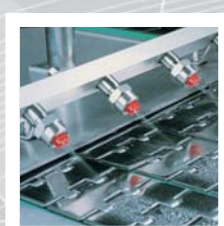
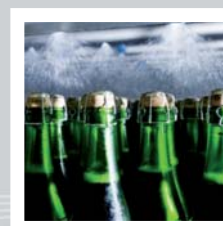
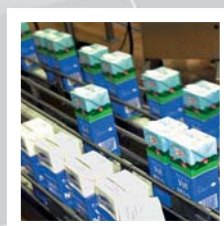
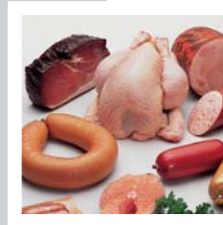


ENGINEERING
YOUR SPRAY SOLUTION



食品饮料行业用精密喷嘴



**Food and Beverage
Industry**

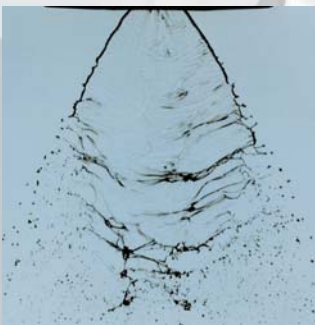
莱克勒—您最具竞争力的喷嘴合作伙伴

目前,食品饮料行业正面临着巨大的挑战,能为客户提供更加广泛的产品系列和先进的工艺技术,已变得非常重要。

与此同时,日趋严格的卫生管理和增长的压力对高效和安全的加工过程也要求越来越高。

莱克勒公司研发设计的精密喷嘴可以广泛地应用于各种场合,这得益于我们过去130多年经验的积累。得益于我们全球670多名员工在各行业各领域的丰富的经验,莱克勒才能始终站在喷嘴创新技术的最前沿。

今天,莱克勒在德国、英国、匈牙利、印度、中国和美国都设有制造工厂。尽管我们是一个国际化的大联盟,但在我们的心中,我们始终都是一个具有典型的斯瓦比亚风格的家族企业,严谨、创新和对技术的不断进取。同时,分布在世界各地的销售子公司和超过40多个国家的代理机构支撑起了我们全球化的销售网络。



全方位的服务，只为您的成功



竞争力

客户的益处

-  **广泛的产品系列**
-  **专业的技术服务**
-  **丰富的应用经验**
-  **定制化的解决方案**

-  **优化工艺流程**
-  **提高工艺的可靠性**
-  **节省成本**

喷嘴在食品饮料行业的应用

在这本样册中，您将对我们已成功应用在食品饮料行业的喷嘴有一个全方位的认识。如果对于某些特殊的情况无法解决，请联系我们，我们的应用工程师将非常高兴帮助您，针对您的需求提出最优化的解决方案。

我们能为您提供的帮助和解决方案，贯穿于整个工艺链条

-  **消毒与卫生**
-  **产品预处理**
-  **产品处理**
-  **灌装和包装**

基于对每个生产步骤的熟悉，我们从细节出发，针对您独特的加工过程为您定制喷射解决方案。

更多关于喷嘴和喷射技术的信息、方法和工具，敬请登录 www.lechler.com.cn

内容	页码
应用	4
卫生与消毒	5
产品预处理	6-7
产品处理	8-9
灌装和包装	10-11
清洗的基本原理	12-17
产品	
罐清洗喷嘴	18-35
气体雾化喷嘴	36-43
空心圆锥喷嘴	44-46
实心圆锥喷嘴	47-52
扇形喷嘴	53-67
液柱型喷嘴	68
空气喷嘴	69-71
配件	72-75
VarioSpray 系统	76
其他喷嘴	77-78
莱克勒在线	79

莱克勒喷嘴广泛应用于食品饮料行业中



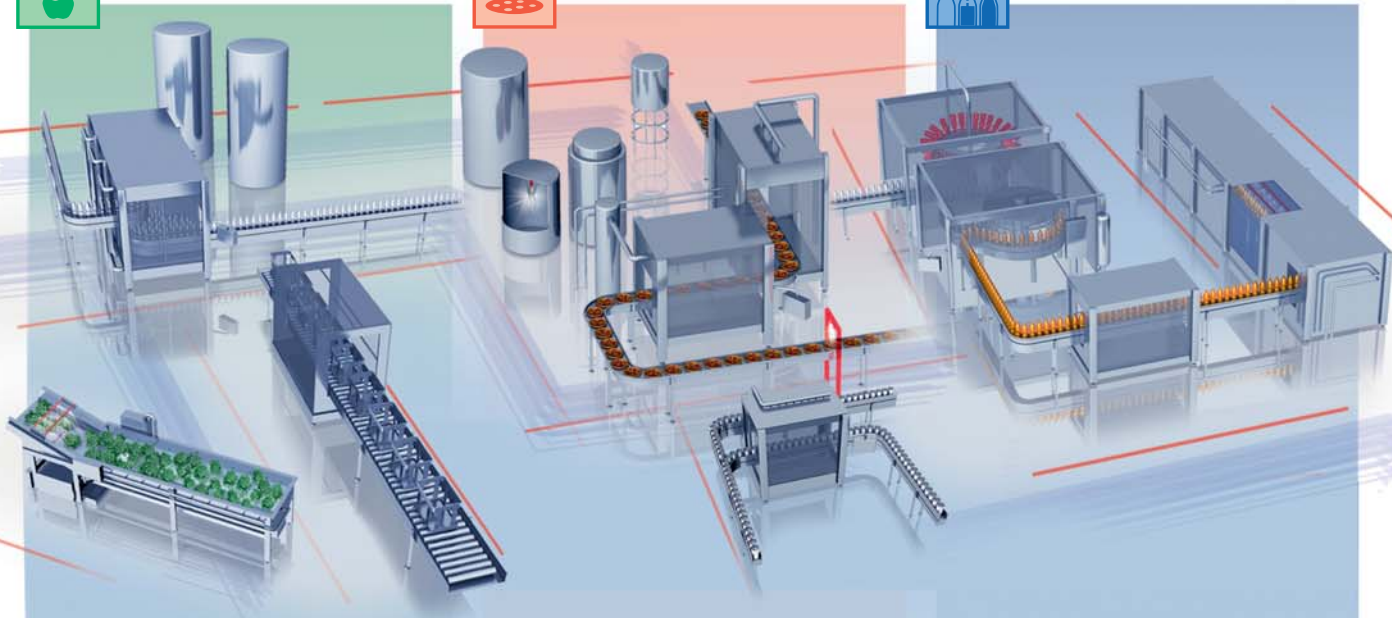
产品预处理



产品处理



灌装和包装



容器清洗/CIP罐体清洗

传送带润滑

传送带清洗

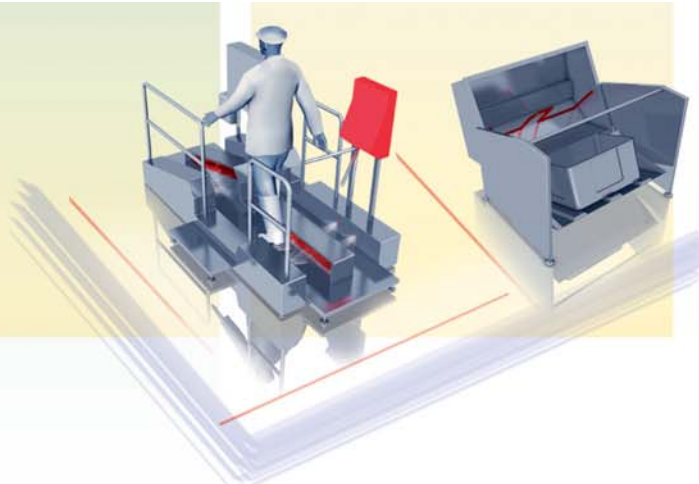
容器清洗
水果和蔬菜的清洗
设备的预处理
加湿
瓶子和桶的清洗
过滤器的清洗

产品清洗
脱模剂喷射
定量给料
表面喷涂
液体除气
浓缩提纯
传送带冷却
喷雾干燥

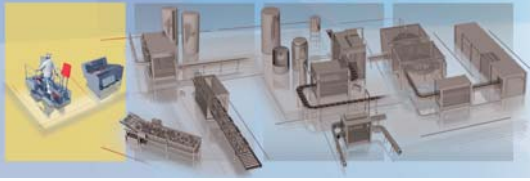
灌装机自清洗
巴氏灭菌
消毒
瓶罐分选
空气分选
防止划痕
PET 瓶冷却



卫生与消毒

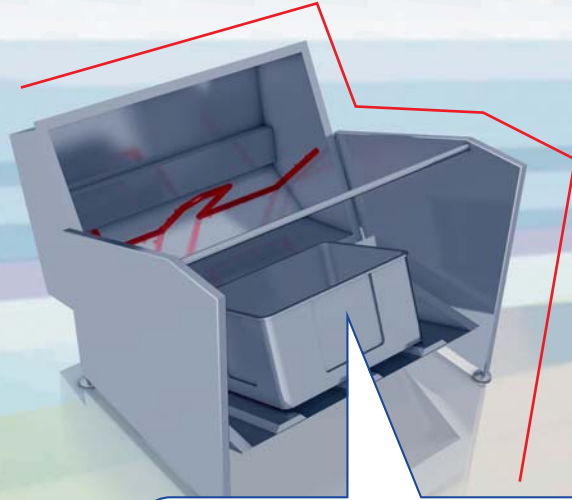
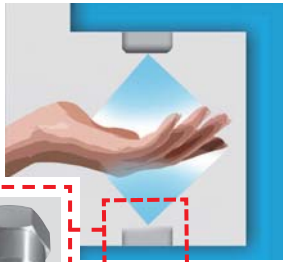


消毒
手部消毒
足部消毒
车间消毒
工厂冲洗



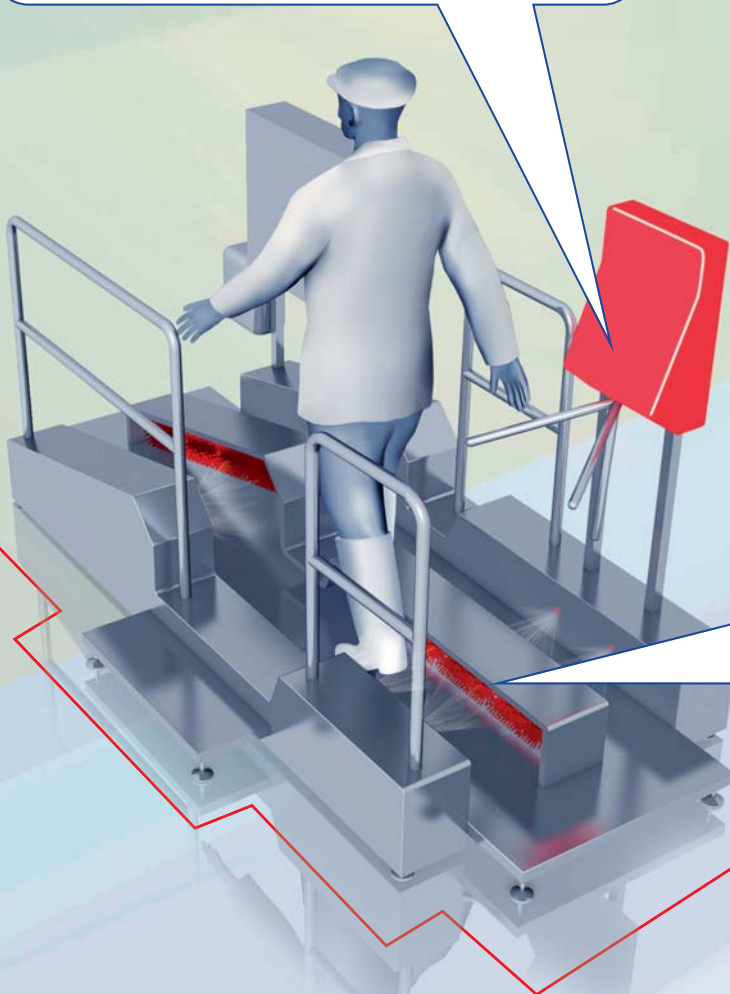
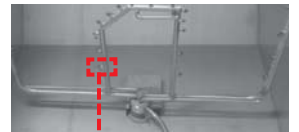
手部消毒

为尽可能地去除细菌，卫生冲洗在生产过程中非常重要。空心圆锥喷嘴能够将消毒剂雾化的非常细从而能够保证较大的覆盖面积，同时，消毒剂的利用率也很高效。



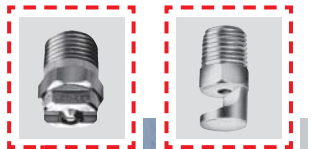
设备消毒

短时间对生产中使用的手推车和容器进行清洁消毒也非常有必要，扇形喷嘴具有很好的清洗能力，是完成这项工作的第一选择。



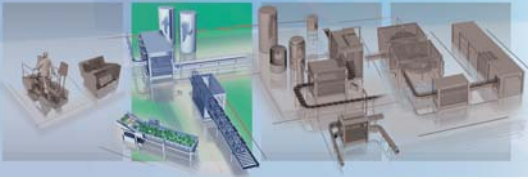
鞋底和靴子的清洁

鞋底和靴子清洁系统一般都会和手部消毒系统相连。莱克勒推荐使用632扇形喷嘴和686舌形喷嘴清洗毛刷和喷射消毒液来对鞋底和靴子进行消毒。



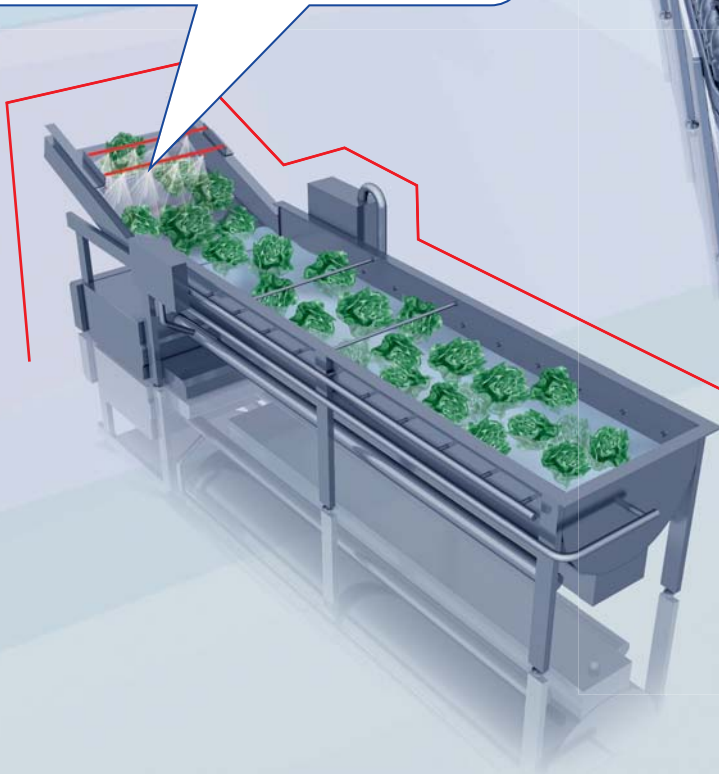
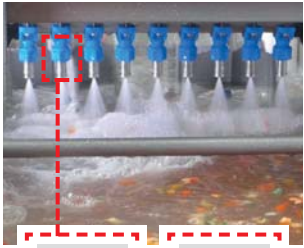


莱克勒喷嘴在产品预处理方面的应用



水果和蔬菜的清洗

带有60°喷射角的468系列实心圆锥喷嘴，非常适合块状水果和蔬菜的清洗。通过与带有卡扣式结构的卡夹连接，使得喷嘴的安装和更换变得简单便捷。

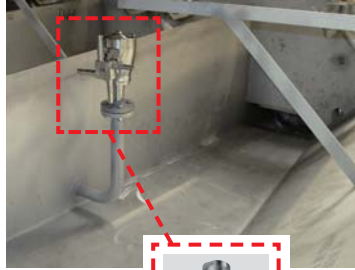


瓶子和料筒的清洗

多种喷嘴广泛用于这个系统中。扇形喷嘴和舌形喷嘴冲击力比较大，用于难清洗的污渍。实心圆锥喷嘴可用于漂洗，罐清洗喷嘴适合清洗桶的内壁。



设备清洗和罐体清洗
 高冲击力的洗罐器
 和受控旋转的罐清
 洗喷嘴可用于清洗
 比较难清洗的污渍。
 本例中，高冲击力
 的洗罐器5TM被用
 来清洗洗瓶机内部。



产品预处理领域的其他应用：

加湿

过滤器清洗

泡沫抑制

动物肉体清洗

鼓状和盘状的清洗系统

例如鱼类的清洗

清洗润滑刀具、传送带

和其他设备

气体分选

气体表面吹扫

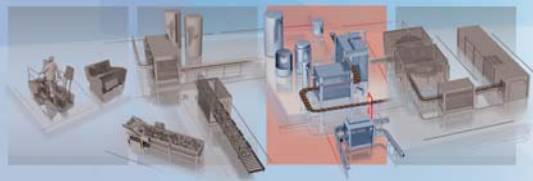
周转箱清洗

多数情况下，周转箱清洗通过浸入式清洗和喷淋式清洗来共同完成。扇形喷嘴是这一应用的首要选择。舌型喷嘴可以在很低的压力下形成极强的扇形喷射。





莱克勒喷嘴在产品处理方面的应用



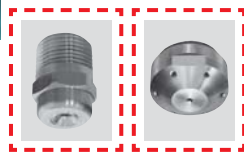
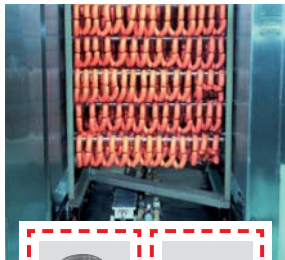
清洗容器

最优化的罐体清洗方案要求所有的目标区域都被洗到。莱克勒拥有广泛的旋转喷嘴系列，并能帮您找到最合理的安装布置方式。



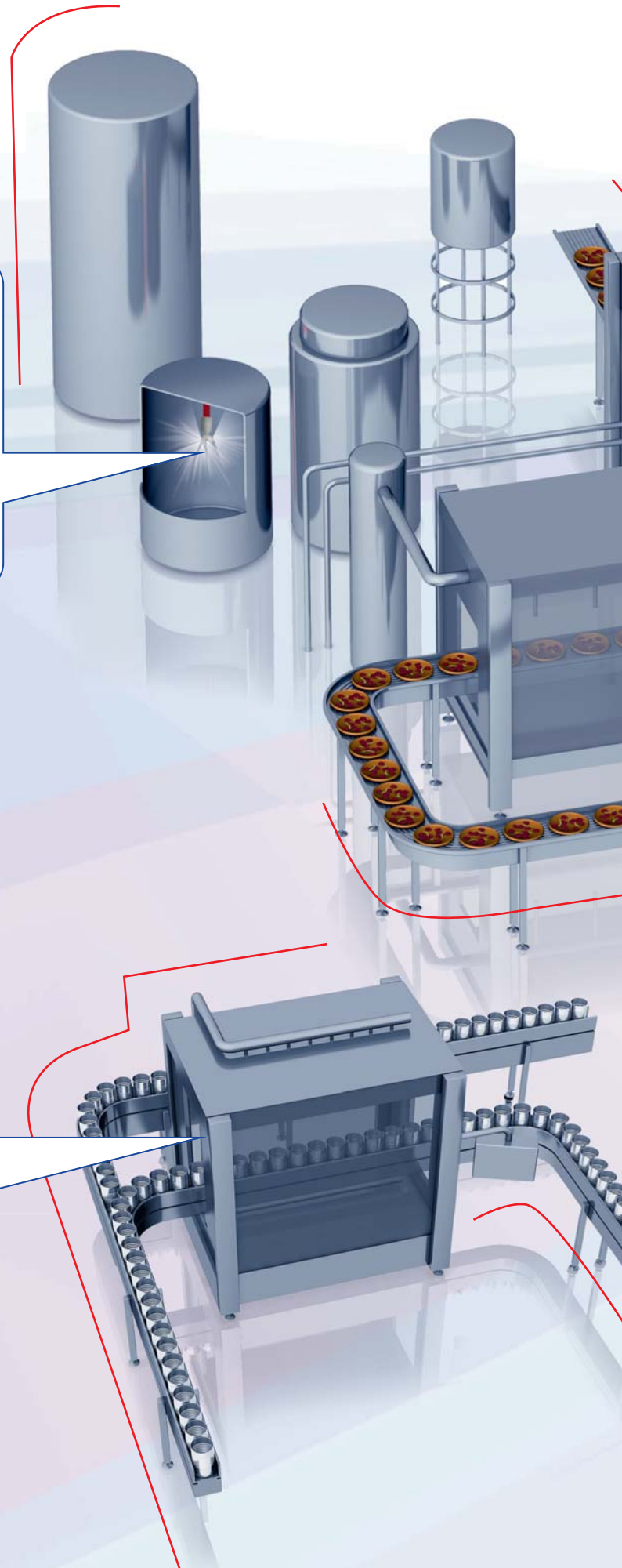
香肠冷却

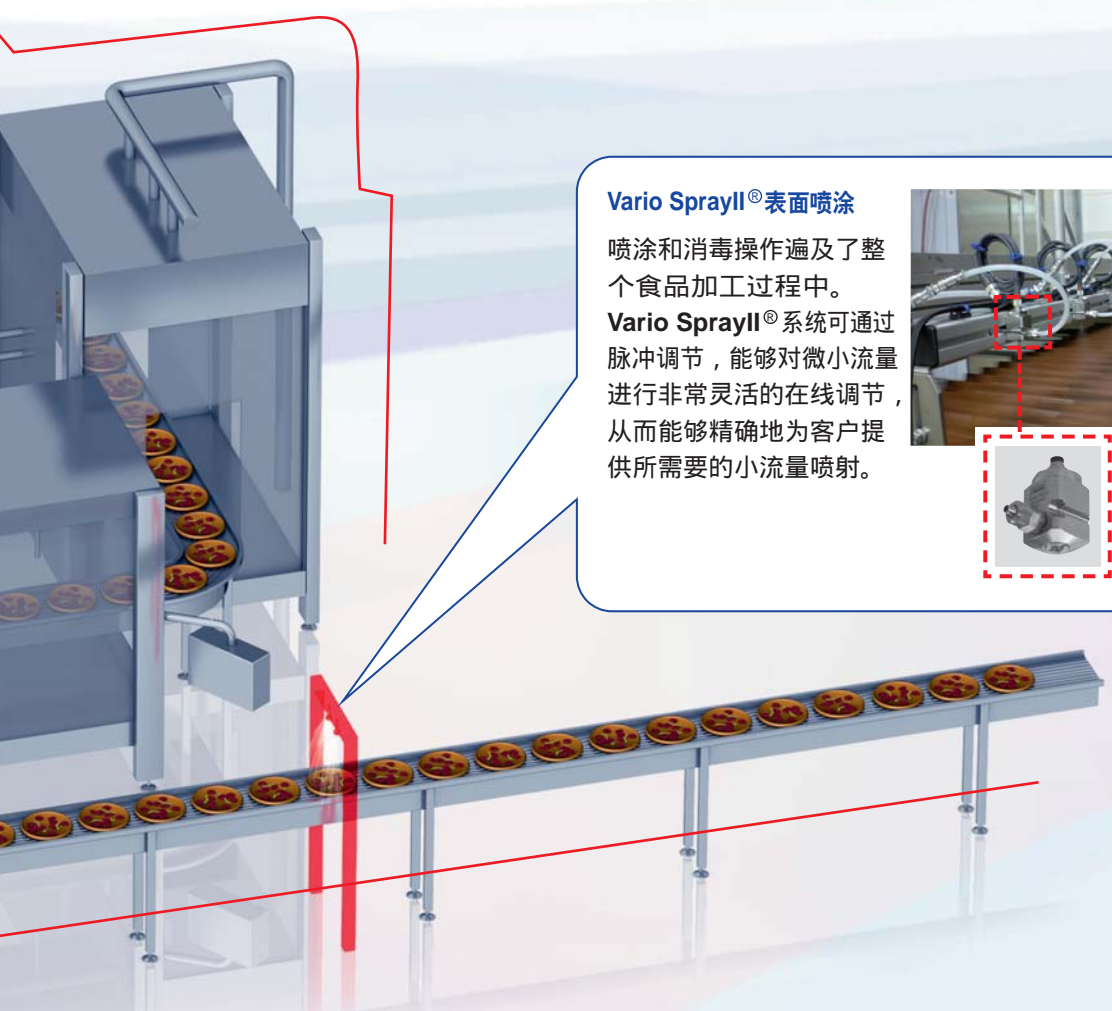
在肉类加工领域，香肠类产品是通过香肠喷淋箱来进行冷却的。实心圆锥喷嘴和多头喷嘴常应用于喷淋箱中。



罐头盒清洗

在食物灌装之前，需要对罐头盒的内外都进行消毒。这一过程中经常用到扇形喷嘴和实心圆锥喷嘴。

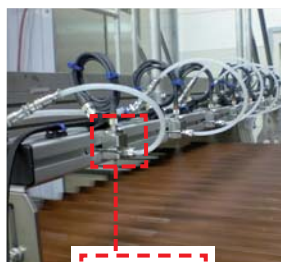




Vario SprayII® 表面喷涂

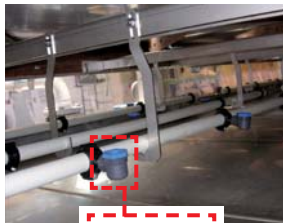
喷涂和消毒操作遍及了整个食品加工过程中。

Vario SprayII® 系统可通过脉冲调节，能够对微小流量进行非常灵活的在线调节，从而能够精确地为客户提供所需要的小流量喷射。



传送带冷却

在传送带传送物品过程中，传送带背面通过喷水或冷却剂对传送带进行冷却。空心圆锥喷嘴能够产生很好的液滴雾化效果，被广泛用于这一环节。



其他的应用：

产品清洗

定量给料

浓缩过程

液体除气

脱模剂喷射

喷雾干燥

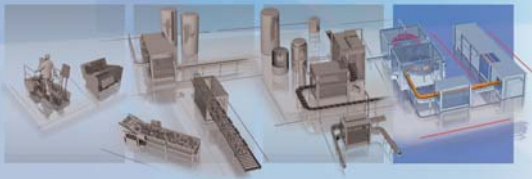
蔬菜漂白

制糖

烟草加工



莱克勒喷嘴在灌装和包装方面的应用



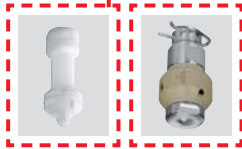
灭菌



灭菌是食品饮料加工中的一个核心过程。图示为莱克勒136系列气体雾化喷嘴用于PET瓶内壁消毒。

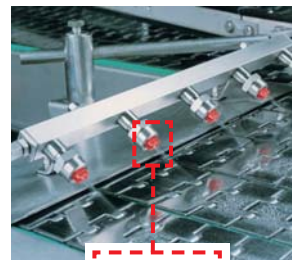
灌装机清洗

灌装机可通过一套长期安装的喷嘴系统对自身进行规律性的清洗。莱克勒可提供多种旋转洗球和卫生级设计的喷嘴来完成这个工作。这些喷嘴都通过了FDA和EHEDG认证。



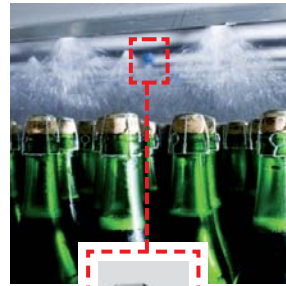
传送带润滑

传送带润滑指的是通过喷射一种类似皂液的润滑剂到传送带上，以减少摩擦系数。莱克勒公司的652.xxx.8H.03系列扇形喷嘴是专门为此应用而设计的。



巴氏杀菌

巴氏杀菌处于生产过程的最后阶段，利用巴氏杀菌机对产品进行加热杀菌。实心圆锥或空心锥喷嘴通过喷射，在包装瓶上形成一层致密的水膜，从而实现热量的传递。



其他的应用：

漂洗瓶子

防止划痕

面包表面冷却和加湿

脱模剂喷射

干燥商标和瓶子

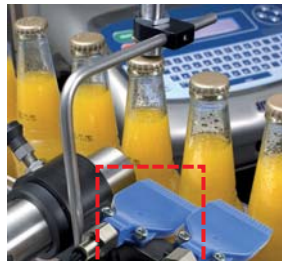
分选罐头盒和瓶子

空气分选

PET 瓶冷却

压缩空气吹扫

莱克勒空气吹扫喷嘴，如 Whisperblast® 系列，由于产生的噪声更低，因此被广泛应用。右图为 Whisperblast® 喷嘴用于瓶体干燥，防止后续粘贴商标出现污渍。



设计选型时我们需要考虑的问题

1. 清洗技术基础

清洗要素饼状图

有效的清洗过程可以降低成本

2. 使用莱克勒旋转式喷嘴实现机械清洗

机械清洗过程

旋转洗球和固定洗球的对比

3. 化学剂和温度的影响

专门的泡沫清洗喷嘴

4. 冲击力

冲击平面和喷射形状

压力

流量

5. 喷射角和喷射方向

6. 粘度

7. 液滴尺寸大小

8. 液体分布情况

9. 温度因素

10. 最小通径

11. 连接方式

12. 材料

13. 卫生级要求

14. 喷嘴磨损, 材质证书和 ATEX防爆

1 清洗技术基础

清洗要素饼状图

清洗要素饼状图阐述的是为了成功的完成清洗, 需要考虑的相互影响的四个要素。

- 化学作用 (清洗剂选择)
- 机械作用 (通过压力或摩擦力去除污渍)
- 温度 (在什么温度下进行清洗)
- 时间 (整个清洗过程持续多久)。

假如整个清洗过程是100%, 每一部分在整个清洗过程中的比例是可以改变的, 这可以导致成本的节约。加

强机械清洗作用可以减少清洗液的使用和降低清洗时间。最终, 机械清洗作用在清洗要素饼状图中占据比例增加, 其他因素的比例减小。

有效的清洗过程可降低成本

通过独特的喷口设计以获得比较大的机械清洗作用, 一直是莱克勒喷嘴和旋转清洗喷嘴的价值所在。这有助于持续降低能量的消耗, 减少清洗剂的消耗和缩短清洗时间。通过一次性的对先进的喷嘴技术的投资成本, 短期内就能收回。

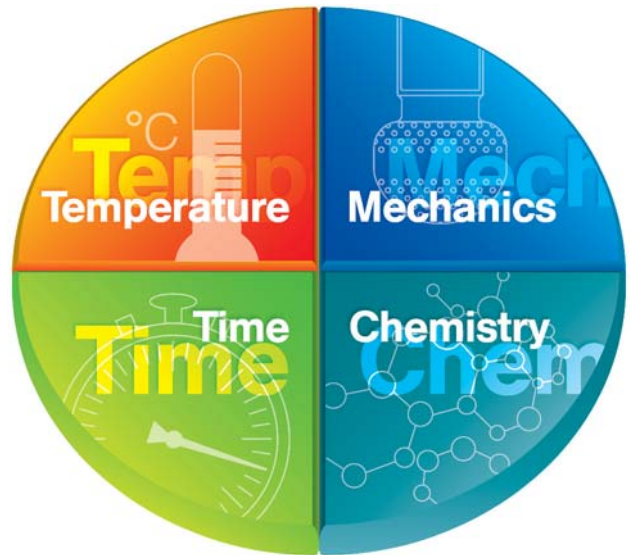


图1: 清洗要素饼状图中, 温度, 时间, 化学作用和机械作用四个因素的比例一样。

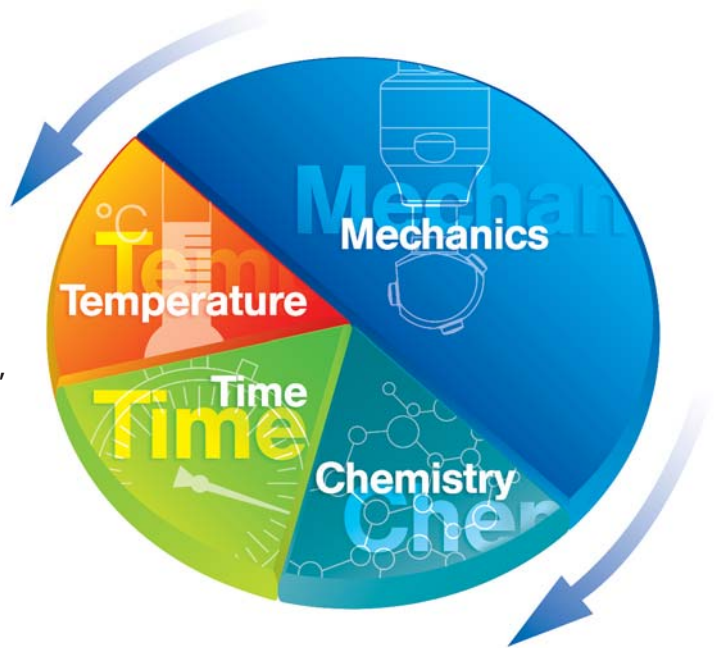


图2: 清洗要素饼状图中, 莱克勒的喷嘴和旋转喷嘴具有很高的机械清洗能力。这个特点可以降低其他三个因素的比例, 最终做到降低成本。

2 莱克勒旋转洗球的机械清洗作用

机械清洗:

莱克勒旋转洗球能提供尽可能大的冲洗力来清洗容器内壁。为了达到这个目的，大尺寸的液滴一定要具备很高的速度来冲击罐壁，即使不能够溶解的厚的污物也能够被冲洗掉。其中一个重要的因素是洗

球和被冲洗壁的距离和操作压力。这两者都不能太大，否则液滴的粒径变小，打击力也会下降。除了冲击力之外，顺罐壁流下的液体也具有显著地清洗作用。如果沿罐壁流下的液层足够厚时，液层提供的剪切力也能够去除轻度和中度的污渍。这意味着，没有直接冲洗到的区域也可以得到清洗（见图5）。

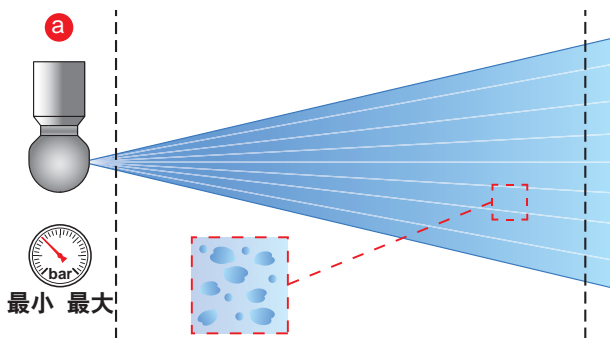


图3: 旋转洗球工作在推荐的压力下

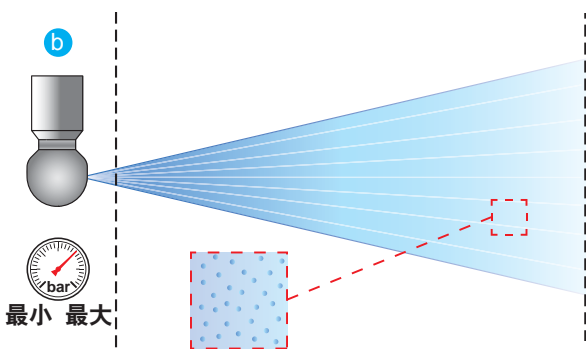


图4: 旋转洗球工作在比较高的压力下

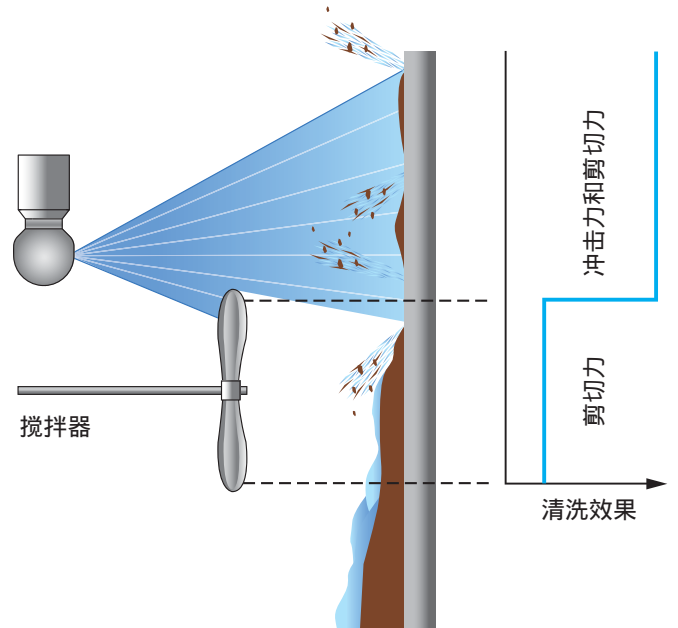


图5: 清洗机制，冲击力和剪切力

选择旋转洗球还是固定喷淋球?

固定喷淋球由于结构简单，因此具有非常好的经济性。然而使用固定洗球，可能会出现重要区域洗不彻底的情况。

旋转洗球以类似于扇形喷嘴的喷射方式对整个容器

壁进行清洗。固定喷淋球喷射出来的射流只集中在喷射点上，未被直接冲洗到的地方，只能依靠液层的剪切力进行清洗（见图6）。因此，相对于旋转洗球，固定喷淋球的耗水量更大。

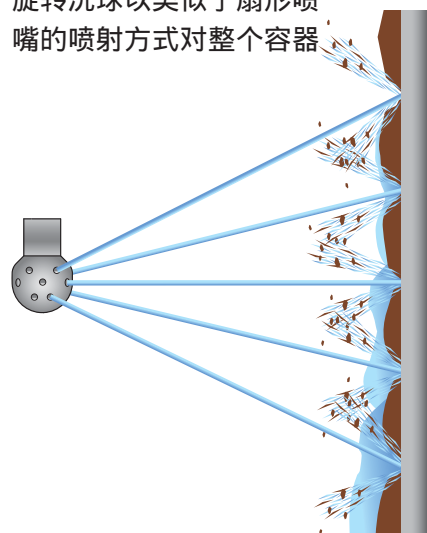


图6: 固定喷淋球清洗示意

设计选型时我们需要考虑的问题

3 化学和温度因素影响

化学清洗作用几乎参与到所有的清洗过程中。要么是污渍能够直接溶解于清洗液中，或是清洗液能降低污渍与容器壁的粘着力。提高清洗液的温度可使化学清洗更加有效。

泡沫清洗

泡沫清洗主要建立在化学清洗的基础上。由于泡沫附着力更大，相对于液体清洗，其在容器表面附着时间更长。在泡沫清洗中，机械清洗作用的影响居于次要位置。泡沫清洗中喷嘴的主要作用是均匀地分布泡沫。您对喷嘴的选择，很大程度上取决于泡沫的类型。

4 冲击力

在清洗技术中，液流的冲击强度是一个非常重要的因素。表面冲击力 (F) 和冲击面积 (A) 的比值 (I) 是衡量冲击强度的因素，可以通过以下因素对其进行控制：

冲击强度 $I = \text{冲击力} / \text{冲击面积}$

冲击面积和喷射角度

冲击面积是液滴直接冲击的区域，这个区域越小，冲击力越大。具有大冲击力的喷嘴有液柱喷嘴和小角度的扇形喷嘴。

压力

冲击力与压力成线性关系。如果压力增大一倍，同时保持流量不变，冲击力也会增大一倍。

流量

在其他参数（喷射角、压力和清洗液）保持不变的情况下，通过使用大流量的喷嘴来增大流量，冲击力也会增大

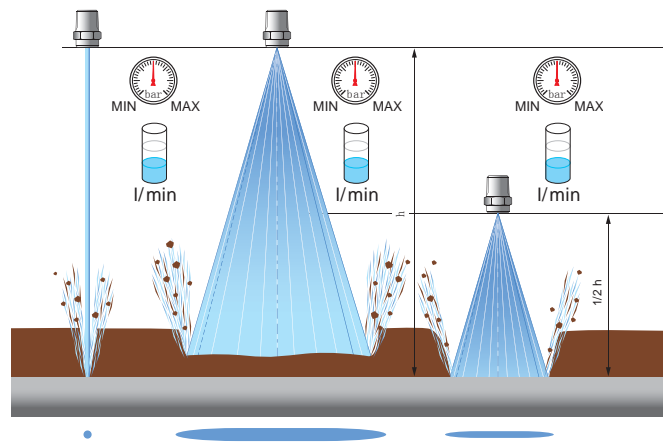


图8：压力和流量相同时，三种不同喷嘴的清洗效果对比



图7：莱克勒PVDF材质的旋转喷嘴MicroWhirly用于泡沫清洗

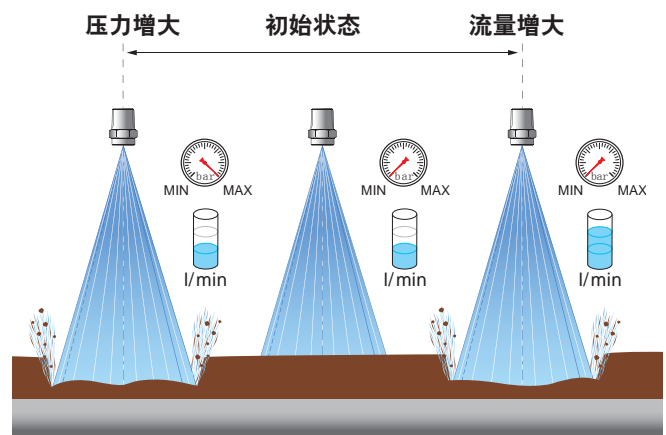


图9：压力或流量增加时，同一喷嘴的三种清洗效果对比

5 喷射角、喷射距离、喷射状况

根据不同的工况要求，我们可提供从0°（液柱喷嘴）到360°（罐清洗喷嘴）不同喷射角度的单流体喷嘴。这里所说的喷射角是指在静止环境下的喷射角度。重力和气流将会影响喷射的形状。

按照不同的类型，单流体喷嘴可以喷射出空心圆锥、实心圆锥、实心水柱和扇

形等类型。液柱喷嘴并不发散，而是通过生成一束紧凑的射流，使得冲击集中在一个点。液柱只有在一定距离之后才会分散。双流体喷嘴由于有高速压缩介质的存在，喷射角比较小，一般只有20°。然而，随着到喷嘴距离的增加，喷射形状会变的不再那么明显。气雾喷嘴一般都是实心圆锥和扇形的喷射形状。

6 粘度

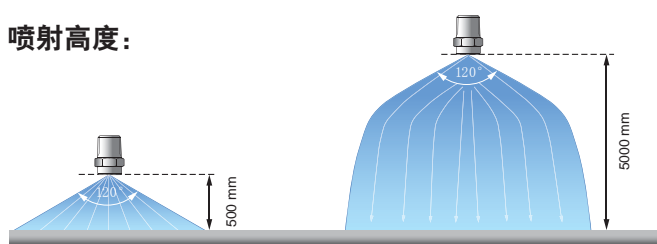
增加液体的粘度，将会减小喷嘴的流量，改变喷射形状（喷射角变小），液滴尺寸也会变大。

提高压力可以一定程度上抵消粘度带来的影响，这取决于不同的液体特性。对于粘度非常大的液体，在大多数情况下，莱克勒推荐使用双流体喷嘴。当然，考虑液体的流变也是有帮助的。

7 粒径大小

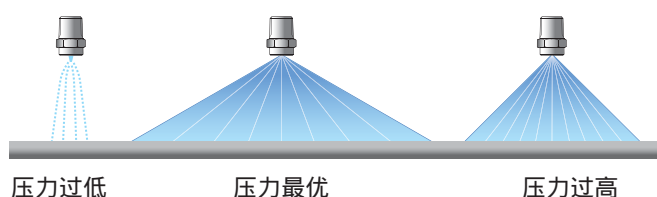
气体雾化喷嘴可以生成从细小到极细的液滴，其尺寸主要取决于压缩介质的流量和被雾化液体流量的比值，比值越高，雾化效果越好。就单流体喷嘴而言，决定液滴尺寸的关键因素是压力、喷嘴类型和通过液滴频谱的流量。增加压力可以导致更好的雾化效果，但只能达到一定的雾化程度。

喷射高度：



喷射高度对于喷射形状的影响

喷射压力：



喷射方向：

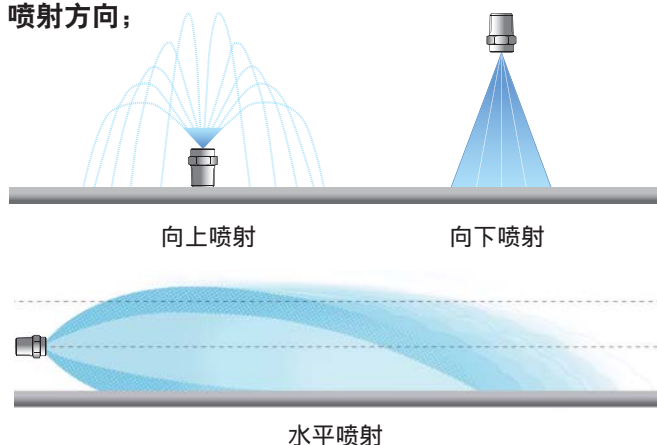


图10：不同工作状况和安装方式下的喷射形状



图11：用莱克勒ViscoMist 双流体喷嘴雾化明胶



图12：液滴尺寸测量

在相同的压力和流量下，空心圆锥喷嘴能产生很细到比较细的雾化效果，实心圆锥喷嘴会产生稍微大一点的液滴，扇形喷嘴产生的液滴直径最大。

液滴尺寸遵循如下原则，同一系列的喷嘴，在压力一定的情况下，小流量的喷嘴产生的液滴尺寸要小于流量较大的喷嘴。

设计选型时我们需要考虑的问题

8 液体分布

均匀地液体分布对于像类似喷涂这样的工艺非常重要。这要求对多个喷嘴进行合理布置。因为单个喷嘴的液体分布是一个抛物线的形状，通过多个喷嘴之间的相互叠加能使液体分布更均匀。

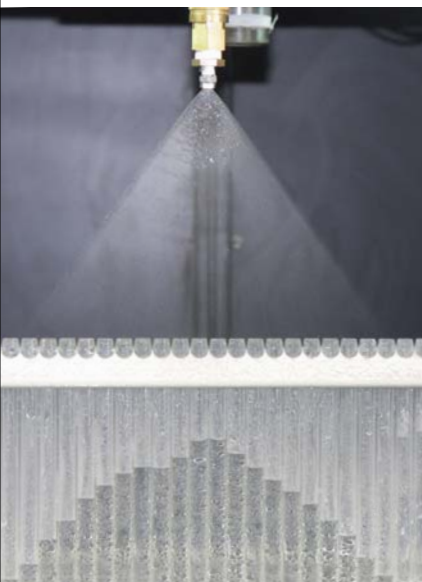


图13：液体分布测量

液体分布测量：

液体分布可以通过一排圆柱型树脂玻璃管来测量，每个玻璃管的液位会被自动填充。这种测试过程还可以记录一个移动平面的液体分布，例如可以用来模拟传送带的喷洒过程。

9 喷嘴材料的耐温性能

喷嘴应用于140 的场合比较普遍，比如大部分的清洗过程和灭菌过程。更高温度的应用则很少，而低温的应用就更少。材料数据表上的基本温度信息必须能够满足每一个喷嘴的应用。压力、机械力学性能、化学特性和时间都会对喷嘴材料在高温时的耐用性产生影响。化学特性对高温的反应会更加强烈。一种材料可能会短时间内运行在高温环境内,但对于所有材料，高温会导致强度的下降。特别在高压的应用场合中,机械强度的类型也一定要考虑在内。另外，系统的振动也会导致喷嘴的过早失效。

10 最小通过截面尺寸

喷嘴堵塞的风险主要取决于它的最小通过截面尺寸。经验表明，在比较平稳的操作中,液体中最大的颗粒尺寸不应超过其最小通过截面尺寸的 1/3。轴流空心

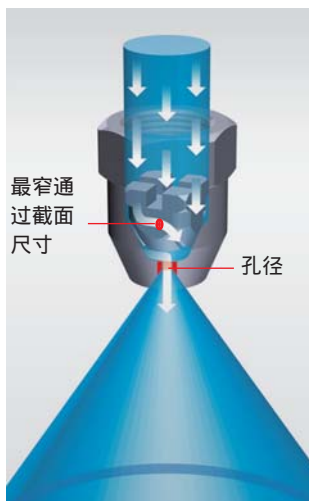


图14 最小通过截面

圆锥和轴流实心圆锥喷嘴内部有旋转插芯,切向流或偏心设计的空心圆锥喷嘴和实心圆锥喷嘴内部没有旋转插芯，所以更不容易堵塞。扇形喷嘴中，舌型喷嘴代表着一种特殊设计，相较于普通扇形喷嘴，更不易堵塞。

11 连接方式

喷嘴大多都采用螺纹连接，螺纹可符合ISO228，DIN 2999 (EN 10226-1) 和 NPT三种标准。区别之一是否具有密封性。对于非密封性的螺纹，可使用特氟龙胶带或螺纹胶来起到密封作用。并不是所有的喷嘴都可以用螺纹进行连接，我们也能提供符合DIN2527，EN1092-1 和 ASME B16.5 标准的法兰连接。莱克勒还可提供符合DIN 11864-3 标准的无菌卡箍连接。对于非标的连接方式能否实现，还要视具体情况而定。



12 材料

莱克勒的精密喷嘴大都是采用高等级的材料制作而成并能满足较高的要求，例如抗化学清洗液的腐蚀或者温度的影响。我们有多种不同材质可供选择，如AISI316L不锈钢，PVDF，PEEK或者PTFE，这允许我们可以根据每一个不同的应用和操作条件，来选择最适合的喷嘴材料。此外，用于罐体和设备清洗

的喷嘴材质，能够非常完美的与其匹配，从而降低喷嘴的磨损程度。

您将会在喷嘴产品页那里找到各种不同的喷嘴可用于加工的材料。

材料除了需要满足抗腐蚀性和磨损之外，在食品、饮料和制药行业，同时也需要材料达到食品级的要求。根据不同的应用场合，材料需要能够满足不同的要求。

莱克勒的精密喷嘴所采用的大部分材料都可以满足FDA或者(EC) No.1935/2004的要求。

更多的信息请参考产品页。



FDA (美国食品药品监督管理局) 是美国联邦政府授权的，专门从事食品和药品的一个机构。在食品行业中，莱克勒的某些产品材料，可以满足FDA 21CFR管理条例的要求。



欧洲议会的 (EC) No.1935/2004 管理条例针对于

用在食品饮料行业所有可接触的材料，提出了安全方面的要求。这一管理条例中，特别规定了塑料材质必须符合(EU)10/2011。

产品页各自的Logo标明了该产品所符合的要求或认证。

13 卫生级要求

莱克勒的精密喷嘴均是按照卫生级的要求而设计的。

比如具有自排干功能，尽量减少喷嘴上的死点，外部设计没有不必要的间隙和边缘，同时，喷嘴的表面粗糙度要尽可能的低。

莱克勒也可提供通过特殊

认证的产品，以满足特殊的卫生级要求。例如特氟龙旋转喷嘴和527系列的产品均通过了3A[®] 认证。



3-A[®] 卫生标志理事会 针对喷淋清洗装置的认证

3-A[®] 认证是美国联邦政府为应用在牛奶以及食品

工业上装置的清洁能力制定标准的一个组织。

组件和整个系统通过检验来确认细菌是否会粘在表面上或者存在的污渍是否会被清除掉。

零件或设备只有当他们很容易被清洗或者污渍无法贮藏在其上面，才能获得3-A[®] 认证的证书。



欧洲卫生级工程设计组织 EHEDG也是

针对有卫生级设计要求的组件进行检验和认证的组织。其流程跟3-A[®] 非常类似。莱克勒的594/595系列HygienicWhirly通过了EHEDG的认证。

产品页各自的Logo标明了该产品所符合的要求或认证。

14 喷嘴磨损、材质报告和ATEX防爆

喷嘴磨损

喷嘴的磨损主要取决于喷嘴的使用工况和喷嘴的材料。一般来说，材料磨损会导致喷嘴喷孔磨损。下边这些情况会加速磨损：

液体中有固体颗粒，尤其是比较硬的颗粒。喷嘴的工作压力高于推荐的使用压力范围。强烈腐蚀性的化学物质的存在。

在比较恶劣的外部环境下，喷嘴壳体也会发生磨损，如腐蚀性气体、辐射、高温，含有颗粒的反弹水等。

材质报告

如有需要，我们可以对莱克勒几乎所有的喷嘴，出具符合DIN EN10204的材质检测报告。

ATEX

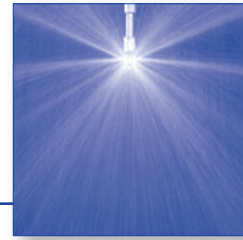


莱克勒能够提供经过特殊设计的可用于爆炸性环境中的喷嘴。》566 MircoWhirly系列《和》569Whirly《系列已经获得了被第三方认证机构颁发的ATEX防爆证书。



旋转喷嘴 “PicoWhirly”

500.234系列



紧凑型设计
自旋转
强有力的旋转柱形射流
全不锈钢制造

材料:

316L 不锈钢

最高工作温度:

200°C

推荐工作压力:

3 bar

安装:

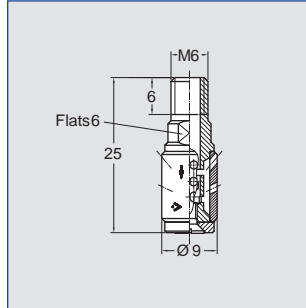
可在任何方向上安装运行

过滤精度:

0.3mm/50 目

轴承:

硬化处理的滑动轴承



喷射角	订货号	E ∅ [mm]	流量 \dot{V} [l/min]				最大罐 直径 [m]
			压力 P [bar] (Pmax=5 bar)				
			1	2	3	at 40 psi [US gal./min]	
30° 	500.234.G9.00	1.8	5.7	8.0	9.8	2.5	0.9

E=最小通径

上述的最大罐体直径是指在推荐的操作压力下，可用于参考。

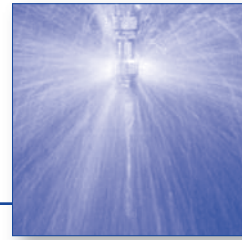
清洗结果也受污渍类型的影响。

只可短时间内喷射压缩空气，更高的工作压力通常会造更快的磨损和较小的水滴直径，反而会降低清洗效果。



旋转喷嘴 “MicroWhirly”

566系列



紧凑型设计
自旋转
高效扇形射流

材料：
316L 不锈钢和 PEEK

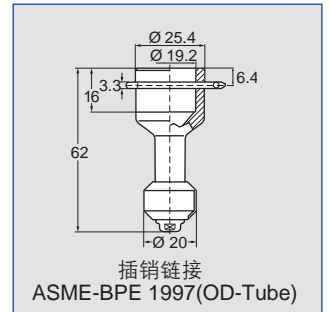
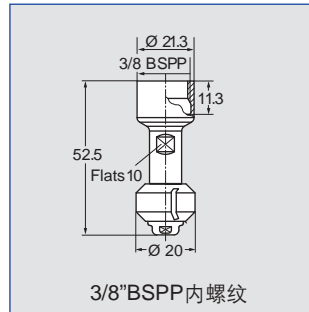
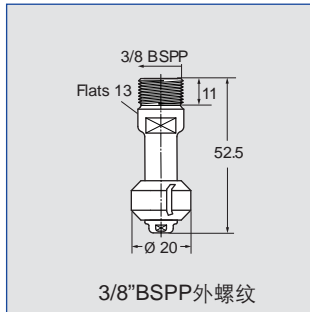
最高工作温度：
130°C

推荐工作压力：
2 bar

安装：
可在任何方向上安装运行

过滤精度：
0.3mm/50 目

轴承：
PEEK 材质滑动轴承



喷射角 	订货号				E Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]				最大罐 直径 [m]
	型号	连接方式				压力 P [bar] (Pmax=6 bar)				
		3/8 BSPP* 外螺纹	3/8 BSPP* 内螺纹	3/4" 插销式		1	2	3	at 40 psi [US gal./min]	
180° 	566.873.1Y 566.933.1Y	AE AE	AF AF	TF TF	1 2.4	12 15	15 21	18 26	5 7	1.6 1.7
180° 	566.874.1Y 566.934.1Y	AE AE	AF AF	TF TF	1 2.4	12 15	15 21	18 26	5 7	1.6 1.7
360° 	566.879.1Y 566.939.1Y	AE AE	AF AF	TF TF	1 2.4	12 15	15 21	18 26	5 7	1.6 1.7

E=最小通径 *可以提供NPT螺纹连接和焊接连接。

上述的最大罐体直径是指在推荐的操作压力下，可用于参考。
清洗结果也受污渍类型的影响。

只可短时间内喷射压缩空气，更高的工作压力通常会造更快的磨损和较小的水滴直径，反而会降低清洗效果。

插销连接：- 插销材质为316L不锈钢，已包括在产品里面（订货号：095.022.1Y.50.94.E）
- 由于喷嘴与接管之间有清洗液的泄露，因此喷嘴流量会增加，增加量取决于接管的外径。

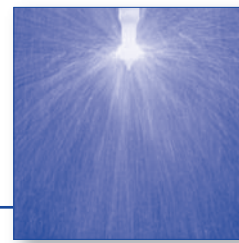
订货号： 型号 + 连接方式 = 订货号
如： 566.873.1Y + AE = 566.873.1Y.AE

可以提供防爆版



旋转喷嘴 “PVDF MicroWhirly”

500.191系列



标准版本

高性价比
自旋转
高效扇形射流
全 PVDF 制造

材料：
PVDF

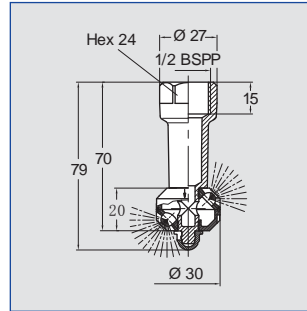
最高工作温度：
90°C

推荐工作压力：
2 bar

安装：
可在任何方向上安装运行

过滤精度：
0.3mm/50 目

轴承：
PVDF 材质滑动轴承

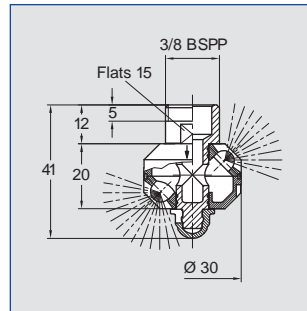


喷射角	订货号	E Ø [mm]	连接方式 BSPP 内螺纹	流量 \dot{V} [l/min]				最大罐 直径 [m]
				压力 P [bar] (Pmax=5 bar)				
				1	2	3	at 40 psi [US gal./min]	
180°	500.191.5E.02	2.2	1/2"	9	13	16	4	0.8
180°	500.191.5E.01	2.2	1/2"	9	13	16	4	0.8
360°	500.191.5E.00	2.2	1/2"	14	20	24	6	1.1

E=最小通径

上述的最大罐体直径是指在推荐的操作压力下，可用于参考。
清洗结果也受污渍类型的影响。

紧凑版本



喷射角	订货号	E Ø [mm]	连接方式 BSPP 外螺纹	流量 \dot{V} [l/min]				最大罐 直径 [m]
				压力 P [bar] (Pmax=5 bar)				
				1	2	3	at 40 psi [US gal./min]	
180°	500.191.5E.21	2.2	3/8"	9	13	16	4	0.8
360°	500.191.5E.22	2.2	3/8"	14	20	24	6	1.1

E=最小通径

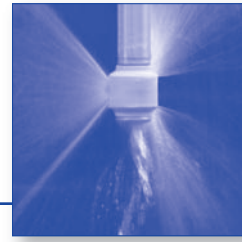
上述的最大罐体直径是指在推荐的操作压力下，可用于参考。
清洗结果也受污渍类型的影响。

只可短时间内喷射压缩空气，更高的工作压力通常会造更快的磨损和较小的水滴直径，反而会降低清洗效果。



卫生级旋转喷嘴 “Hygienic Whirly”

594/595系列



EHEDG 版本

可供 EHEDG 认证的版本
自旋转
高效扇形射流
泡沫清洗效果非常好

材料:
316L 不锈钢, PEEK,
EHEDG-Version: O 型密封圈由 EPDM 制成

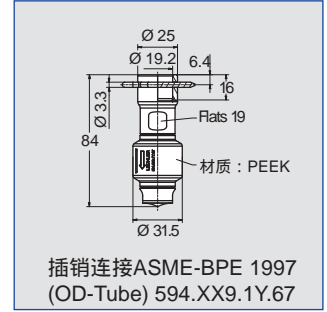
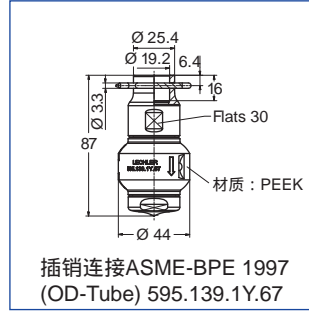
最高工作温度:
100°C, 可短时间内用到140°C

推荐工作压力:
3 bar

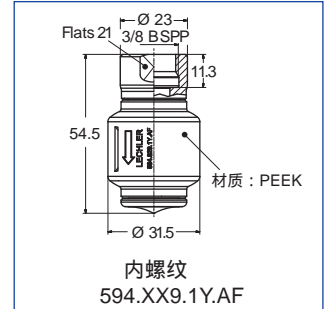
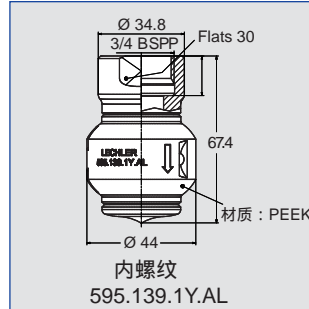
安装:
可在任何方向上安装运行

过滤精度:
0.3mm/50 目

轴承:
PEEK 材质滑动轴承



标准版本



喷射角	订货号				E Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]					最大罐 直径[m]
	型号	连接方式				压力 P [bar] (Pmax=5 bar)					
		3/8 BSP* 内螺纹	3/4 BSP* 内螺纹	3/4" 插销式 EHEDG版本		0.5	1	2	3	at 40 psi [US gal./ min]	
360° 	594.829.1Y	AF	-	67	1.7	6	8	11	14	3	0.8
	594.879.1Y	AF	-	67	2.5	8	11	15	18	5	1.2
	595.009.1Y	AF	-	67	4.0	16	22	32	39	10	1.5
	595.049.1Y	AF	-	67	4.2	20	28	40	49	12	2.0
	595.139.1Y	-	AL	67	5.0	34	47	67	82	21	2.7

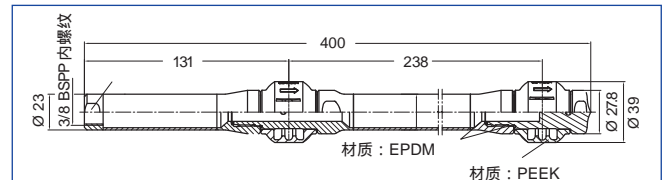
E=最小通径 *可以提供NPT连接

上述的最大罐体直径是指在推荐的操作压力下, 可用于参考。
清洗结果也受污渍类型的影响。

插销连接: - 插销材质为316L不锈钢, 已包括在产品里面 (订货号: 095.022.1Y.50.94.E)
- 由于喷嘴与接管之间有清洗液的泄露, 因此喷嘴流量会增加, 增加量取决于接管的外径。

旋转喷枪

订货号: 型号 + 连接方式 = 订货号
如: 594.829.1Y + AF = 594.829.1Y.AF



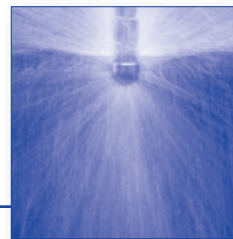
可以按照要求提供





旋转喷嘴 “MicroSpinner”

5MC系列



全不锈钢制造
自旋转
高效的开槽式设计
现代轴承结构

材料:

316L 不锈钢, 440C 不锈钢

最高工作温度:

140°C

推荐工作压力:

2 bar

安装:

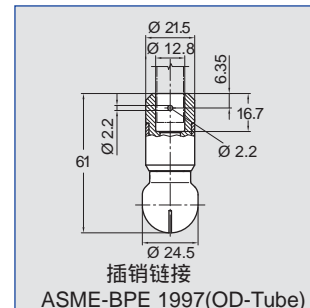
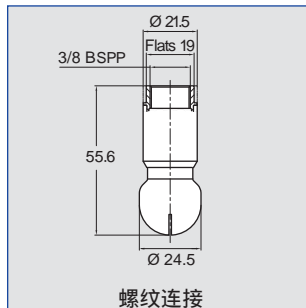
可在任何方向上安装运行

过滤精度:

0.1mm/170 目

轴承:

双球轴承由 440C 不锈钢制成



喷射角	订货号			E ∅ [mm]	流量 \dot{V} [l/min]				最大罐 直径[m]
	型号	连接方式			压力 P [bar] (Pmax=5 bar)				
		3/8 BSPP	1/2" 插销式		1	2	3	at 40 psi [US gal.min]	
60°	5MC.042.1Y	AF	TF05	3.0	28	40	49	12	-
180°	5MC.004.1Y	AF	TF05	0.8	22	32	39	10	1.8
360°	5MC.049.1Y	AF	TF05	0.9	28	39	48	12	1.8

E=最小通径 *可提供NPT连接、焊接连接和更多插销尺寸连接

上述的最大罐体直径是指在推荐的操作压力下，可用于参考。

清洗结果也受污渍类型的影响。

插销连接：-插销材质为316L不锈钢，已包括在产品里面（订货号：095.013.1E.05.59）

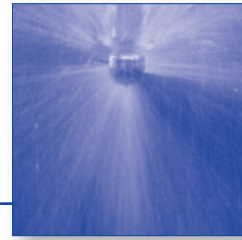
-由于喷嘴与接管之间有清洗液的泄露，因此喷嘴流量会增加，增加量取决于接管的外径。

订货号: 型号 + 连接方式 = 订货号
如: 5MC.042.1Y + AF = 5MC.042.1Y.AF



旋转喷嘴 “MiniSpinner”

5MI系列



全不锈钢制造
自旋转
高效的开槽式设计
现代轴承结构

材料:
316L 不锈钢, 440C 不锈钢

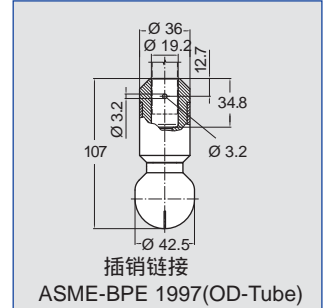
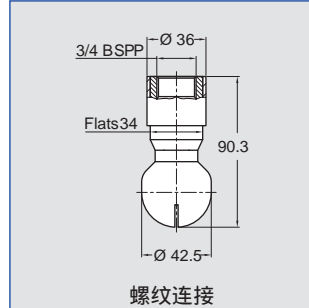
最高工作温度:
140°C

推荐工作压力:
2 bar

安装:
可在任何方向上安装运行

过滤精度:
0.1mm/170 目

轴承:
双球轴承由 440C 不锈钢制成



喷射角	订货号				E Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]				最大罐 直径 [m]
	型号	连接方式				压力 P [bar] (Pmax=5 bar)				
		1/2 BSP	3/4 BSP	3/4" 插销式		1	2	3	at 40 psi [US gal./min]	
60°	5MI.162.1Y	AH	-	TF07	2.6	45	63	77	20	-
180°	5MI.114.1Y	-	AL	TF07	1.0	47	67	82	21	2.6
360°	5MI.054.1Y	-	AL	TF07	0.5	21	30	37	9	1.8
	5MI.074.1Y	-	AL	TF07	0.6	35	49	60	15	2.1
	5MI.014.1Y	-	AL	TF07	0.9	49	69	85	21	2.3
	5MI.209.1Y	-	AL	TF07	1.5	71	100	122	31	2.6

E=最小通径 *可提供NPT连接、焊接连接和更多插销尺寸连接

上述的最大罐体直径是指在推荐的操作压力下，可用于参考。
清洗结果也受污渍类型的影响。

只可短时间内喷射压缩空气，更高的工作压力通常会造更快的磨损和较小的水滴直径，反而会降低清洗效果。

插销连接：-插销材质为316L不锈钢，已包括在产品里面（订货号：095.022.1Y.50.60）

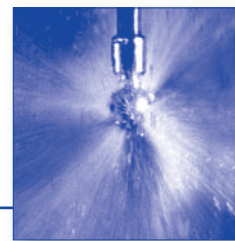
-由于喷嘴与接管之间有清洗液的泄露，因此喷嘴流量会增加，增加量取决于接管的外径。

订货号: 型号 + 连接方式 = 订货号
如: 5MI.162.1Y + AH = 5MI.162.1Y.AH



旋转喷嘴 “Whirly”

569系列



受欢迎的可靠设计
强力扇形喷射
流量范围广

材料:

316L 不锈钢, PEEK,
Rulon 641

最高工作温度:

140°C

推荐工作压力:

2 bar

安装:

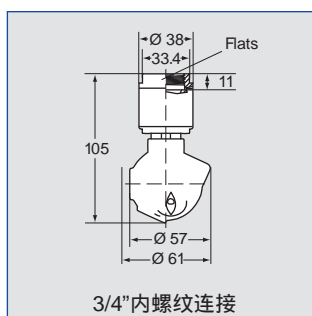
可在任何方向上安装运行,
水平安装时启动压力为
2bar

过滤精度:

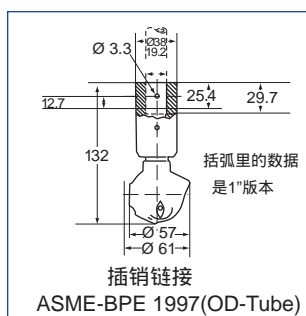
0.1mm/170 目

轴承:

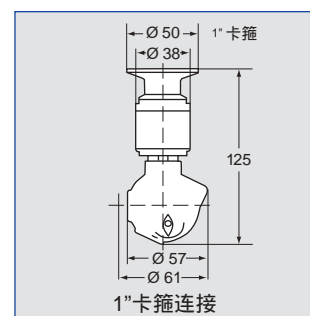
双滚珠轴承由不锈钢制成



3/4"内螺纹连接



插销链接
ASME-BPE 1997(OD-Tube)



1"卡箍连接

喷射角	订货号					E Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]				最大罐 直径 [m]
	型号	连接方式					压力 P [bar] (Pmax=6 bar)				
		3/4 BSP* 内螺纹	3/4" 插销式	1" 插销式	1" 卡箍式		1	2	3	at 40 psi [US gal./ min]	
270°	569.055.1Y	AL	TF07	TF10	10	3.6	36	48	62	15	1.8
	569.135.1Y	AL	TF07	TF10	10	4.8	52	71	87	22	2.1
	569.195.1Y	AL	TF07	TF10	10	5.6	69	97	119	30	2.6
270°	569.056.1Y	AL	TF07	TF10	10	3.6	36	48	62	15	1.8
	569.106.1Y	AL	TF07	TF10	10	4.8	41	58	71	18	2.1
	569.196.1Y	AL	TF07	TF10	10	5.6	69	97	119	30	2.6
360°	569.059.1Y	AL	TF07	TF10	10	3.2	36	48	62	15	1.8
	569.139.1Y	AL	TF07	TF10	10	3.6	52	71	87	22	2.1
	569.199.1Y	AL	TF07	TF10	10	4.8	69	97	119	30	2.6
	569.279.1Y	AL	TF07	TF10	10	7.1	103	145	178	45	3.0

E=最小通径 *可以提供NPT连接

上述的最大罐体直径是指在推荐的操作压力下, 可用于参考。

清洗结果也受污渍类型的影响。

只可短时间用于喷射压缩空气, 更高工作压力通常会造更快的磨损和较小的水滴直径, 反而可能会降低清洗效果。

插销连接: - 插销材质为316L不锈钢, 已包括在产品中, (订货号: 095.022.1Y.50.60.E)

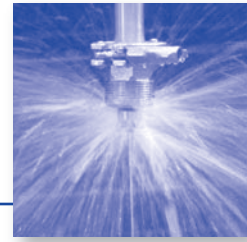
- 由于喷嘴与接管之间有清洗液的泄露, 因此喷嘴流量会增加, 增加量取决于接管的尺寸

订货号: 型号	+	连接方式	=	订货号
如: 569.055.1Y	+	AL	=	569.055.1Y.AL





旋转喷嘴-可伸缩式的独特设计 “PopUp Whirly” 500.382系列



用于安装在罐壁上
可用于泡沫清洗
较低的工作压力
自旋转

材料:

316L 不锈钢, 301 不锈钢
(弹簧), PEEK (滑动轴
承), EPDM (O型密封圈
500.382.1E.06)

最高工作温度:

140°C

推荐工作压力:

2 bar, 开启压力约 0.8 bar

安装:

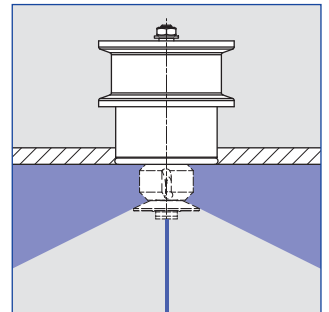
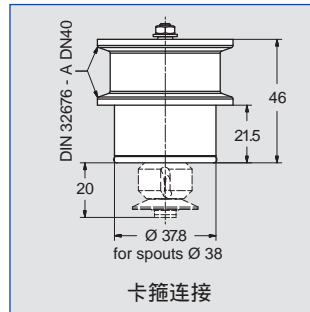
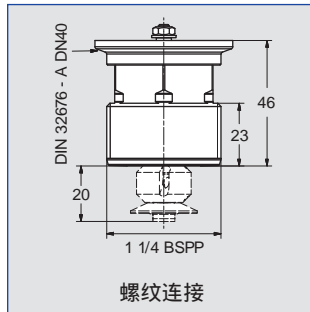
可在任何方向上安装运行

过滤精度:

0.3mm/50 目

轴承:

PEEK 材质滑动轴承



喷射角	订货号	连接方式		E Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]				最大罐 直径[m]
					压力 P [bar] (Pmax=6 bar)				
240°	500.382.1E.02	1 1/4 BSPP	卡箍式	1.1	1	2	3	at 40 psi [US gal./min]	0.8
		500.382.1E.06	-		卡箍式	1.1	7.6	10.8	

上述的最大罐体直径是指在推荐的操作压力下, 可用于参考。

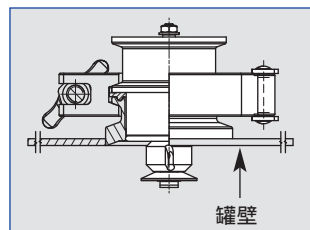
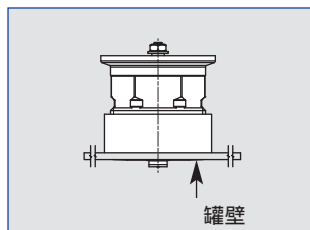
清洗结果也受污渍类型的影响。

只可短时间用于喷射压缩空气, 更高工作压力通常会造成更快的磨损和较小的水滴直径, 反而可能会降低清洗效果。

喷嘴安装

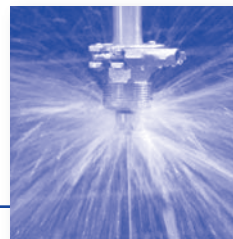
螺纹连接, 非工作状态

卡箍连接, 工作状态





旋转喷嘴-可伸缩式的独特设计 “PopUp Whirly” 500.453系列



用于安装在罐壁上
可用于泡沫清洗
较低的工作压力
自旋转

材料:

316L 不锈钢, 301 不锈钢
(弹簧), PEEK (滑动轴
承), FKM (密封圈 500.
435.1Y.00)

最高工作温度:

140°C

推荐工作压力:

2 bar, 开启压力约 0.8 bar

安装:

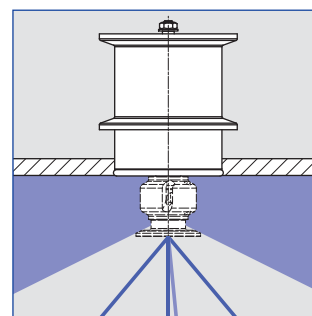
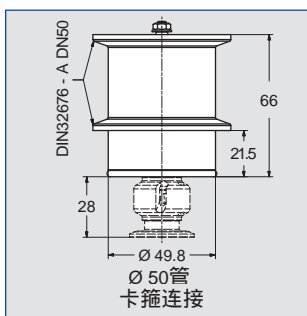
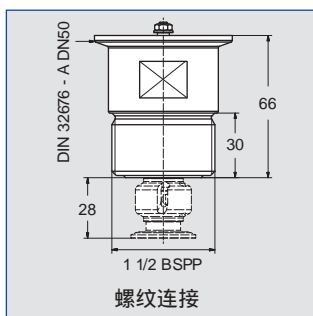
可在任何方向上安装运行

过滤精度:

0.3mm/50 目

轴承:

PEEK 材质滑动轴承



喷射角	订货号	连接方式		E Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]				最大罐 直径[m]
					压力 P [bar] (Pmax=6 bar)				
24°		11/2 BSPP	卡箍式		1	2	3	at 40 psi [US gal./min]	
	500.453.1Y.AR	●	-	1.2	28.3	40	49	12.4	2.2
	500.453.1Y.00	-	●	1.2	28.3	40	49	12.4	2.2

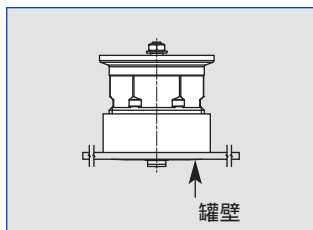
上述的最大罐体直径是指在推荐的操作压力下, 可用于参考。

清洗结果也受污渍类型的影响。

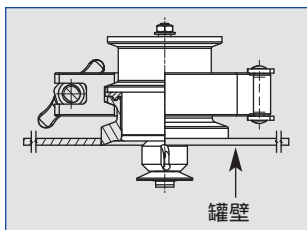
只可短时间用于喷射压缩空气, 更高工作压力通常会造更快的磨损和较小的水滴直径, 反而可能会降低清洗效果。

喷嘴安装

螺纹连接, 闲置状态



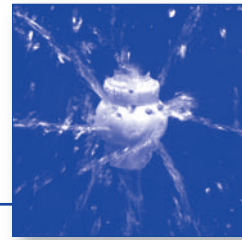
卡箍连接, 工作状态





特氟龙旋转喷嘴 “Teflon® Whirly”

573/583系列



自旋转
可旋转的柱型射流
适用于搪瓷和玻璃容器
清洗
可以提供3A® 认证版本

材料：
PTFE特氟龙(Teflon®)

最高工作温度：
95°C
(可以提供耐高温的产品)

推荐工作压力：
2 bar

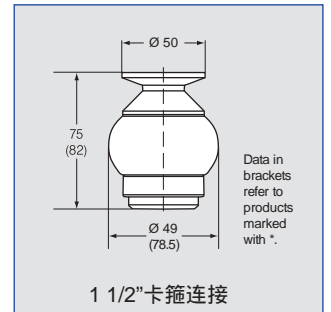
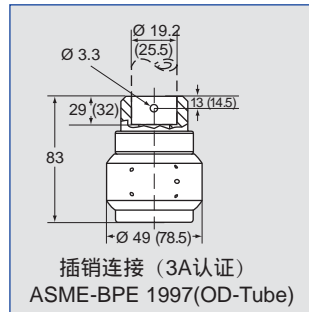
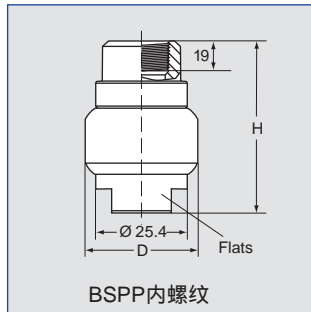
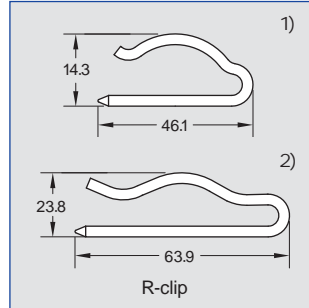
安装：
可在任何方向上安装运行

过滤精度：
0.3mm/50 目

轴承：
PTFE 材质滑动轴承

只可短时间用于喷射压缩空气，
更高工作压力通常会造成更快的
磨损和较小的水滴直径，反
而可能会降低清洗效果。
Teflon®是杜邦公司的注册商标。

插销连接：
- 插销材质为 316L 不锈钢，已
包括在产品中，(订货号：
R-clip 1:095.022.1Y.50.88.E
R-clip 2:095.022.1Y.50.60.E)
- 由于喷嘴与接管之间有清洗
液的泄露，因此喷嘴流量会
增加，增加量取决于接管的
尺寸



喷射角	订货号						E ∅ [mm]	流量 \dot{V} [l/min]				内螺纹版		最大罐 直径 [m]
	型号	连接方式						压力 P [bar] (Pmax=6 bar)				本尺寸		
		卡夹	3/4 BSPB	1 BSPB	3/4" 插销式	1" 插销式		1 1/2" 卡箍式	1	2	3	at 40 psi [US gal./ min]	高度 H [mm]	
180°	1) 583.114.55	AL	-	TF07	TF10	15	2.1	47	67	82	21	74	49	2.5
	1) 583.264.55	AL	-	TF07	TF10	15	3.3	103	145	178	45	74	49	2.8
	2) 583.344.55	-	AN	-	TF10	15*	7.1	159	225	276	70	100	78.5	3.2
180°	1) 573.114.55	AL	-	TF07	TF10	15	2.1	47	67	82	21	74	49	2.5
	1) 573.264.55	AL	-	TF07	TF10	15	3.3	103	145	178	45	74	49	2.8
	2) 573.344.55	-	AN	-	TF10	15*	7.1	159	225	276	70	100	78.5	3.2
270°	1) 583.116.55	AL	-	TF07	TF10	15	2.4	47	67	82	21	74	49	2.5
	1) 583.266.55	AL	-	TF07	TF10	15	3.4	103	145	178	45	74	49	2.8
	2) 583.346.55	-	AN	-	TF10	15*	5.9	159	225	276	70	100	78.5	3.2
270°	1) 573.116.55	AL	-	TF07	TF10	15	2.4	47	67	82	21	74	49	2.5
	1) 573.266.55	AL	-	TF07	TF10	15	3.4	103	145	178	45	74	49	2.8
	2) 573.346.55	-	AN	-	TF10	15*	5.9	159	225	276	70	100	78.5	3.2
360°	1) 583.119.55	AL	-	TF07	TF10	15	1.8	47	67	82	21	74	49	2.4
	1) 583.209.55	AL	-	TF07	TF10	15	3.5	71	100	122	31	74	49	2.5
	1) 583.269.55	AL	-	TF07	TF10	15	4.8	103	145	178	45	74	49	2.8
	2) 583.279.55	-	AN	-	TF10	15*	3.7	106	150	184	47	100	78.5	3.0
	2) 583.349.55	-	AN	-	TF10	15*	5.6	159	225	276	70	100	78.5	3.2

E=最小通径 *可提供NPT连接

上述的最大罐体直径是指在推荐的操作压力下，可用于参考。
清洗结果也受污渍类型的影响。

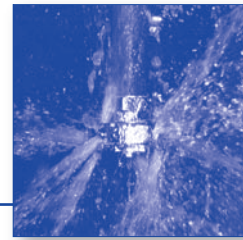
订货号: 型号 + 连接方式 = 订货号
如: 583.114.55 + AL = 583.114.55.AL





大流量旋转喷嘴 “Gyro”

577/579系列



自旋转
有效的扇形射流喷嘴
不易堵塞

材料：
316 Ti 不锈钢，PTFE

最高工作温度：
90°C

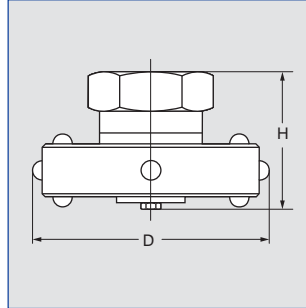
推荐工作压力：
3 bar

安装：
垂直朝下安装

过滤精度：
0.3mm/50 目

轴承：
PTFE 材质滑动轴承

附件：
顶部密封、底部密封、螺
栓、螺帽、套管、使用说
明书。



喷射角	订货号			流量 \dot{V} [l/min]					尺寸		
	型号	连接方式			压力 P [bar] (Pmax=5 bar)					高度 H [mm]	直径 D [mm]
		NPT 1"	NPT 2"	NPT 3"	1	2	3	5	at 40 psi [US gal./min]		
180°	577.283.17	BN	-	-	115	163	200	258	50	68	118
	577.363.17	BN	-	-	182	258	316	408	80	68	118
	577.404.17	-	BW	-	228	322	394	509	100	103	151
	577.434.17	-	BW	-	273	386	473	610	120	103	151
	577.524.17	-	BW	-	452	639	783	1010	170	103	151
	577.564.17	-	-	MB	564	798	977	1262	250	116	188
	577.594.17	-	-	MB	677	958	1173	1515	300	116	188
	577.614.17	-	-	MB	791	1118	1369	1768	350	116	188
180°	579.284.17	BN	-	-	115	163	200	258	50	68	118
	579.364.17	BN	-	-	182	258	316	408	80	68	118
	579.404.17	-	BW	-	228	322	394	509	100	103	151
	579.434.17	-	BW	-	273	386	473	610	120	103	151
	579.494.17	-	BW	-	380	538	659	851	170	103	151
	579.564.17	-	-	MB	564	798	977	1262	250	116	188
	579.594.17	-	-	MB	677	958	1173	1515	300	116	188
	579.614.17	-	-	MB	791	1118	1369	1768	350	116	188
270°	577.285.17	BN	-	-	115	163	200	258	50	68	118
	577.365.17	BN	-	-	182	258	316	408	80	68	118
	577.405.17	-	BW	-	228	322	394	509	100	103	151
	577.435.17	-	BW	-	273	386	473	610	120	103	151
	577.495.17	-	BW	-	380	538	659	851	170	103	151
	577.566.17	-	-	MB	564	798	977	1262	250	116	188
	577.596.17	-	-	MB	677	958	1173	1515	300	116	188
	577.616.17	-	-	MB	791	1118	1369	1768	350	116	188
360°	577.289.17	BN	-	-	115	163	200	258	50	68	118
	577.369.17	BN	-	-	182	258	316	408	80	68	118
	577.409.17	-	BW	-	228	322	394	509	100	103	151
	577.439.17	-	BW	-	273	386	473	610	120	103	151
	577.499.17	-	BW	-	380	538	659	851	170	103	151
	577.569.17	-	-	MB	570	806	987	1274	250	116	188
	577.599.17	-	-	MB	685	969	1187	1532	300	116	188
	577.619.17	-	-	MB	798	1128	1382	1784	350	116	188

上述的最大罐体直径是指在推荐的操作压力下，可用于参考。

清洗结果也受污渍类型的影响。

只可短时间用于喷射压缩空气，更高工作压力通常会造更快的磨损和较小的水滴直径，反而可能会降低清洗效果。

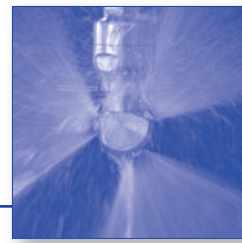
订货号: 型号 + 连接方式 = 订货号
如: 577.283.17 + BN = 577.283.17.BN





旋转喷嘴 “XactClean®”

5W2/5W3系列



NEW!



受控旋转
强有力的扇形射流
高效的罐清洗喷嘴

材料:

316L 不锈钢, PTFE

最高工作温度:

80°C

推荐工作压力:

5 bar

安装:

可在任何方向上安装运行

过滤精度:

0.1mm/170 目

轴承:

PTFE 材质滑动轴承

旋转监控传感器:

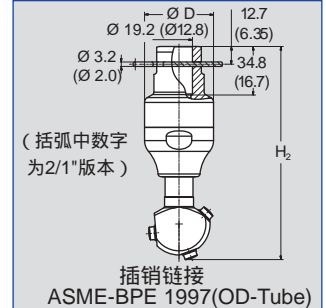
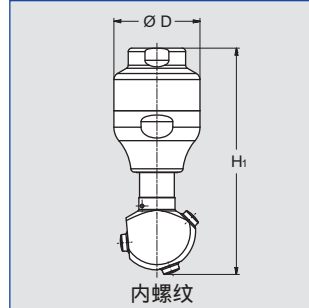
传感器兼容性信息: 详见
33 页

只可短时间用于喷射压缩空气,
更高工作压力通常会造更快的
磨损和较小的水滴直径, 反
而可能会降低清洗效果。

插销连接:

- 插销材质为316L不锈钢, 已
包括在产品中, (订货号:
095.022.1Y.50.60.E(5W3)
095.013.1E.05.59.0(5W2))

- 由于喷嘴与接管之间有清洗
液的泄露, 因此喷嘴流量会增
加, 增加量取决于接管的尺寸



喷嘴尺寸[mm]

型号	H1 螺连接	H2 插销连接	Ø D
5W2.87X	114	118	43
5W2.99X	114	118	43
5W3.06X	114	136	43
5W3.14X	146	167	60
5W3.20X	146	167	60
5W3.25X	146	167	60

喷射角 ↙	订货号							E Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]				最大罐 直径 [m]
	型号	连接方式							压力 P [bar] (Pmax=20 bar)				
		3/8 BSPP* 内螺纹	1/2 BSPP* 内螺纹	3/4 BSPP* 内螺纹	1 BSPP* 内螺纹	1/2" 插销式	3/4" 插销式		2	5	10	at 40 psi [US gal./ min]	
270° 	5W2.875.1Y	AF	AH	-	-	TF05	-	1.7	15	24	34	4.7	3.5
	5W2.995.1Y	-	AH	-	-	TF05	-	2.2	30	47	67	9.3	4.0
	5W3.065.1Y	-	AH	AL	-	-	TF07	2.2	42	66	94	13.0	6.0
	5W3.145.1Y	-	-	AL	-	-	TF07	3.8	70	111	157	21.7	7.0
	5W3.205.1Y	-	-	AL	-	-	TF07	4.8	100	158	224	31.0	7.5
	5W3.255.1Y	-	-	AL	AN	-	TF07	5.5	130	206	291	40.3	8.0
270° 	5W2.876.1Y	AF	AH	-	-	TF05	-	1.7	15	24	34	4.7	3.5
	5W2.996.1Y	-	AH	-	-	TF05	-	2.2	30	47	67	9.3	4.0
	5W3.066.1Y	-	AH	AL	-	-	TF07	2.2	42	66	94	13.0	6.0
	5W3.146.1Y	-	-	AL	-	-	TF07	3.8	70	111	157	21.7	7.0
	5W3.206.1Y	-	-	AL	-	-	TF07	4.8	100	158	224	31.0	7.5
	5W3.256.1Y	-	-	AL	AN	-	TF07	5.5	130	206	291	40.3	8.0
360° 	5W2.879.1Y	AF	AH	-	-	TF05	-	1.52	15	24	34	4.7	3.5
	5W2.999.1Y	-	AH	-	-	TF05	-	2.0	30	47	67	9.3	4.0
	5W3.069.1Y	-	AH	AL	-	-	TF07	2.0	42	66	94	13.0	6.0
	5W3.149.1Y	-	-	AL	-	-	TF07	3.5	70	111	157	21.7	7.0
	5W3.209.1Y	-	-	AL	-	-	TF07	4.4	100	158	224	31.0	7.5
	5W3.259.1Y	-	-	AL	AN	-	TF07	5.0	130	206	291	40.3	8.0

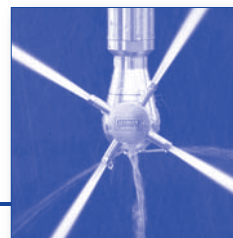
E=最小通径 *可提供NPT连接

上述的最大罐体直径是指在推荐的操作压力下, 可用于参考。
清洗结果也受污渍类型的影响。





卫生级高冲击洗罐器 “IntenseClean Hygienic” 5TA系列



NEW!



齿轮控制
超强的实心水柱射流
操作压力最高可到 15bar

材料：
316L 不锈钢，PEEK，PTFE，
氧化锆，EPDM

最高工作温度：
95°C

推荐工作压力：
5 bar

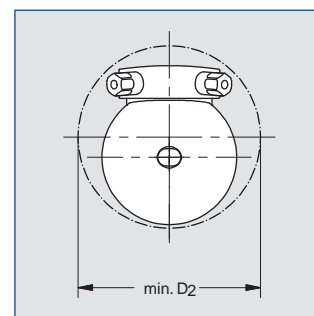
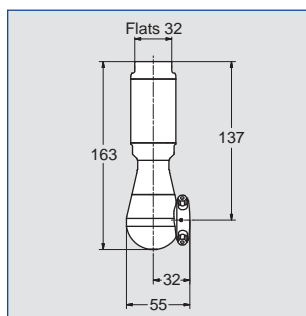
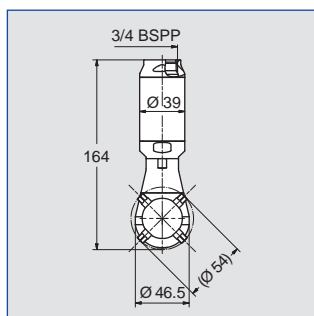
安装：
可在任何方向上安装运行

过滤精度：
0.2mm/80 目

轴承：
滚珠轴承

重量：
0.9kg

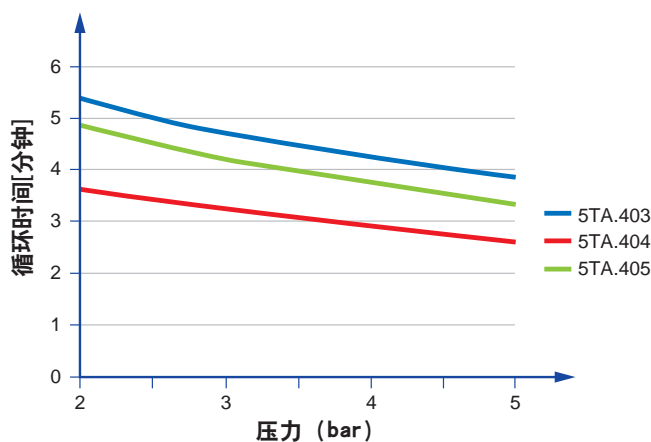
旋转监控传感器：
传感器兼容信息：详见33页



喷射角	订货号 型号	E Ø [mm]	数量, Ø喷嘴 [mm]	流量 \dot{V} [l/min]				最大罐 直径 [m]
				压力 P [bar] (Pmax=15 bar)				
				2	5	10	40 psi[US gal./min]	
360°	5TA.403.1Y.AL	1.5	4 x 3.0	25	40	56	7.8	12.0
	5TA.404.1Y.AL	1.5	4 x 4.0	42	66	93	12.9	12.5
	5TA.405.1Y.AL	1.5	4 x 5.0	50	79	112	15.5	13.0

E=最小通径

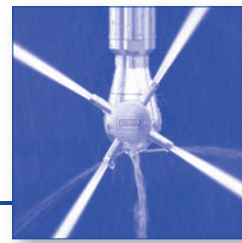
上述的最大罐体直径是指在推荐的操作压力下，可用于参考。
清洗结果也受污渍类型的影响。



5TA系列循环时间VS压力曲线



卫生级高冲击洗罐器 “IntenseClean Hygienic” 5TB系列



NEW!



齿轮控制
超强的实心水柱射流
操作压力最高可到 25bar

材料：
316L 不锈钢，PEEK，PTFE，
氧化锆，EPDM

最高工作温度：
95°C

推荐工作压力：
5 bar

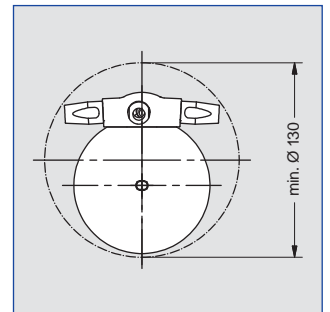
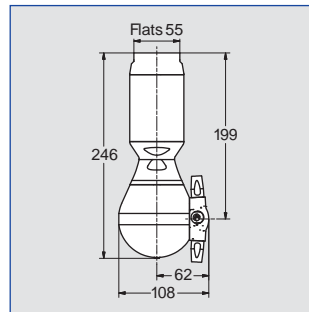
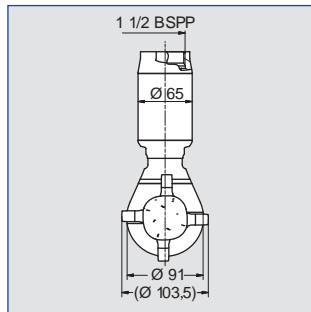
安装：
可在任何方向上安装运行

过滤精度：
0.2mm/80 目

轴承：
滚珠轴承

重量：
4.0kg

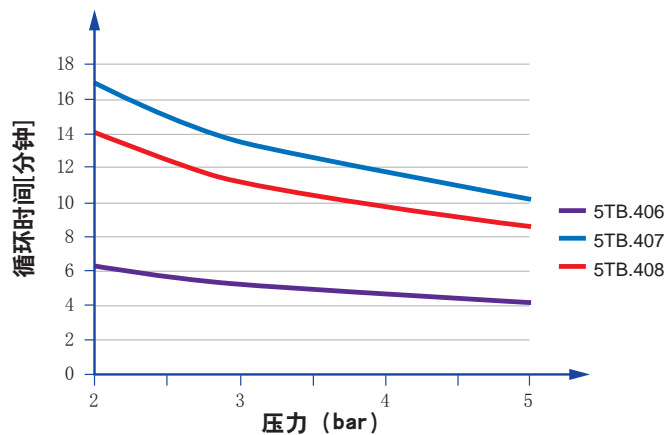
旋转监控传感器：
传感器兼容信息：详见33页



喷射角	订货号 型号	E ∅ [mm]	数量, ∅喷嘴 [mm]	流量 \dot{V} [l/min]				最大罐 直径 [m]
				压力 P [bar] (Pmax=25 bar)				
360°			2	5	10	at 40 psi [US gal./min]		
	5TB.406.1Y.AS	6.0	4 x 6.0	107	169	239	33.1	14.0
	5TB.407.1Y.AS	6.0	4 x 7.0	135	213	302	41.9	14.0
	5TB.408.1Y.AS	6.0	4 x 8.0	165	261	369	51.2	15.0

E=最小通径

上述的最大罐体直径是指在推荐的操作压力下，可用于参考。
清洗结果也受污渍类型的影响。



5TB系列循环时间VS压力曲线





高冲击洗罐器 “IntenseClean” 5TM系列



齿轮驱动
超强的实心水柱射流
受欢迎的可靠设计

材料:
316L 不锈钢, PTFE, 碳纤维

最高工作温度:
60°C
(可按需求提供耐90°C高温的产品)

推荐工作压力:
5 bar

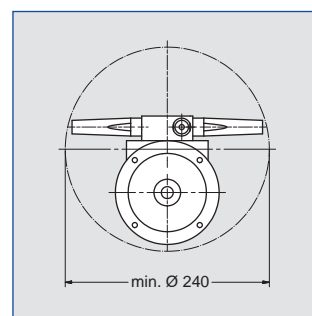
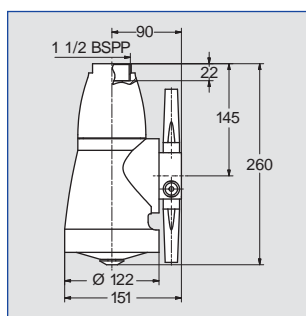
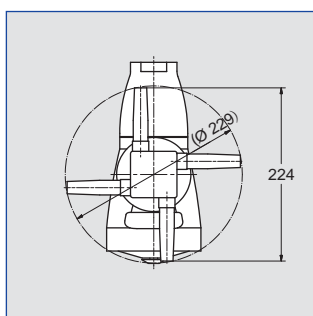
安装:
可在任何方向上安装运行

过滤精度:
0.2mm/80 目

轴承:
滚珠轴承

重量:
7.5kg

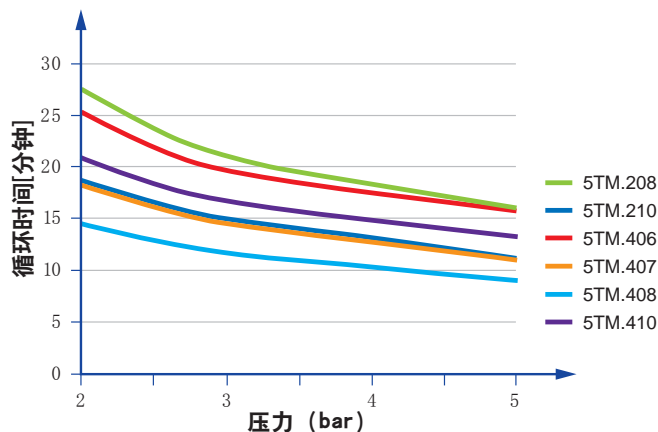
旋转监控传感器:
传感器兼容信息: 详见33页



喷射角	订货号 型号	E ∅ [mm]	数量, ∅喷嘴 [mm]	流量 \dot{V} [l/min]				最大罐 直径 [m]
				压力 P [bar] (Pmax=7 bar)				
360°				2	3	5	at 40 psi [US gal./ min]	
				5TM.208.1Y.AS	8	2x 8.0	125	
5TM.210.1Y.AS	10	2x 10.0	160	196	253	50	24.0	
5TM.406.1Y.AS	6	4x 6.0	140	171	221	43	18.0	
5TM.407.1Y.AS	7	4x 7.0	170	208	269	53	20.0	
5TM.408.1Y.AS	8	4x 8.0	200	245	316	62	22.0	
5TM.410.1Y.AS	10	4x 10.0	260	318	411	81	23.0	

E=最小通径

上述的最大罐体直径是指在推荐的操作压力下, 可用于参考。
清洗结果也受污渍类型的影响。



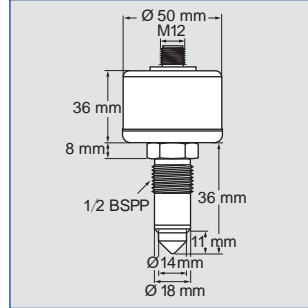
5TM系列循环时间VS压力曲线



旋转监测传感器



通过莱克勒旋转监测传感器，清洗喷嘴的旋转运动可以被简便而可靠地监测到。传感器对流过探测头的水量进行探测。通过配套的软件，可根据罐体尺寸，压力和喷嘴类型来调整传感器。



技术参数

供电电压:
Ub= 24V +/-20%
(18-32V DC)
功率要求: < 20 mA
输出信号:
PNP, 50 mA
短路保护

运行条件

环境温度: -10°C - 60°C
工作温度: 0°C - 100°C

材料

焊入式接头 (1/2 BSPP):
AISI 316L
探测头: PEEK
本体: AISI 303

优点

可靠地探测出清洗过程中可能出现的故障
传感器的连接符合EHEDG的卫生要求
工艺连接件的材质符合FDA要求
使用简便

可连接于PLC
软件设置仅需一次
可适应不同清洗任务

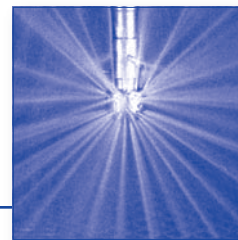
订货信息

旋转监测传感器带焊入式接头 050.040.00.00.00.0
用于首次使用的线缆套装 050.040.00.00.01.0



固定喷淋球

527系列



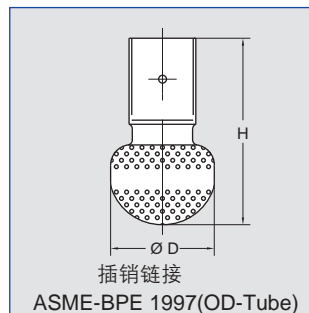
高效的实心水柱射流
3A[®] 认证

材料：
316L 不锈钢

最高工作温度：
200°C

推荐工作压力：
1.5 bar

安装：
可在任何方向上安装运行



喷射角 	订货号 型号	E Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]					高度 H [mm]	直径 D [mm]	外管直径		最大罐 直径[m]
			压力 P [bar] (Pmax=5 bar) at 40 psi [US gal./min]							[mm]	[in]	
			1	2	3	5						
	527.209.1Y.00.75	0.8	42	60	73	95	19	68	32	19.05	3/4"	5.2
	527.289.1Y.01.50	1.1	120	170	208	269	50	116	65	38.1	1 1/2"	6.0
	527.449.1Y.02.00	1.7	297	420	514	664	127	152	102	50.8	2"	8.2

E=最小通径

上述的最大罐体直径是指在推荐的操作压力下，可用于参考。

清洗结果也受污渍类型的影响。

插销连接：—插销材质为316L不锈钢

—由于喷嘴与接管之间有清洗液的泄露，因此喷嘴流量会增加，增加量取决于接管的尺寸

大多数应用中，固定喷淋球不能达到旋转喷嘴的清洗效力，然而它们的优点使得它们在某些清洗任务中不可或缺：

- 没有转动部件
- 自排干
- 便于检查
- 被证明可在卫生敏感环境中使用

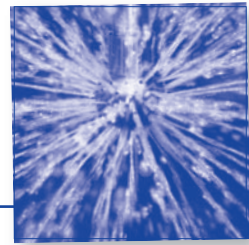
旋转喷嘴可能会出于某种原因停止旋转，罐体某些部位可能仍未被清洗。固定喷淋球不会发生这种情况。然而，如果单个喷孔被污物堵塞，喷射形状会产生缺口。

固态喷淋球的用水量一般是旋转喷嘴用水量的两到三倍。



固定喷淋球

591系列



受欢迎的球型设计
高效的实心水柱射流

材料:

316Ti 不锈钢

卡扣: 316L 不锈钢

可以按要求提供其它材料
(316L不锈钢和PTFE)

最高工作温度:

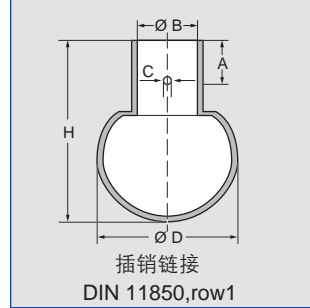
200°C

推荐工作压力:

3 bar

安装:

可在任何方向上安装运行



喷射角	订货号 型号	E Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]					尺寸[mm]					最大罐 直径[m]	
			压力 P [bar] (Pmax=5 bar)					直径 D	高度 H	接口 B	套管 C	A		
			0.5	1.0	2.0	3.0	at 40 psi [US gal./ min]							
360° 	591.M11.17.00	0.8	7	10	14	17	4	20	32.5	8.2	DN8	2.2	9.0	2.8
	591.X11.17.00	1.2	25	35	49	61	15	24	37.5	12.2	DN10	2.2	9.0	2.2
	591.Y11.17.00	1.2	49	70	99	121	31	30	42	18.2	DN15	2.2	9.0	2.5
	591.A21.17.00	2.0	91	128	181	222	56	40	53	22.2	DN20	2.5	9.0	3.5
	591.B31.17.00	2.1	130	183	259	318	80	64	90	28.2	DN25	2.8	18.0	5.2
	591.B51.17.00	3.0	206	292	412	505	128	64	90	28.2	DN25	2.8	18.0	5.4
180° 	591.A23.17.00	2.0	74	105	148	182	46	40	53	22.2	DN20	2.5	9.0	2.5
	591.B53.17.00	3.0	146	207	292	358	91	64	90	28.2	DN25	2.8	18.0	4.6
180° 	591.B32.17.00	2.1	103	145	205	251	64	64	90	28.2	DN25	2.8	18.0	5.2
	591.D42.17.00	2.2	230	325	460	563	142	90	122	52.3	DN50	3.3	25.0	5.5

E=最小通径

可提供内螺纹和更多插销式连接方式

上述的最大罐体直径是指在推荐的操作压力下，可用于参考。

清洗结果也受污渍类型的影响。

插销连接: 一插销材质为316L不锈钢或相近的不锈钢

一由于喷嘴与接管之间有清洗液的泄露，因此喷嘴流量会增加，增加量取决于接管的尺寸

大多数应用中，固定喷淋球不能达到旋转喷嘴的清洗效力，然而它们的优点使得它们在某些清洗任务中不可或缺：

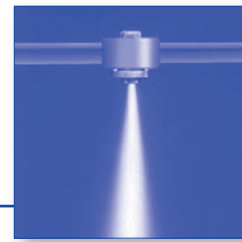
- 没有移动部件
- 自排水
- 便于检查
- 被证明可在卫生敏感环境中使用

旋转喷嘴可能会出于某种原因停止旋转，罐体某些部位可能仍未清洗。固定喷淋球不会发生这种情况。然而，如果单个喷孔被污物堵塞，喷射形状会产生缺口。

固定喷淋球的用水量一般是旋转喷嘴用水量的两到三倍。



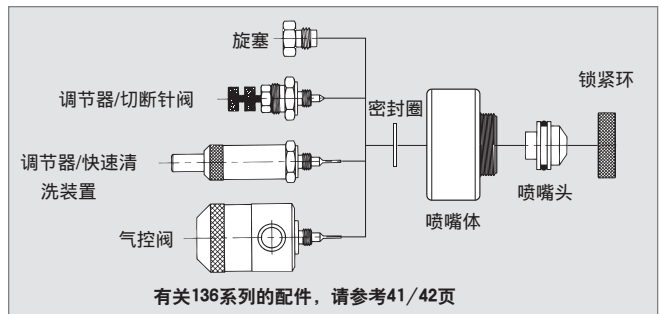
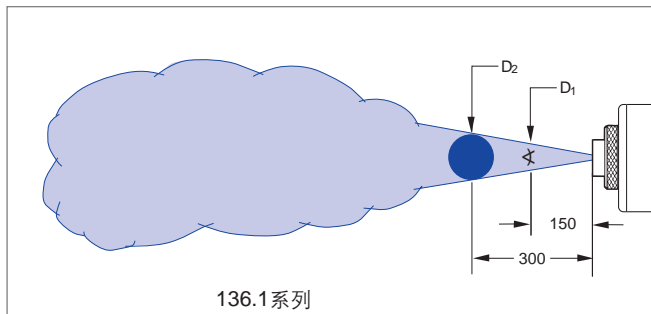
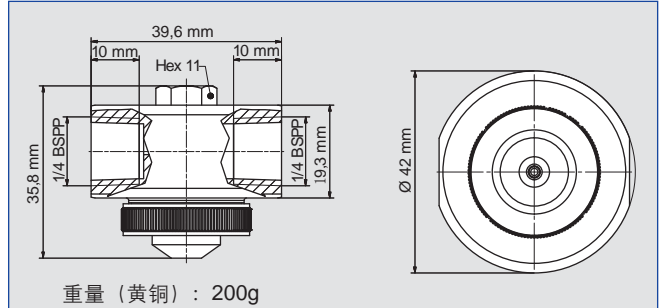
气体雾化喷嘴 实心圆锥、加压供液、内部混合 136.1系列



依靠空气或其他气体雾化，液滴细小、实心圆锥形状喷雾，加压供液、气液内部混合

应用：

空气加湿，冷却，消毒（如饮料瓶内壁消毒），喷涂，定量给料，喷洒脱模剂等。



喷射角	订货号		E ∅ [mm]	液体压力 p [bar]												喷射尺寸				
	型号	材料号		0.7			1.5			3.0			4.0			P _{空气} [bar]	P _水 [bar]	D ₁ [mm]	D ₂ [mm]	
				P _{空气} [bar]	V̇ _水 [l/h]	V̇ _{n空气} [m³/h]	P _{空气} [bar]	V̇ _水 [l/h]	V̇ _{n空气} [m³/h]	P _{空气} [bar]	V̇ _水 [l/h]	V̇ _{n空气} [m³/h]	P _{空气} [bar]	V̇ _水 [l/h]	V̇ _{n空气} [m³/h]					
20°	136.115.xx.A2	316L 不锈钢 35 黄铜镀镍	0.50	0.40	5.90	0.30	1.40	5.80	0.80	2.40	9.10	1.10	3.00	11.00	1.20	0.80	0.70	60	100	
				0.80	3.80	0.60	1.80	4.10	1.00	2.80	7.50	1.20	3.40	9.60	1.40	1.80	1.50	60	95	
				1.20	1.70	0.90	2.20	2.20	1.40	3.20	5.90	1.50	3.80	8.20	1.60	2.60	2.00	60	100	
				-	-	-	2.60	1.20	1.70	3.60	4.40	1.80	4.20	6.80	1.90	3.20	3.00	55	95	
				-	-	-	-	-	-	4.00	2.90	2.10	4.60	5.50	2.20	4.40	4.00	55	100	
				-	-	-	-	-	-	4.40	2.00	2.50	5.00	4.10	2.50	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	4.80	1.10	2.80	5.40	2.90	2.80	-	-	-	-	-
	136.125.xx.A2	316L 不锈钢 35 黄铜镀镍	0.50	0.80	4.70	1.50	1.20	7.00	1.80	2.80	9.10	3.30	3.40	10.60	3.90	1.40	0.70	55	90	
				1.20	4.40	1.90	1.60	6.60	2.20	3.20	8.70	3.70	3.80	10.30	4.30	2.20	1.50	55	95	
				1.60	4.00	2.30	2.00	6.20	2.60	3.60	8.40	4.10	4.20	9.90	4.60	2.80	2.00	55	100	
				2.00	3.50	2.60	2.40	5.80	3.00	4.00	8.00	4.50	4.60	9.60	5.00	3.40	3.00	60	100	
				2.40	3.00	3.00	2.80	5.40	3.40	4.40	7.70	4.80	5.00	9.30	5.40	4.20	4.00	60	100	
				2.80	2.70	3.20	3.20	4.90	3.70	4.80	7.30	5.20	5.40	8.90	5.80	4.80	4.00	60	100	
				3.20	2.00	3.70	3.60	4.40	4.10	5.20	7.00	5.60	5.80	8.60	6.10	-	-	-	-	-
3.60	1.60	4.10	4.00	3.90	4.50	5.60	6.60	5.90	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
4.00	1.30	4.50	4.40	3.50	4.80	6.00	6.20	6.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
4.40	1.00	4.90	4.80	3.10	5.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
4.80	0.60	5.20	5.20	2.70	5.60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	5.60	2.30	5.90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	6.00	1.90	6.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

E=最小通径(水)

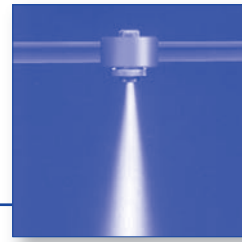
接下页

订货号: 型号 + 连接方式 = 订货号
如: 136.115.xx.A2 + 1Y = 136.115.1Y .A2





气体雾化喷嘴 实心圆锥、加压供液、内部混合 136.1系列

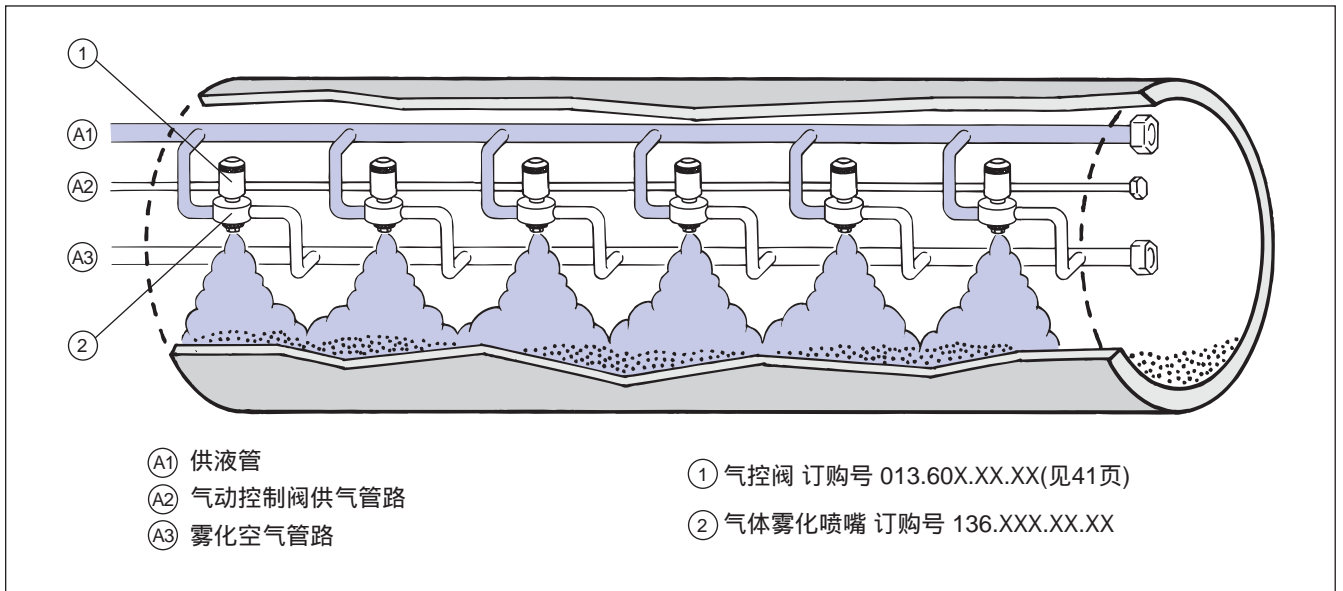


订货号

喷射角	订货号		E ∅ [mm]	液体压力 p [bar]												喷射尺寸					
	型号	材料号		0.7			1.5			3.0			4.0			P _{空气} [bar]	P _水 [bar]	D ₁ [mm]	D ₂ [mm]		
			1Y	35	P _{空气} [bar]	V̇ _水 [l/h]	V̇ _{空气} [m³/h]	P _{空气} [bar]	V̇ _水 [l/h]	V̇ _{空气} [m³/h]	P _{空气} [bar]	V̇ _水 [l/h]	V̇ _{空气} [m³/h]	P _{空气} [bar]	V̇ _水 [l/h]					V̇ _{空气} [m³/h]	
	316L 不锈钢	黄铜镀镍																			
20°	136.134.xx.A2	○	○	0.7	1.20	13.20	2.70	2.00	19.40	3.90	3.00	28.30	5.20	3.80	32.60	6.20	1.80	0.70	55	95	
					1.60	12.40	3.30	2.40	18.10	4.40	3.40	27.50	5.70	4.20	32.00	6.80	2.80	1.50	60	105	
					2.00	11.80	3.90	2.80	17.30	4.90	3.80	26.70	6.30	4.60	31.30	7.30	3.80	2.00	60	105	
					2.40	11.40	4.40	3.20	16.70	5.50	4.20	25.90	6.80	5.00	30.60	7.80	5.20	3.00	65	110	
					2.80	11.10	4.90	3.60	16.10	6.00	4.60	25.00	7.30	5.40	29.90	8.40	6.00	4.00	65	110	
					3.20	10.80	5.50	4.00	15.60	6.50	5.00	24.20	7.80	5.80	29.30	8.90					
					3.60	10.60	6.00	4.40	15.20	7.00	5.40	23.60	8.40	-	-	-					
					4.00	10.40	6.50	4.80	15.00	7.60	5.80	23.10	8.90	-	-	-					
					4.40	10.10	7.00	5.20	14.60	8.10	-	-	-	-	-	-					
					4.80	9.90	7.60	5.60	14.10	8.60	-	-	-	-	-	-					
	5.20	9.50	8.10	6.00	13.80	9.10	-	-	-	-	-	-									
	5.60	9.00	8.60	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
	6.00	8.50	9.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
	136.142.xx.A2	○	○	2.5	1.40	24.20	5.10	1.60	53.40	4.70	3.20	70.80	8.00	3.80	93.20	9.20	0.80	0.70	60	100	
					1.80	20.40	6.30	2.00	42.60	5.90	3.60	62.50	9.20	4.20	83.10	10.10	1.60	1.50	65	105	
					2.20	20.00	7.20	2.40	35.30	7.20	4.00	55.70	10.60	4.60	75.30	11.30	3.00	2.00	60	105	
					2.60	19.30	8.20	2.80	30.40	8.40	4.40	49.30	11.70	5.00	69.00	12.50	4.00	3.00	65	110	
					3.00	17.60	9.30	3.20	28.60	9.50	4.80	44.60	12.90	5.40	63.40	13.70	6.00	4.00	65	110	
					3.40	16.50	10.40	3.60	28.20	10.50	5.20	41.90	14.10	5.80	57.50	14.90					
					3.80	17.00	11.40	4.00	27.30	11.50	5.60	40.40	15.10	-	-	-					
4.20					16.30	12.40	4.40	25.90	12.50	6.00	39.70	16.10	-	-	-						
4.60					15.10	13.30	4.80	24.30	13.50	-	-	-	-	-	-						
5.00					14.00	14.30	5.20	22.30	14.60	-	-	-	-	-	-						
5.40	13.10	15.30	5.60	21.80	15.70	-	-	-	-	-	-										
5.80	12.40	16.20	6.00	21.40	16.70	-	-	-	-	-	-										

E=最小通径(水)

订货号: 型号 + 连接方式 = 订货号
如: 136.134.xx.A2 + 1Y = 136.134.1Y.A2



对混合滚筒中的谷物进行加湿



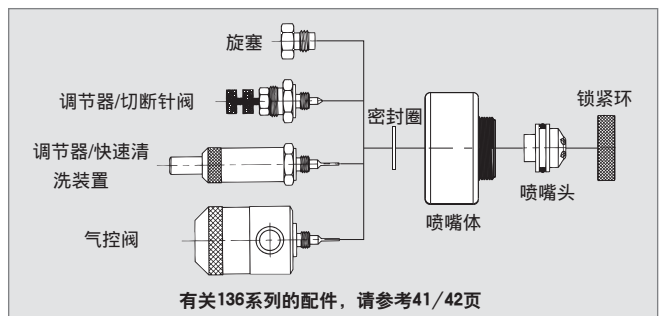
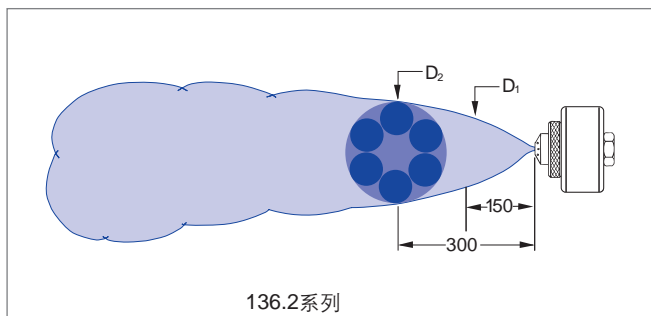
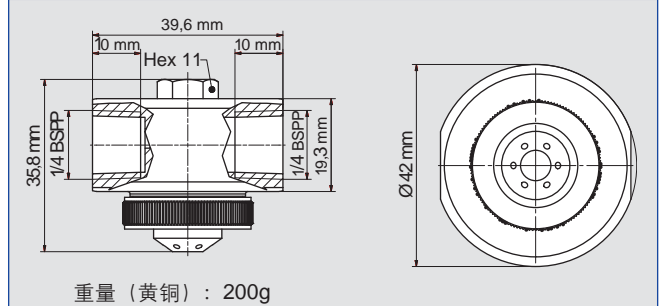
气体雾化喷嘴 实心圆锥、加压供液、内部混合 136.2系列



依靠空气或其他气体雾化，液滴细小、实心圆锥形状喷雾，60°宽喷射角。加压供液、气液内部混合。

应用：

空气加湿，冷却，消毒（如饮料瓶内壁消毒），喷涂，定量给料，喷洒脱模剂等。



喷射角	订货号		E ∅ [mm]	流体压力 p [bar]												喷射流尺寸			
	型号	材料号		0.7			1.5			3.0			4.0			P _{空气} [bar]	P _水 [bar]	D ₁ [mm]	D ₂ [mm]
				P _{空气} [bar]	V̇ _水 [l/h]	V̇ _{n空气} [m³/h]	P _{空气} [bar]	V̇ _水 [l/h]	V̇ _{n空气} [m³/h]	P _{空气} [bar]	V̇ _水 [l/h]	V̇ _{n空气} [m³/h]	P _{空气} [bar]	V̇ _水 [l/h]	V̇ _{n空气} [m³/h]				
60°	136.215.xx.A2	1Y	0.5	1.00	3.00	1.30	1.60	5.80	1.70	2.80	8.50	2.40	3.80	9.40	3.10	1.00	0.70	200	330
		35		1.20	1.80	1.50	1.80	4.90	1.90	3.20	7.20	2.80	4.20	8.20	3.50	1.60	1.50	230	380
		316L 不锈钢		1.40	0.70	1.80	2.00	3.80	2.10	3.60	5.70	3.20	4.60	6.90	3.90	2.40	2.00	230	385
		黄铜镀镍		-	-	-	2.20	2.80	2.30	4.00	4.00	3.60	5.00	5.40	4.20	3.20	3.00	245	390
				2.40	1.70	2.50	2.40	2.70	2.50	4.40	2.20	4.10	5.40	3.80	4.70	4.20	4.00	250	410
				2.60	0.80	2.80	-	-	-	4.80	0.80	4.50	5.80	2.30	5.20				
	136.222.xx.A2	1Y	1.0	0.80	17.50	2.80	1.60	25.90	4.00	3.00	40.40	5.80	3.80	54.90	6.40	0.80	0.70	250	450
		35		1.00	6.00	4.30	1.80	14.70	5.30	3.20	31.50	6.90	4.00	45.60	7.30	1.60	1.50	245	465
		316L 不锈钢		-	-	-	2.00	6.70	6.70	3.40	22.20	8.20	4.20	37.60	8.50	2.30	2.00	245	465
		黄铜镀镍		-	-	-	2.20	1.90	8.10	3.60	14.60	9.50	4.40	29.60	9.70	3.20	3.00	250	465
				-	-	-	-	-	-	3.80	8.50	11.00	4.60	21.60	11.20	4.20	4.00	245	465
				-	-	-	-	-	-	4.00	4.50	12.30	4.80	15.30	12.40				
136.231.xx.A2	1Y	1.4	1.60	25.60	5.10	2.60	44.20	7.00	3.60	93.70	7.90	4.20	132.90	7.30	2.00	0.70	235	380	
	35		2.00	17.80	6.20	3.00	33.00	8.20	4.00	78.30	9.30	4.60	117.20	9.00	2.60	1.50	245	415	
	316L 不锈钢		2.40	11.30	7.20	3.40	24.70	9.20	4.40	65.80	10.60	5.00	101.10	10.40	2.40	2.00	255	420	
	黄铜镀镍		2.80	6.90	8.10	3.80	18.10	10.20	4.80	54.90	11.90	5.40	87.90	11.80	3.60	3.00	255	425	
			-	-	-	4.20	13.20	11.20	5.20	45.60	13.00	5.80	76.60	13.20	4.20	4.00	265	430	
			-	-	-	4.60	9.30	12.00	5.60	38.00	14.10	6.00	71.20	13.80					

E=最小通径（水）

订货号: 型号 + 连接方式 = 订货号
如: 136.215.xx.A2 + 1Y = 136.215.1Y .A2





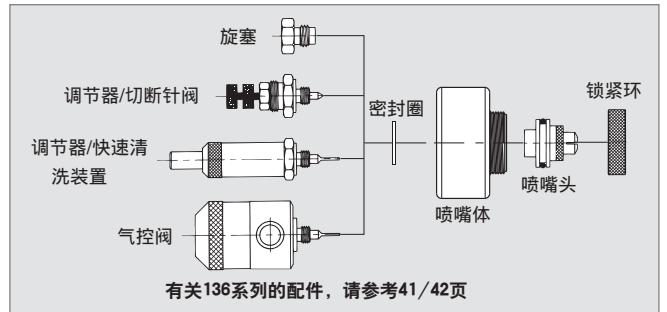
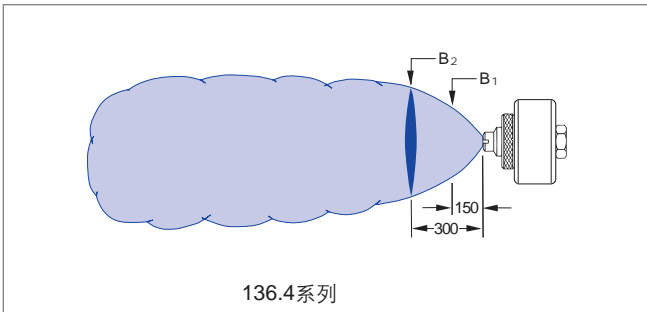
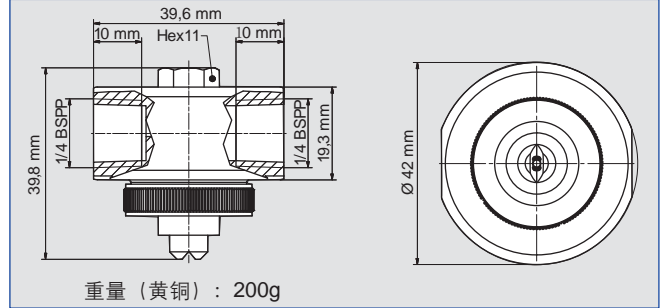
气体雾化喷嘴 扇形、加压供液、内部混合 136.4系列



依靠空气或其他气体雾化，液滴细小扇形喷射，加压供液、气液内部混合。

应用：

传送带润滑、冷却，产品加湿，喷涂，定量给料（如传送带），脱模剂喷洒等



喷射角	订货号		E Ø [mm]	液体压力 p [bar]												喷射尺寸				
	型号	材料号		0.7			1.5			3.0			4.0			P _{空气} [bar]	P _水 [bar]	B ₁ [mm]	B ₂ [mm]	
				P _{空气} [bar]	V̇ _水 [l/h]	V̇ _{空气} [m³/h]	P _{空气} [bar]	V̇ _水 [l/h]	V̇ _{空气} [m³/h]	P _{空气} [bar]	V̇ _水 [l/h]	V̇ _{空气} [m³/h]	P _{空气} [bar]	V̇ _水 [l/h]	V̇ _{空气} [m³/h]					
45°	136.414.xx.A2	316L 不锈钢 黄铜镀镍	0.7	1.00	7.70	1.30	1.40	14.30	1.50	2.20	22.40	2.00	3.00	25.10	2.50	1.40	0.70	85	125	
				1.20	6.00	1.50	1.60	13.00	1.60	2.60	20.00	2.30	3.40	23.00	2.80	2.40	1.50	100	145	
				1.40	4.20	1.70	1.80	11.60	1.80	3.00	17.70	2.60	3.80	20.90	3.10	3.20	2.00	105	155	
				1.60	2.70	1.90	2.00	10.20	2.00	3.40	15.50	3.00	4.20	18.90	3.50	3.80	3.00	120	170	
				1.80	1.30	2.10	2.20	8.90	2.20	3.80	13.30	3.40	4.60	16.90	3.80	4.60	4.00	130	210	
				-	-	-	2.40	7.40	2.40	4.20	11.00	3.70	5.00	14.90	4.20	-	-	-	-	-
				-	-	-	2.60	5.90	2.60	4.60	8.80	4.10	5.40	12.80	4.60	-	-	-	-	-
				-	-	-	2.80	4.60	2.80	5.00	6.60	4.50	5.80	10.80	5.00	-	-	-	-	-
				-	-	-	3.00	3.20	3.00	5.40	4.30	4.90	6.00	9.80	5.20	-	-	-	-	-
	-	-	-	3.20	2.10	3.20	5.80	2.50	5.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	-	-	-	3.40	1.10	3.40	6.00	1.60	5.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	136.443.xx.A2	316L 不锈钢 黄铜镀镍	1.0	1.20	13.90	1.50	1.60	26.60	1.60	3.00	37.10	2.60	3.60	45.60	2.90	1.20	0.70	110	165	
				1.40	11.90	1.70	1.80	24.30	1.80	3.40	33.10	3.00	4.00	41.90	3.30	2.00	1.50	115	190	
				1.60	9.50	1.90	2.00	22.00	2.00	3.80	29.50	3.40	4.40	38.30	3.70	2.80	2.00	145	190	
				1.80	7.80	2.10	2.20	19.90	2.20	4.20	26.20	3.80	4.80	35.00	4.00	3.80	3.00	150	210	
				-	-	-	2.40	18.00	2.40	4.60	23.00	4.20	5.20	31.80	4.50	4.80	4.00	160	230	
				-	-	-	2.60	16.20	2.60	5.00	20.20	4.60	5.60	29.00	4.90	-	-	-	-	-
				-	-	-	2.80	14.40	2.80	5.40	17.60	4.90	6.00	26.20	5.20	-	-	-	-	-
-				-	-	3.00	12.80	3.00	5.80	14.90	5.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-				-	-	3.20	11.30	3.20	6.00	14.10	5.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	3.40	9.90	3.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	3.60	8.80	3.60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

E=最小通径（水）

接下页

订货号: 型号 + 连接方式 = 订货号
如: 136.414.xx.A2 + 1Y = 136.414.1Y.A2





气体雾化喷嘴 扇形、加压供液、内部混合 136.4系列



喷射角	订货号		E ∅ [mm]	液体压力 p [bar]												喷射尺寸									
	型号	材料号		0.7			1.5			3.0			4.0			P _{空气} [bar]	P _水 [bar]	B ₁ [mm]	B ₂ [mm]						
				1Y	35	P _{空气}	V̇ _水	V̇ _{n空气}	P _{空气}	V̇ _水	V̇ _{n空气}	P _{空气}	V̇ _水	V̇ _{n空气}	P _{空气}					V̇ _水	V̇ _{n空气}				
						316L 不锈钢	黄铜镀镍	[bar]	[l/h]	[m³/h]	[bar]	[l/h]	[m³/h]	[bar]	[l/h]					[m³/h]	[bar]	[l/h]	[m³/h]		
45°	136.462.xx.A2	○	○	1.5	1.20	19.00	2.60	2.00	22.00	2.00	3.00	61.80	4.00	3.80	76.10	4.60	1.20	0.70	120	140					
					1.60	12.20	3.40	2.40	18.00	2.40	3.40	51.90	4.80	4.00	70.40	5.10	2.40	1.50	120	170					
					2.00	9.40	4.10	2.80	14.40	2.80	3.80	44.60	5.80	4.20	65.60	5.50	3.20	2.00	120	175					
					2.40	7.10	4.80	3.20	11.30	3.20	4.20	39.00	6.60	4.40	61.30	5.90	3.80	3.00	140	205					
					2.80	5.70	5.40	3.60	8.80	3.60	4.60	33.40	7.40	4.60	57.30	6.40	6.00	4.00	145	205					
					3.20	5.00	6.00	4.00	8.10	3.90	5.00	29.40	8.10	4.80	54.10	6.70									
					3.60	3.60	6.60	4.40	6.20	4.30	5.40	25.50	8.90	5.00	51.30	7.20									
					4.00	3.20	7.20	4.80	4.60	4.60	5.80	22.00	9.60	5.20	49.30	7.70									
					4.40	2.20	7.80	5.20	3.20	4.90	6.00	20.60	9.90	5.40	46.50	8.20									
					-	-	-	5.60	1.60	5.30	-	-	-	5.60	43.70	8.60									
					-	-	-	5.80	0.80	5.40	-	-	-	5.80	41.30	8.90									
					-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.00	39.00	9.30									
					60°	136.425.xx.A2	○	○	0.5	0.80	6.50	1.20	1.40	9.40	1.70	2.40	13.20	2.50	2.40	16.10	2.50	1.20	0.70	155	195
										1.20	5.50	1.60	1.80	8.70	2.10	2.60	12.90	2.70	2.80	15.50	2.90	2.20	1.50	165	255
1.60	4.70	1.90	2.20	7.90						2.40	3.00	12.30	3.00	3.20	15.00	3.20	3.00	2.00	170	265					
2.00	4.00	2.30	2.60	7.20						2.70	3.40	11.80	3.40	3.60	14.50	3.50	3.40	3.00	200	330					
2.40	3.20	2.60	3.00	6.40						3.10	3.80	11.10	3.70	4.00	13.90	3.80	5.60	4.00	200	330					
2.80	2.60	2.90	3.40	5.70						3.40	4.20	10.40	4.00	4.40	13.40	4.10									
3.00	2.20	3.10	3.80	5.10						3.70	4.60	9.80	4.30	4.80	12.80	4.50									
-	-	-	4.00	4.80						3.90	5.00	9.20	4.60	5.20	12.20	4.80									
-	-	-	4.40	4.20						4.20	5.40	8.60	5.00	5.60	11.70	5.10									
-	-	-	4.80	3.60						4.50	5.80	8.10	5.30	6.00	11.20	5.40									
-	-	-	5.20	2.80						4.80	6.00	7.80	5.40	-	-	-									
-	-	-	5.60	2.20						5.10	-	-	-	-	-	-									
-	-	-	6.00	1.60						5.50	-	-	-	-	-	-									
136.452.xx.A2	○	○	1.5	1.00						18.80	3.90	1.80	31.00	5.30	3.20	50.10	7.70	3.80	70.70	8.20	1.00	0.70	130	185	
				1.40		8.60	5.70	2.00	25.40	6.30	3.60	39.50	9.40	4.20	58.60	9.60	1.80	1.50	150	240					
				1.80		7.40	7.00	2.20	20.10	7.20	4.00	31.30	11.20	4.60	48.60	11.20	2.60	2.00	155	245					
				2.20		4.10	8.40	2.40	15.50	8.00	4.40	24.00	12.90	5.00	41.20	13.10	3.60	3.00	175	280					
				2.60		1.00	9.80	2.60	12.40	8.90	4.80	17.70	14.50	5.40	33.60	14.80	5.00	4.00	180	285					
				2.80		0.10	10.30	2.80	10.40	9.60	5.20	13.40	16.00	5.80	27.50	16.40									
				-		-	-	-	-	-	5.60	10.60	17.50	6.00	24.40	17.20									
				-		-	-	-	-	-	6.00	8.60	18.80	-	-	-									
136.433.xx.A2	○	○	0.4	1.00		11.60	2.00	1.80	18.30	2.80	3.00	31.00	3.70	3.80	37.50	4.40	1.40	0.70	150	210					
				1.20	8.10	2.40	2.00	15.30	3.20	3.40	25.40	4.40	4.20	32.40	5.00	2.20	1.50	185	255						
				1.40	5.30	2.80	2.20	12.20	3.60	3.80	20.60	5.10	4.60	27.70	5.70	3.00	2.00	205	300						
				1.60	3.70	3.20	2.40	9.80	4.00	4.20	16.30	5.90	5.00	23.40	6.50	3.80	4.00	300	485						
				-	-	-	2.60	7.60	4.30	4.60	12.50	6.60	5.40	19.40	7.20	5.20	4.00	260	395						
				-	-	-	2.80	5.90	4.70	5.00	9.30	7.30	5.80	15.90	7.90										
				-	-	-	3.00	4.40	5.00	5.40	6.50	8.00	6.00	14.20	8.30										

E=最小通径 (水)

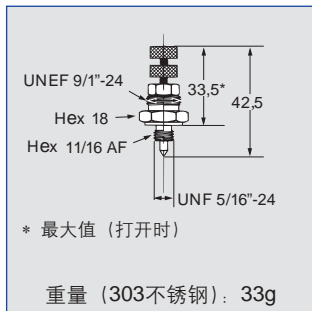
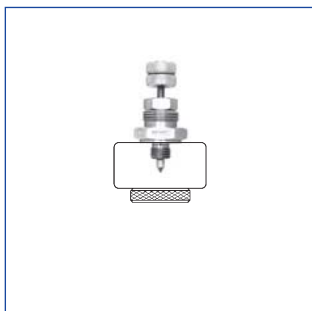
订货号: 型号 + 连接方式 = 订货号
如: 136.462.xx.A2 + 1Y = 136.462.1Y .A2



气体雾化喷嘴的配件

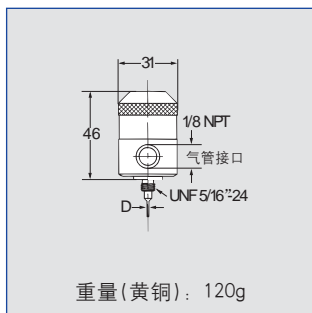
136系列

流量调节装置与切断针阀



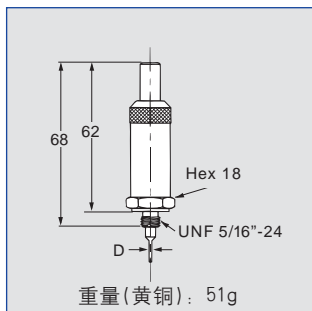
订货号		材料号	适用喷嘴型号
型号	材料号		
		16	适用于136系列所有喷嘴
		303 不锈钢	
015. 600		●	

气动控制阀 开启压力为2.1bar,最大开关频率180次/分



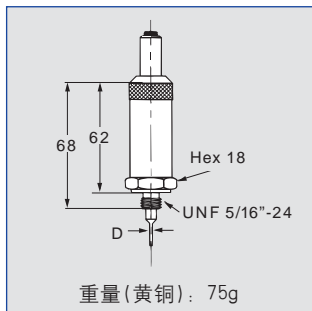
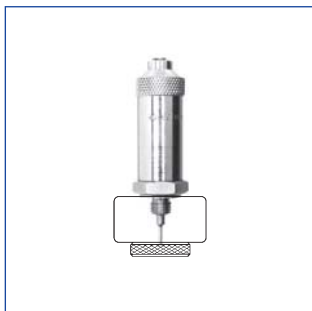
订货号		材料号	适用喷嘴型号	针直径D (mm)
型号	材料号			
		16	适用喷嘴型号	针直径D (mm)
		35		
		303 不锈钢		
		黄铜镀镍		
013. 601. xx. 10	●	●	136. xx1	2.1
013. 602. xx. 10	●	●	136. xx2	1.2
013. 604. xx. 10	●	●	136. xx4	0.6

快速清理装置



订货号		材料号	适用喷嘴型号	针直径D (mm)
型号	材料号			
		16	适用喷嘴型号	针直径D (mm)
		35		
		303 不锈钢		
		黄铜镀镍		
013. 601. xx. 20	●	●	136. xx1	2.1
013. 602. xx. 20	●	●	136. xx2	1.2
013. 604. xx. 20	●	●	136. xx4	0.6

带快速清理针的流量调节器



订货号		材料号	适用喷嘴型号	针直径D (mm)
型号	材料号			
		16	适用喷嘴型号	针直径D (mm)
		35		
		303 不锈钢		
		黄铜镀镍		
013. 601. xx. 20	●	●	136. xx1	2.1
013. 602. xx. 20	●	●	136. xx2	1.2
013. 604. xx. 20	●	●	136. xx4	0.6

订货号: 型号 + 连接方式 = 订货号
如: 013.601.xx.10 + 16 = 013.601.16.10

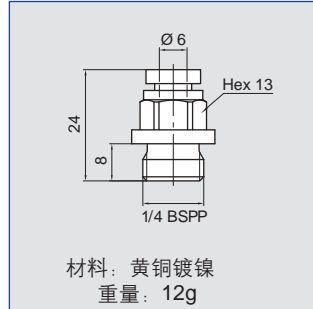




气体雾化喷嘴的配件

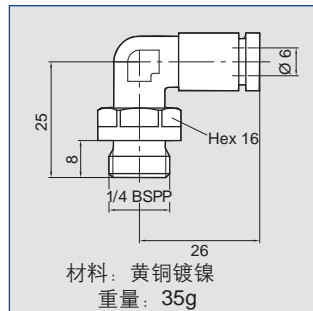
136系列

6mm管径螺纹连接件



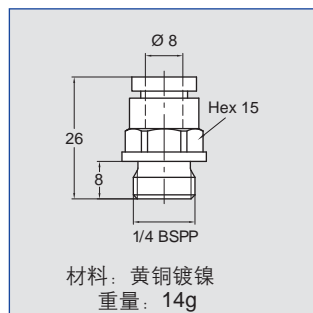
订货号	适用于136系列所有喷嘴
095.016.35.11.79.0	

6mm管径螺纹直角连接件



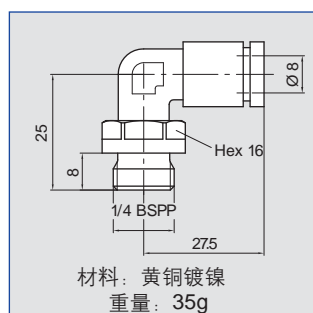
订货号	适用于136系列所有喷嘴
095.016.35.13.13.0	

8mm管径螺纹连接件



订货号	适用于136系列所有喷嘴
095.016.35.11.80.0	

8mm管径螺纹直角连接件

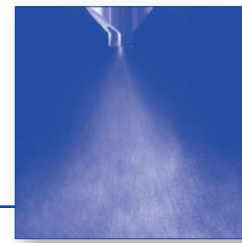


订货号	适用于136系列所有喷嘴
095.016.35.13.14.0	



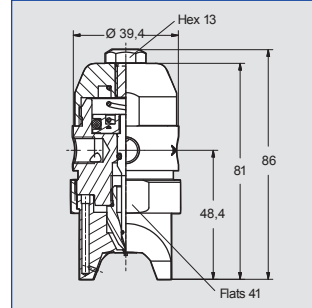
专用于高粘度液体的雾化

176 ViscoMist™ 系列



莱克勒ViscoMist™ 系列气雾喷嘴能够单独控制雾化气体和扇形气路，通过这种设计，用户能够实现对粘稠液体喷射形状和液滴尺寸的最大化控制。

ViscoMist™ 系列气雾喷嘴的一个突出特点是具有液路开关/清理两用针阀。这种针阀在控制液路通断的同时能够清除液路中的残液，从而防止堵塞。当在连续生产过程中喷射粘性流体时，这一特点显得尤为重要。莱克勒ViscoMist™ 系列气雾喷嘴的模块化设计使喷嘴在满足具体喷射要求方面具有最大的灵活性。可互换的气帽和多种流量规格能满足任何喷射应用的要求。



一种喷嘴——三种喷射形状

- 水柱形
- 实心圆锥形
- 扇形

液路、雾化气路和扇形气路可实现独立控制
可实现液体循环（5孔的喷嘴体）

外部混合，用于粘稠液体的喷射，例如：

- 喷涂
- 加湿
- 润滑
- 上釉
- 消毒

液帽孔径范围
φ0.38 -2.54mm

气控阀位置
常闭，带失效保护装置

信号气体压力
最低 1.5 bar
最高 3 bar

开闭频率（短期）
180次/min

材质
1Y (1.4404 (316L))
35 (黄铜镀镍)

接口
01 (1/8" NPT (内螺纹))
11 (1/8" BSPP (内螺纹))

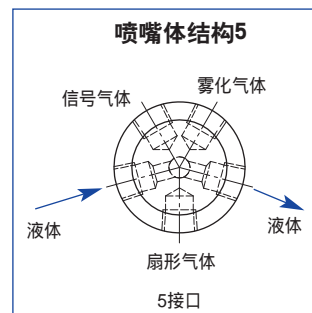
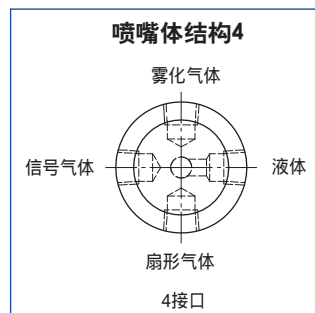
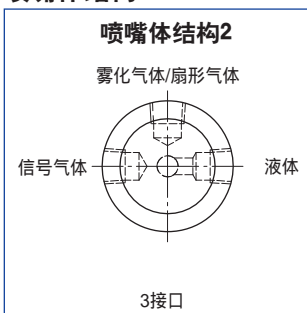


流量范围

水：压力：2bar，流量：
7.8-307L/h
空气：压力：2bar，7.5
-28.4m³/h

[更多信息请敬请咨询](#)

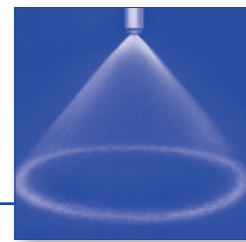
喷嘴体结构





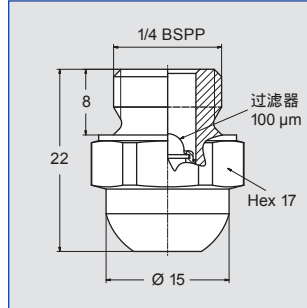
轴流空心圆锥喷嘴

220系列



极细的空心圆锥喷嘴

应用：
消毒，加湿，冷却



220系列喷嘴替换212系列喷嘴。如有需要，212系列仍可提供

喷射角	订货号		B Ø [mm]	E Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]						p=5bar时 射流直径D H = 100 mm	
	型号	材料 1Y 316L 不锈钢			连接 方式 1/4 BSPP	压力 P [bar]						
						2.0	3.0	5.0	7.0	10.0		20.0
60°	220.004	○	AC	0.10	0.10	-	-	0.013	0.015	0.018	0.025	100
	220.014	○	AC	0.15	0.15	-	0.015	0.019	0.023	0.027	0.039	100
	220.054	○	AC	0.20	0.15	0.017	0.021	0.027	0.033	0.039	0.057	100
80°	220.085	○	AC	0.25	0.25	0.025	0.031	0.040	0.047	0.057	0.080	140
	220.125	○	AC	0.35	0.35	0.039	0.048	0.062	0.073	0.088	0.124	140
	220.145	○	AC	0.40	0.40	0.052	0.063	0.082	0.097	0.116	0.164	140
	220.165	○	AC	0.45	0.45	0.065	0.080	0.103	0.122	0.146	0.206	140
	220.185	○	AC	0.55	0.35	0.082	0.101	0.130	0.154	0.184	0.260	140
	220.205	○	AC	0.60	0.35	0.107	0.131	0.168	0.199	0.238	0.336	140
	220.245	○	AC	0.70	0.50	0.166	0.202	0.261	0.310	0.370	0.522	140
	220.285	○	AC	0.90	0.55	0.262	0.320	0.390	0.460	0.550	0.770	140

B=孔径，E=最小通径

订货号：型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号
如：220.004 + 1Y + AC = 220.004.1Y.AC

集成在喷嘴上的过滤器可以防止喷嘴堵塞，延长喷嘴使用寿命

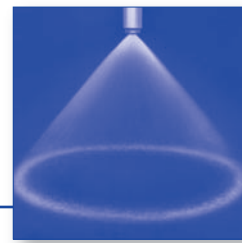
本宣传册最后折叠页会提供给你关于各种组件组装的可能性问卷。

若需要全部的安装配件，请参阅“配件”。



轴流空心圆锥喷嘴

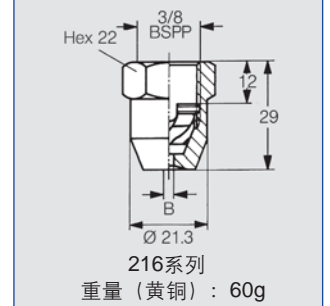
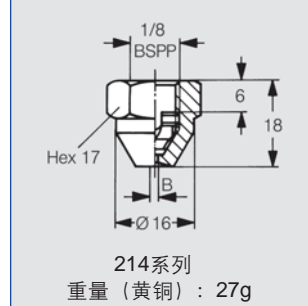
214/216系列



材料号:17

细而均匀的空心圆锥

应用：灰尘控制，滤网冲洗，
喷雾干燥，手部消毒等



喷射角	订货号		G	B Ø [mm]	E Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]							p=3bar时 射流直径D H = 250 mm
	型号	材料号				压力 P [bar]							
						17 316Ti 不锈钢	30 黄铜	0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	
60°	214.184	○ ○	1/8"	0.50	0.50	-	-	0.08	0.10	0.13	0.18	0.25	200
	214.245	○ ○	1/8"	1.00	0.50	-	-	0.16	0.20	0.25	0.36	0.51	450
	214.305	○ ○	1/8"	1.80	0.50	-	0.23	0.32	0.39	0.51	0.72	1.01	450
60°	216.324	○ ○	3/8"	1.00	1.00	-	0.28	0.40	0.49	0.63	0.89	1.26	200
	216.364	○ ○	3/8"	1.40	1.40	-	0.45	0.63	0.77	1.00	1.41	1.99	200
	216.404	○ ○	3/8"	2.00	2.00	-	0.71	1.00	1.22	1.58	2.24	3.16	200
90°	216.496	○ ○	3/8"	3.00	2.00	-	1.20	1.70	2.08	2.69	3.80	5.38	500
	216.566	○ ○	3/8"	4.00	2.00	-	1.77	2.50	3.06	3.95	5.59	7.91	500
	216.646	○ ○	3/8"	3.50	2.00	2.00	2.83	4.00	4.90	6.32	8.94	12.65	500
	216.686	○ ○	3/8"	4.00	2.00	2.50	3.54	5.00	6.12	7.91	11.18	15.81	500
	216.726	○ ○	3/8"	5.00	2.00	3.15	4.45	6.30	7.72	9.96	14.09	19.92	500
	216.776	○ ○	3/8"	6.00	2.00	4.30	6.00	8.50	10.40	13.40	19.00	26.90	500

B=孔径, E=最小通径

订货号: 型号 + 连接方式 = 订货号
如: 214.184 + 17 = 214.184.17

以上喷嘴流量计算公式: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 * \sqrt{\frac{P_2}{P_1}}$

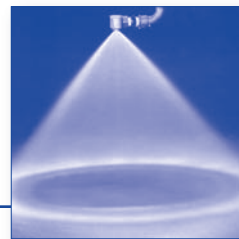




直角空心圆锥喷嘴

塑料版

302系列

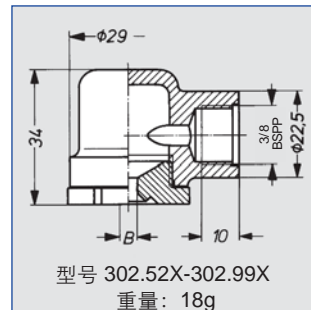
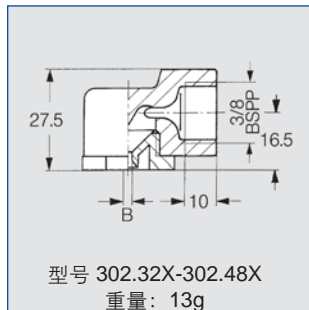


材料号:5E/53

喷射均匀, 不易堵塞、无插芯

应用:

灰尘控制, 滤网冲洗, 消泡, 巴氏杀菌



喷射角	订货号			B ∅ [mm]	E ∅ [mm]	流量 \dot{V} [l/min]							p=2bar时 射流直径D		
	型号	材料号				压力 P [bar]							H = 250 mm	H = 500 mm	
		5E	51			53	0.5	1.0	2.0	[US gal./ min] at 40 psi	3.0	5.0			10.0
		PVDF	PA	PC											
60°	302.364	-	○	○	1.50	1.50	0.31	0.45	0.63	0.20	0.77	1.00	1.41	200	350
	302.464	-	○	○	3.80	1.95	0.70	0.99	1.40	0.43	1.71	2.21	3.13	300	560
90°	302.326	○	○	-	1.20	0.90	0.20	0.28	0.40	0.12	0.49	0.63	0.89	400	700
	302.366	○	○	-	2.10	1.30	0.31	0.45	0.63	0.20	0.77	1.00	1.41	400	880
	302.406	○	○	○	2.60	1.40	0.50	0.71	1.00	0.31	1.22	1.58	2.24	400	880
	302.486	-	○	○	2.60	2.60	0.80	1.13	1.60	0.50	1.96	2.53	3.58	400	880
	302.526	-	○	○	5.00	2.00	1.00	1.41	2.00	0.62	2.45	3.16	4.47	400	880
	302.566	-	○	○	5.00	2.40	1.25	1.77	2.50	0.78	3.06	3.95	5.59	400	880
	302.606	-	○	○	5.00	3.20	1.57	2.23	3.15	0.98	3.86	4.98	7.04	450	950
	302.686	-	○	-	7.50	3.40	2.50	3.45	5.00	1.55	6.12	7.91	11.18	500	1050
	302.766	-	○	-	9.00	4.30	4.00	5.66	8.00	2.48	9.80	12.65	17.89	500	1050
	302.846	-	○	○	11.00	5.20	6.25	8.84	12.50	3.88	15.31	19.67	27.95	550	1130
302.886	○	○	○	11.00	6.40	8.00	11.31	16.00	4.96	19.60	25.30	35.78	550	1130	
302.966	-	○	-	11.00	8.60	12.50	17.68	25.00	7.75	30.62	39.53	55.90	550	1130	
130°	302.328	○	-	-	1.35	0.80	0.20	0.28	0.40	0.12	0.49	0.63	0.89	700	1380
	302.368	○	○	-	1.85	1.10	0.31	0.45	0.63	0.20	0.77	1.00	1.41	700	1380
	302.408	○	○	-	3.65	1.30	0.50	0.71	1.00	0.31	1.22	1.58	2.24	700	1380
	302.488	-	○	○	5.20	1.60	0.80	1.13	1.60	0.50	1.96	2.53	3.58	700	1380
	302.528	-	○	-	5.00	2.00	1.00	1.41	2.00	0.62	2.45	3.16	4.47	700	1380
	302.568	-	○	-	5.00	2.40	1.25	1.77	2.50	0.78	3.06	3.95	5.59	780	1520
	302.608	○	○	○	5.00	3.20	1.57	2.23	3.15	0.98	3.86	4.98	7.04	780	1520
	302.648	-	○	-	7.50	3.00	2.00	2.83	4.00	1.20	4.90	6.32	8.94	950	1850
	302.688	-	○	-	7.50	3.40	2.50	3.54	5.00	1.55	6.12	7.91	11.18	950	1850
	302.728	-	○	-	7.50	4.10	3.15	4.45	6.30	1.89	7.72	9.96	14.09	950	1850
	302.768	-	○	-	9.00	4.30	4.00	5.66	8.00	2.48	9.80	12.65	17.89	950	1850
	302.848	-	○	-	11.00	5.20	6.25	8.84	12.50	3.88	15.31	19.76	27.95	950	1850
	302.888	-	○	○	11.00	6.40	8.00	11.31	16.00	4.96	19.60	25.30	35.78	950	1850
302.968	○	○	-	11.00	8.60	12.50	17.68	25.00	7.75	30.62	39.53	55.90	950	1850	

B=孔径, E=最小通径

订货号: 型号 + 连接方式 = 订货号
如: 302.364 + 51 = 303.364.51



轴流实心圆锥喷嘴

490/491系列



材料号:1Y

抗堵型的设计，稳定的喷射角度，极其均匀的液体分布。

应用：

清洗、冲洗过程、表面喷淋、容器清洗、消泡，除气



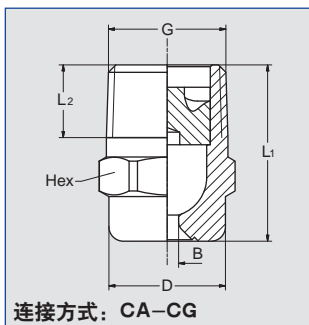
490系列



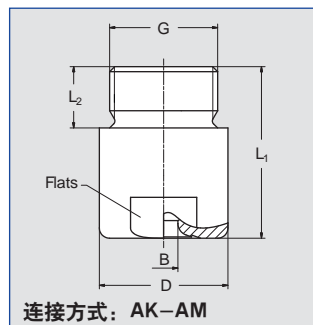
491系列

490/491系列代表着新一代的轴流实心锥喷嘴，在其研发过程中应用了最新的技术和CFD模拟。

490/491系列喷嘴替换460/461系列喷嘴，如需要460/461系列仍可提供



连接方式: CA-CG



连接方式: AK-AM

连接方式	G	尺寸 [mm]		D	Hex/Flats	重量 黄铜
		L ₁	L ₂			
CA	1/8 BSPT	18.0	6.5	10.0	11	13 g
CC	1/4 BSPT	22.0	10.0	13.0	14	16 g
CE	3/8 BSPT	24.5	10.0	16.0	17	30 g
CE	3/8 BSPT	30.0	10.0	16.0	17	50 g
CG	1/2 BSPT	32.5	13.0	21.0	22	60 g
CG	1/2 BSPT	43.5	13.0	21.0	22	85 g
AK	3/4 BSPP	42.0	15.0	32.0	27	190 g
AM	1 BSPP	56.0	17.0	40.0	36	350 g

由于技术改进，如果安装条件非常苛刻，请跟我们索要准确的外形尺寸。

喷射角	订货号								B ∅ [mm]	E ∅ [mm]	流量 \dot{V} [l/min]							p=2bar时 射流直径D		
	型号	材料号		连接方式							压力 P [bar]									
		1Y	30	1/8 BSPT	1/4 BSPT	3/8 BSPT	1/2 BSPT	3/4 BSPP			1 BSPP	0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	7.0			10.0
45°	490.403	○	○	CA	-	-	-	-	-	1.25	1.25	0.57	0.76	1.00	1.18	1.44	1.65	1.90	160	400
	490.523	○	○	CA	-	-	-	-	-	1.70	1.70	1.15	1.52	2.00	2.35	2.89	3.30	3.81	160	400
	490.603	○	○	-	CC	CE*	-	-	-	2.00	2.00	1.81	2.39	3.15	3.70	4.54	5.20	6.00	160	400
	490.643	-	○	-	-	CE	-	-	-	2.45	2.45	2.30	3.03	4.00	4.70	5.77	6.60	7.61	160	400
	490.683	-	○	-	-	CE	-	-	-	2.55	2.55	2.87	3.79	5.00	5.88	7.21	8.25	9.52	160	400
	490.703	-	○	-	-	CE	-	-	-	2.65	2.65	3.22	4.24	5.60	6.59	8.08	9.24	10.66	160	400
	490.723	○	○	-	-	CE	-	-	-	2.85	2.85	3.62	4.77	6.30	7.41	9.09	10.40	11.99	160	400
	490.783	-	○	-	-	-	CG	-	-	3.45	3.45	5.17	6.82	9.00	10.58	12.98	14.85	17.12	160	400
	490.843	-	○	-	-	-	CG	-	-	3.80	3.80	7.18	9.47	12.50	14.70	18.03	20.63	23.80	160	400
60°	490.404	○	○	CA	-	-	-	-	-	1.15	1.15	0.57	0.76	1.00	1.18	1.44	1.65	1.90	220	560
	490.444	○	-	CA	-	-	-	-	-	1.25	1.25	0.72	0.95	1.25	1.47	1.80	2.06	2.38	220	560
	490.484	○	○	CA	-	-	-	-	-	1.45	1.45	0.92	1.21	1.60	1.88	2.31	2.64	3.05	220	560
	490.524	○	○	CA	-	-	-	-	-	1.60	1.60	1.15	1.52	2.00	2.35	2.89	3.30	3.81	220	560
	490.564	○	○	CA	-	-	-	-	-	1.80	1.80	1.44	1.89	2.50	2.94	3.61	4.13	4.76	220	560
	490.604	○	○	CA	CC	CE	-	-	-	2.05	2.05	1.81	2.39	3.15	3.70	4.54	5.20	6.00	220	560
	490.644	○	○	-	CC	CE	-	-	-	2.30	2.30	2.30	3.03	4.00	4.70	5.77	6.60	7.61	220	560
	490.684	○	○	-	CC	CE	-	-	-	2.60	2.60	2.87	3.79	5.00	5.88	7.21	8.25	9.52	220	560
	490.724	○	○	-	CC	CE	-	-	-	2.95	2.80	3.62	4.77	6.30	7.41	9.09	10.40	11.99	220	560
	490.764	○	○	-	-	CE	-	-	-	3.25	3.25	4.59	6.06	8.00	9.41	11.54	13.20	15.22	220	560
	490.804	○	○	-	-	CE	-	-	-	3.70	3.70	5.74	7.58	10.00	11.76	14.43	16.51	19.04	220	560
	490.844	○	○	-	-	-	CG	-	-	4.05	4.05	7.18	9.47	12.50	14.70	18.03	20.63	23.80	220	560
	490.884	○	○	-	-	-	CG	-	-	4.65	4.65	9.19	12.13	16.00	18.82	23.08	26.41	30.46	220	560
	490.924	○	○	-	-	-	-	AK	-	5.20	5.20	11.49	15.16	20.00	23.52	28.85	33.01	38.07	220	560
	490.964	○	○	-	-	-	-	AK	-	5.80	5.80	14.36	18.95	25.00	29.40	36.07	41.26	47.59	220	560
	490.044	○	○	-	-	-	-	-	AM	7.25	7.25	22.97	30.31	40.00	47.04	57.71	66.02	76.15	220	560
	490.084	○	○	-	-	-	-	-	AM	8.15	8.15	28.72	37.89	50.00	58.80	72.14	82.53	95.18	220	560

*只可用材料黄铜， B=孔径， E=最小通径

接下页

以上喷嘴流量计算公式： $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 * \left(\frac{p_2}{p_1}\right)^{0.4}$
(≤ 10 bar)





轴流实心圆锥喷嘴

490/491系列



喷射角	订货号								B ∅ [mm]	E ∅ [mm]	流量 \dot{V} [l/min]							p=2bar时 射流直径D	
	型号	材料号		连接方式							压力 P [bar]								
		1Y	30	1/8 BSPT	1/4 BSPT	3/8 BSPT	1/2 BSPT	3/4 BSPP			1 BSPP	0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	7.0		
	316L 不锈钢	黄铜																	H = 200 mm
90°	490.406	○	○	CA	-	-	-	-	1.20	1.20	0.57	0.76	1.00	1.18	1.44	1.65	1.90	380	860
	490.446	-	○	CA	-	-	-	-	1.30	1.30	0.72	0.95	1.25	1.47	1.80	2.06	2.38	380	860
	490.486	○	○	CA	-	-	-	-	1.45	1.45	0.92	1.21	1.60	1.88	2.31	2.64	3.05	380	860
	490.526	○	○	CA	-	-	-	-	1.70	1.55	1.15	1.52	2.00	2.35	2.89	3.30	3.81	380	860
	490.566	○	○	CA	-	-	-	-	1.90	1.90	1.44	1.89	2.50	2.94	3.61	4.13	4.76	380	860
	490.606	○	○	CA	-	CE	-	-	2.10	2.05	1.81	2.39	3.15	3.70	4.54	5.20	6.00	380	860
	490.646	○	○	-	CC	CE	-	-	2.40	2.40	2.30	3.03	4.00	4.70	5.77	6.60	7.61	390	960
	490.686	○	○	-	CC	CE	-	-	2.70	2.70	2.87	3.79	5.00	5.88	7.21	8.25	9.52	390	960
	490.726	○	○	-	CC	CE	-	-	3.20	2.80	3.62	4.77	6.30	7.41	9.09	10.40	11.99	390	960
	490.746	○	○	-	-	CE	-	-	3.15	3.15	4.08	5.38	7.10	8.35	10.24	11.72	13.52	390	960
	490.766	○	○	-	-	CE	-	-	3.40	3.40	4.59	6.06	8.00	9.41	11.54	13.20	15.22	390	960
	490.806	○	○	-	-	CE	-	-	3.90	3.90	5.74	7.58	10.00	11.76	14.43	16.51	19.04	390	960
	490.846	○	○	-	-	CE	-	-	4.65	4.00	7.18	9.47	12.50	14.70	18.03	20.63	23.80	390	960
	490.886	○	○	-	-	-	CG	-	5.45	4.50	9.19	12.13	16.00	18.82	23.08	26.41	30.46	390	960
	490.926	○	○	-	-	-	CG	-	5.90	4.50	11.49	15.16	20.00	23.52	28.85	33.01	38.07	390	960
	490.966	○	○	-	-	-	CG	AK	6.55	4.85	14.36	18.95	25.00	29.40	36.07	41.26	47.59	390	960
	491.006	○	○	-	-	-	-	AK	7.55	5.50	18.09	23.87	31.50	37.05	45.45	51.99	59.97	390	960
	491.046	○	○	-	-	-	-	AK	8.60	6.60	22.97	30.31	40.00	47.04	57.71	66.02	76.15	390	960
	491.086	○	○	-	-	-	-	AM	9.45	7.25	28.72	37.89	50.00	58.80	72.14	82.53	95.18	390	960
	491.126	○	○	-	-	-	-	AM	10.40	8.00	36.18	47.75	63.00	74.09	90.89	103.98	119.93	390	960
491.146	○	-	-	-	-	-	AM	11.00	7.50	40.78	53.81	71.00	83.50	102.43	117.19	135.16	390	960	
120°	490.368	○	○	CA	-	-	-	-	0.85	0.65	0.36	0.48	0.63	0.74	0.91	1.04	1.20	680	1220
	490.408	○	○	CA	-	-	-	-	1.20	1.20	0.57	0.76	1.00	1.18	1.44	1.65	1.90	680	1220
	490.448	○	○	CA	-	-	-	-	1.30	1.30	0.72	0.95	1.25	1.47	1.80	2.06	2.38	680	1220
	490.488	○	○	CA	-	-	-	-	1.45	1.45	0.92	1.21	1.60	1.88	2.31	2.64	3.05	680	1220
	490.528	○	○	CA	-	-	-	-	1.70	1.70	1.15	1.52	2.00	2.35	2.89	3.30	3.81	680	1220
	490.568	○	○	CA	-	-	-	-	1.90	1.90	1.44	1.89	2.50	2.94	3.61	4.13	4.76	680	1220
	490.608	○	○	CA	-	-	-	-	2.10	2.05	1.81	2.39	3.15	3.70	4.54	5.20	6.00	680	1220
	490.648	○	○	-	CC	CE	-	-	2.40	2.40	2.30	3.03	4.00	4.70	5.77	6.60	7.61	680	1330
	490.688	○	○	-	CC	CE	-	-	2.75	2.75	2.87	3.79	5.00	5.88	7.21	8.25	9.52	680	1330
	490.728	○	○	-	CC	CE	-	-	3.20	2.80	3.62	4.77	6.30	7.41	9.09	10.40	11.99	680	1330
	490.748	○	○	-	-	CE	-	-	3.20	3.20	4.08	5.38	7.10	8.35	10.24	11.72	13.52	680	1330
	490.768	○	○	-	-	CE	-	-	3.45	3.45	4.59	6.44	8.00	9.41	11.54	13.20	15.22	680	1330
	490.808	○	○	-	-	CE	-	-	3.90	3.90	5.74	7.58	10.00	11.76	14.43	16.51	19.04	680	1330
	490.848	○	○	-	-	CE	-	-	4.70	4.00	7.18	9.47	12.50	14.70	18.03	20.63	23.80	680	1330
	490.888	○	○	-	-	-	CG	-	5.10	4.50	9.19	12.13	16.00	18.82	23.08	26.41	30.46	680	1330
	490.928	○	○	-	-	-	CG	-	5.80	4.75	11.49	15.16	20.00	23.52	28.85	33.01	38.07	680	1330
	490.968	○	○	-	-	-	CG	AK	6.65	4.85	14.36	18.95	25.00	29.40	36.07	41.26	47.59	680	1330
	491.048	○	○	-	-	-	-	AK	9.20	5.85	22.97	30.31	40.00	47.04	57.71	66.02	76.15	680	1330
	491.128	○	○	-	-	-	-	AM	10.80	7.75	36.18	47.75	63.00	74.09	90.89	103.98	119.93	680	1330
	491.148	○	-	-	-	-	-	AM	11.40	7.65	40.78	53.81	71.00	83.50	102.43	117.19	135.16	680	1330

B=孔径, E=最小通径

可以提供其他喷嘴材料(特殊合金, 塑料)

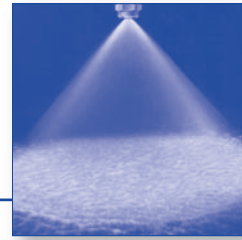
订货号: 型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号
 如: 490.406 + 1Y + CA = 490.406.1Y.CA





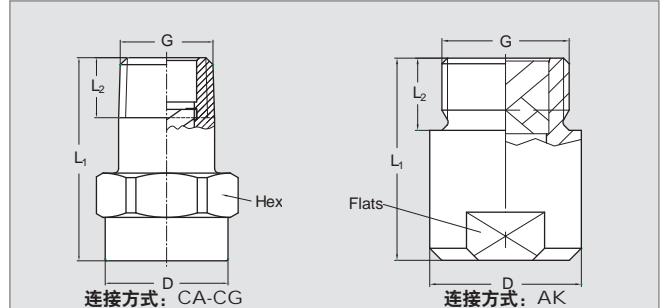
轴流实心圆锥喷嘴

460/461系列



采用了优化的X型旋片设计，可以形成非常均匀的液体分布，并具有大的通过截面。

应用：清洗和冲洗工艺，气态流体、固体的冷却。表面喷淋，气体洗涤剂中的喷淋，提高化学反应速度。



连接方式	尺寸 [mm]				
	G	L ₁	L ₂	D	Hex/Flats
CA	1/8 BSPT	22.0	6.5	13.0	14
CC	1/4 BSPT	22.0	9.7	13.0	14
CE	3/8 BSPT	30.0	10.0	17.0	17
CG	1/2 BSPT	43.5	13.2	22.0	22
AK	3/4 BSPP	42.0	15.0	31.5	27

由于技术改进，如果安装条件非常苛刻，请跟我们索要准确的外形尺寸。

喷射角	订货号						B ∅ [mm]	E ∅ [mm]	流量 \dot{V} [l/min]								p=2bar时 射流直径D	
	型号	材料号 5E	连接方式						压力 P [bar]								H = 200 mm	H = 500 mm
			P/DF	1/8 BSPT	1/4 BSPT	3/8 BSPT			1/2 BSPT	3/4 BSPP	0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	7.0		
60°	460.644	○	-	CC	-	-	2.40	1.90	2.30	3.03	4.00	4.70	5.77	6.60	7.61	220	560	
	460.964	○	-	-	-	AK	5.80	4.90	14.36	18.95	25.00	29.40	36.07	41.26	47.59	220	560	
90°	460.326	○	CA	-	-	-	0.80	0.55	0.23	0.30	0.40	0.47	0.58	0.66	0.76	380	860	
	460.406	○	CA	-	-	-	1.20	0.85	0.57	0.76	1.00	1.18	1.44	1.65	1.90	380	860	
	460.486	○	CA	-	-	-	1.45	1.20	0.92	1.21	1.60	1.88	2.31	2.64	3.05	380	860	
	460.526	○	CA	-	-	-	1.65	1.30	1.15	1.52	2.00	2.35	2.89	3.30	3.81	380	860	
	460.606	○	CA	-	CE	-	2.05	1.45	1.81	2.39	3.15	3.70	4.54	5.20	6.00	380	860	
	460.646	○	-	CC	-	-	2.30	1.80	2.30	3.03	4.00	4.70	5.77	6.60	7.61	390	960	
	460.726	○	-	-	CE	-	2.95	2.00	3.62	4.77	6.30	7.41	9.09	10.40	11.99	390	960	
	460.746	○	-	-	CE	-	3.30	1.90	4.08	5.38	7.10	8.35	10.24	11.72	13.52	390	960	
	460.766	○	-	-	CE	-	3.30	2.40	4.59	6.06	8.00	9.41	11.54	13.20	15.22	390	960	
	460.806	○	-	-	CE	-	3.70	2.70	5.74	7.58	10.00	11.76	14.43	16.51	19.04	390	960	
	460.846	○	-	-	CE	-	4.05	3.20	7.18	9.47	12.50	14.70	18.03	20.63	23.80	390	960	
	460.886	○	-	-	-	CG	4.70	3.10	9.19	12.13	16.00	18.82	23.08	26.41	30.46	390	960	
	460.966	○	-	-	-	CG	5.80	3.80	14.36	18.95	25.00	29.40	36.07	41.26	47.59	390	960	
	461.006	○	-	-	-	CG	6.40	3.80	18.09	23.87	31.50	37.05	45.45	51.99	59.97	390	960	
461.046	⊗	-	-	-	AK	7.20	5.30	22.97	30.31	40.00	47.04	57.71	66.02	76.15	390	960		

B=孔径，E=最小通径

⊗ 材料 PP (材料号 No.53)，连接3/4 BSPT (编号 CK)

接下页

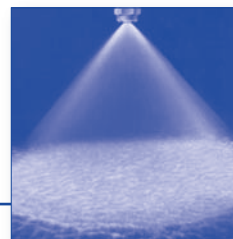
以上喷嘴流量计算公式： $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 * \left(\frac{p_2}{p_1}\right)^{0.4}$
(≤ 10 bar)





轴流实心圆锥喷嘴

460/461系列



喷射角	订货号						B ∅ [mm]	E ∅ [mm]	流量 \dot{V} [l/min]							p=2bar时 射流直径D		
	型号	材料号 5E	连接方式						压力 P [bar]									
			1/8 BSPT	1/4 BSPT	3/8 BSPT	1/2 BSPT			3/4 BSPT	0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	7.0			10.0
120°	460.408	○	CA	-	-	-	1.20	0.85	0.57	0.76	1.00	1.18	1.44	1.65	1.90	680	1220	
	460.488	○	CA	-	-	-	1.50	1.00	0.92	1.21	1.60	1.88	2.31	2.64	3.05	680	1220	
	460.528	○	CA	-	-	-	1.65	1.20	1.15	1.52	2.00	2.35	2.89	3.30	3.81	680	1220	
	460.608	○	CA	-	-	-	2.10	1.40	1.81	2.39	3.15	3.70	4.54	5.20	6.00	680	1220	
	460.648	○	-	CC	-	-	2.45	1.60	2.30	3.03	4.00	4.70	5.77	6.60	7.61	680	1330	
	460.728	○	-	-	CE	-	3.10	1.90	3.62	4.77	6.30	7.41	9.09	10.40	11.99	680	1330	
	460.748	○	-	-	CE	-	3.30	1.90	4.08	5.38	7.10	8.35	10.24	11.72	13.52	680	1330	
	460.768	○	-	-	CE	-	3.50	1.90	4.59	6.44	8.00	9.41	11.54	13.20	15.22	680	1330	
	460.808	○	-	-	CE	-	3.80	2.40	5.74	7.58	10.00	11.76	14.43	16.51	19.04	680	1330	
	460.848	○	-	-	CE	-	4.20	2.70	7.18	9.47	12.50	14.70	18.03	20.63	23.80	680	1330	
	460.888	○	-	-	-	CG	4.60	3.10	9.19	12.13	16.00	18.82	23.08	26.41	30.46	680	1330	
	490.968	○	-	-	-	CG	5.90	4.10	14.36	18.95	25.00	29.40	36.07	41.26	47.59	680	1330	
	461.048	⊙	-	-	-	-	AK	7.60	4.90	22.97	30.31	40.00	47.04	57.71	66.02	76.15	680	1330

B=孔径，E=最小通径

⊗ 材料 PP (材料号 No.53) ，连接3/4 BSPT (连接方式 CK)

本宣传册最后折叠页提供了不同配件的各种组合可能性。

若需要全部的安装配件，请参阅“配件”。

订货号：型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号

如：460.408 + 5E + CA = 460.408.5E.CA



直角实心圆锥喷嘴

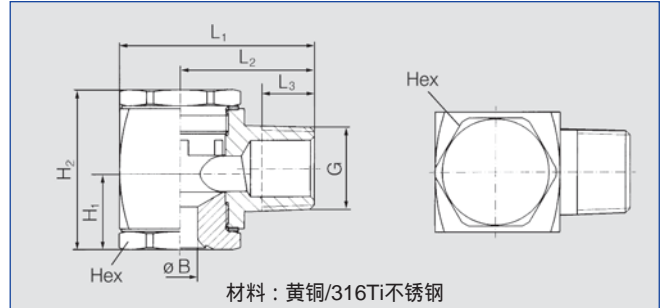
422系列



材料号:17

供液方向与喷射方向成直角，无旋芯，不易堵塞、喷射角度稳定，喷射分布均匀

应用：清洗和冲洗过程、表面喷淋、瓶子清洗、小桶清洗、香肠喷淋，消泡，除气



材料：黄铜/316Ti不锈钢

尺寸 [mm]							黄铜重量
G	L ₁	L ₂	L ₃	H ₁	H ₂	Hex	
1/4 BSPT	28.0	20.0	10.0	8.0	20.5	12.0	43 g
3/8 BSPT	36.0	25.0	10.0	11.0	26.5	19.0	105 g
1/2 BSPT	48.5	33.5	13.0	20.0	38.5	27.0	250 g
3/4 BSPT	58.0	38.0	14.5	23.5	57.0	36.0	660 g
1 BSPT	76.0	48.5	17.0	27.5	66.0	41.0	1.330 g

喷射角	订货号							B ∅ [mm]	E ∅ [mm]	流量 \dot{V} [l/min]							p=1-10 bar时 射流直径D		
	型号	材料号		连接方式						压力 P [bar]							H = 200 mm	H = 500 mm	
		30	17 ¹⁾	30	17 ¹⁾	1/4 BSPT	3/8 BSPT			1/2 BSPT	3/4 BSPT	1 BSPT	0.5	1.0	2.0	[US gal/min] at 40 psi			3.0
60°	422.644	○	○	-	CE	-	-	-	3.00	3.00	2.00	2.83	4.00	1.24	4.90	6.32	8.94	225	510
90°	422.406	○	○	CC	-	-	-	-	1.50	1.45	0.50	0.71	1.00	0.31	1.22	1.58	2.24	380	860
	422.486	-	○	CC	-	-	-	-	1.90	1.80	0.80	1.13	1.60	0.50	1.96	2.53	3.58	380	860
	422.566	○	○	CC	-	-	-	-	2.30	2.20	1.25	1.77	2.50	0.78	3.06	3.95	5.59	380	860
	422.606	○	○	-	CE	-	-	-	2.60	2.50	1.57	2.23	3.15	0.98	3.86	4.98	7.04	380	860
	422.646	○	○	-	CE	-	-	-	3.00	2.90	2.00	2.83	4.00	1.24	4.90	6.32	8.94	390	960
	422.726	○	-	-	CE	-	-	-	3.70	3.60	3.15	4.45	6.30	1.95	7.72	9.96	14.09	390	960
	422.766	-	○	-	CE	-	-	-	4.15	4.10	4.00	5.66	8.00	2.48	9.80	12.65	17.89	390	960
	422.806	○	-	-	CE	-	-	-	4.65	4.60	5.00	7.07	10.00	3.10	12.25	15.81	22.36	390	960
	422.846	○	○	-	CE	-	-	-	5.20	5.10	6.25	8.84	12.50	3.88	15.31	19.76	27.95	390	960
	422.886	○	○	-	CE	-	-	-	5.80	5.70	8.00	11.31	16.00	4.96	19.60	25.30	35.78	390	960
422.966	-	○	-	-	CG	-	-	8.00	8.00	12.50	17.68	25.00	7.75	30.62	39.53	55.90	390	960	
120°	422.488	○	-	CC	-	-	-	-	1.90	1.80	0.80	1.13	1.60	0.50	1.96	2.53	3.58	680	1220
	422.568	○	○	CC	-	-	-	-	2.30	2.20	1.25	1.77	2.50	0.78	3.06	3.95	5.59	680	1220
	422.608	○	-	-	CE	-	-	-	2.60	2.50	1.57	2.23	3.15	0.98	3.86	4.98	7.04	680	1600
	422.728	○	○	-	CE	-	-	-	3.70	3.60	3.15	4.45	6.30	1.95	7.72	9.96	14.09	680	1600
	422.808	-	○	-	CE	-	-	-	4.65	4.60	5.00	7.07	10.00	3.10	12.25	15.81	22.36	680	1600
	422.848	○	○	-	CE	-	-	-	5.20	5.10	6.25	8.84	12.50	3.88	15.31	19.76	27.95	680	1600
	422.888	○	○	-	CE	-	-	-	5.80	5.70	8.00	11.31	16.00	4.96	19.60	25.30	35.78	680	1600
	422.928	-	○	-	-	CG	-	-	7.30	7.30	10.00	14.14	20.00	6.20	24.49	31.62	44.72	680	1600
	422.968	○	○	-	-	CG	-	-	8.00	8.00	12.50	17.68	25.00	7.75	30.62	39.53	55.90	680	1600
	423.008	-	○	-	-	CG	-	-	8.70	8.70	15.75	22.27	31.50	9.77	38.88	49.81	70.44	680	1600
	423.128	-	○	-	-	-	CK	-	12.70	12.30	31.50	44.55	63.00	19.54	77.16	99.61	140.87	680	1600
	423.208	-	○	-	-	-	CM	-	19.00	16.00	50.00	70.71	100.00	31.00	122.47	158.11	223.61	680	1600

1) 材料号17代表316Ti不锈钢或316L不锈钢
B=孔径，E=最小通径

订货号：型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号
如： 422.644 + 30 + CE = 422.644.30.CE

塑料版请看下页。

以上喷嘴流量计算公式： $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 * \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$





直角实心圆锥喷嘴

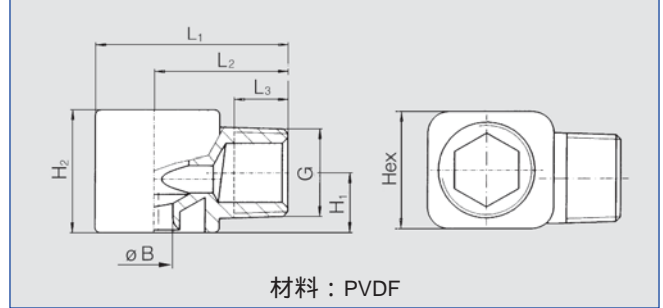
塑料版

422/423系列



供液方向与喷射方向成直角，无旋芯，不易堵塞、喷射角度稳定，喷射分布均匀

应用：清洗和冲洗过程、表面喷淋、瓶子清洗、小桶清洗、香肠喷淋，消泡，除气，巴氏消毒



材料：PVDF

G	尺寸 [mm]						PVDF 重量
	L ₁	L ₂	L ₃	H ₁	H ₂	Hex	
1/4 BSPT	28.0	20.0	9.8	8.0	16.0	16.0	7 g
3/8 BSPT	36.0	25.0	10.1	11.2	23.0	22.0	16 g
1/2 BSPT	49.5	33.5	13.2	19.2	38.0	32.0	40 g
3/4 BSPT	58.5	38.5	18.5	24.5	50.0	41.0	50 g

喷射角	订货号				B ∅ [mm]	E ∅ [mm]	流量 \dot{V} [l/min]							p=1-10 bar时 射流直径D			
	型号	材料号		连接方式			压力 P [bar]										
		5E						0.5	1.0	2.0	[US gal./min] at 40 psi	3.0	5.0			10.0	
60°	422.724	○	-	CE	-	3.60	3.60	3.15	4.45	6.30	1.95	7.72	9.96	14.09	225	510	
	90°	422.406	○	CC	-	-	1.50	1.45	0.50	0.71	1.00	0.31	1.22	1.58	2.24	380	860
		422.566	○	CC	-	-	2.30	2.20	1.25	1.77	2.50	0.78	3.06	3.95	5.59	380	860
		422.606	○	-	CE	-	2.60	2.50	1.57	2.23	3.15	0.98	3.86	4.98	7.04	380	860
		422.646	○	-	CE	-	3.00	2.90	2.00	2.83	4.00	1.24	4.90	6.32	8.94	390	960
		422.726	○	-	CE	-	3.70	3.60	3.15	4.45	6.30	1.95	7.72	9.96	14.09	390	960
		422.806	○	-	CE	-	4.65	4.60	5.00	7.07	10.00	3.10	12.25	15.81	22.36	390	960
		422.846	○	-	CE	-	5.20	5.10	6.25	8.84	12.50	3.88	15.31	19.76	27.95	390	960
		422.886	○	-	CE	-	5.80	5.70	8.00	11.31	16.00	4.96	19.60	25.30	35.78	390	960
	422.926	○	-	-	CG	-	7.30	7.30	10.00	14.14	20.00	6.20	24.49	31.62	44.72	390	960
422.966	○	-	-	CG	-	8.00	8.00	12.50	17.68	25.00	7.75	30.62	39.53	55.90	390	960	
423.006	○	-	-	CG	-	8.70	8.70	15.75	22.27	31.50	9.77	38.58	49.81	70.44	390	960	
423.126	○	-	-	-	CK	12.00	12.00	31.50	44.55	63.00	19.54	77.16	99.61	140.87	390	960	
120°	422.408	○	CC	-	-	1.50	1.45	0.50	0.71	1.00	0.31	1.22	1.58	2.24	680	1220	
	422.448	○	CC	-	-	1.65	1.60	0.62	0.88	1.25	0.39	1.53	1.98	2.80	680	1220	
	422.488	○	CC	-	-	1.90	1.80	0.80	1.13	1.60	0.50	1.96	2.53	3.58	680	1220	
	422.568	○	CC	-	-	2.30	2.20	1.25	1.77	2.50	0.78	3.06	3.95	5.59	680	1220	
	422.728	○	-	CE	-	3.70	3.60	3.15	4.45	6.30	1.95	7.72	9.96	14.09	680	1600	
	422.888	○	-	CE	-	5.80	5.70	8.00	11.31	16.00	4.96	19.60	25.30	35.78	680	1600	
	422.968	○	-	-	CG	-	8.00	8.00	12.50	17.68	25.00	7.75	30.62	39.53	55.90	680	1600
	423.008	○	-	-	CG	-	8.70	8.70	15.75	22.27	31.50	9.77	38.58	49.81	70.44	680	1600
	423.128	○	-	-	-	CK	12.70	12.30	31.50	44.55	63.00	19.54	77.16	99.61	140.87	680	1600

B=孔径，E=最小通径

订货号：型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号
 如： 422.724 + 5E + CE = 422.724.5E.CE





扇形喷嘴

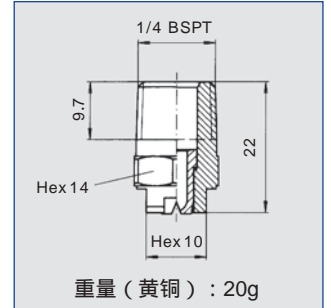
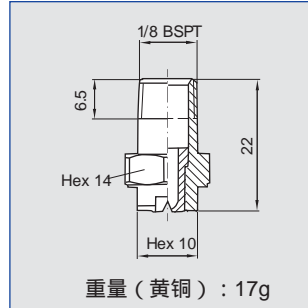
632/633系列



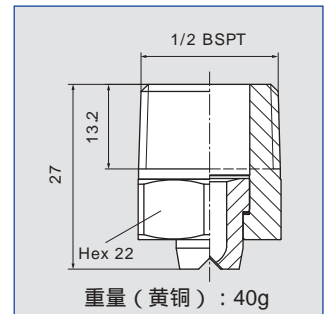
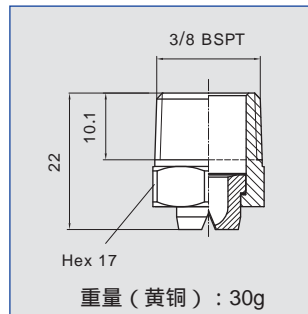
材料号:16/17/5E

标准的自密封锥螺纹连接，喷射液体呈抛物线型分布，通过多个喷嘴的叠加，整根喷淋管可获得非常均匀的液体分布

应用：表面清洗，滤网清洗，皮带清洗，货箱清洗，润滑，喷涂。



可按需提供短小的版本



喷射角	订货号								A Ø [mm]	E Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]								p=2 bar时 射流宽度B	
	型号	材料号				连接方式					压力 P [bar]									
		16 ¹⁾	17 ²⁾	30	5E							0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	H=250 mm	H=500 mm
20°	632.301	○	○	○	○	CA	CC	-	-	0.70	0.60	0.16*	0.23*	0.32	0.39	0.51	0.60	0.72	65	120
	632.361	○	○	○	○	CA	CC	-	-	1.00	0.80	0.31*	0.44*	0.63	0.77	1.00	1.18	1.40	70	130
	632.441	○	○	○	○	CA	CC	-	-	1.35	1.10	0.62*	0.88	1.25	1.53	1.98	2.34	2.80	75	145
	632.481	○	○	○	○	CA	CC	-	-	1.50	1.20	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	2.99	3.58	75	150
30°	632.302	○	○	○	○	CA	CC	-	-	0.60	0.50	0.16*	0.23*	0.32	0.39	0.51	0.60	0.72	120	235
	632.362	○	○	○	○	CA	CC	-	-	1.00	0.70	0.31*	0.44*	0.63	0.77	1.00	1.18	1.40	120	235
	632.402	○	○	○	○	CA	CC	-	-	1.20	0.90	0.50*	0.71	1.00	1.23	1.58	1.87	2.24	120	235
	632.482	○	○	○	○	CA	CC	-	-	1.50	1.10	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	2.99	3.58	120	235
	632.562	○	○	○	○	CA	CC	-	-	2.00	1.50	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	4.68	5.59	120	235
	632.642	○	○	○	-	-	CC	-	-	2.50	1.80	2.00	2.83	4.00	4.90	6.33	7.48	8.94	120	240
	632.722	○	○	○	-	-	CC	-	-	3.00	2.40	3.15	4.46	6.30	7.72	9.96	11.79	14.09	125	240
	632.762	○	○	○	-	-	CC	-	-	3.50	2.70	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	14.97	17.89	125	240
632.802	○	○	○	-	-	CC	-	-	4.00	3.10	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	18.71	22.36	130	250	

1) 材料号16代表303不锈钢或304不锈钢

2) 材料号17代表316Ti不锈钢或316L不锈钢

A=等效孔径, E=最小通径

*由于技术改进, 射流形状可能不同于正常形状

接下页

订货号: 型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号
如: 632.301 + 16 + CA = 632.301.16.CA

以上喷嘴流量计算公式: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 * \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$





扇形喷嘴

632/633系列



喷射角	订货号								A ∅ [mm]	E ∅ [mm]	流量 \dot{V} [l/min]								p=2 bar时 射流宽度B		
	型号	材料号				连接方式					压力 P [bar]										
		16 ¹⁾	17 ²⁾	30	5E							0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	H=250 mm	H=500 mm	
	303/304不锈钢	316Ti/316L不锈钢	黄铜	PVDF	1/8 BSPT	1/4 BSPT	3/8 BSPT	1/2 BSPT													
45°	632.303	○	○	○	-	CA	CC	-	-	0.70	0.50	0.16*	0.23*	0.32	0.39	0.51	0.60	0.72	150	270	
	632.363	○	○	○	○	CA	CC	-	-	1.00	0.60	0.31*	0.44*	0.63	0.77	1.00	1.18	1.40	155	280	
	632.403	○	○	○	○	CA	CC	-	-	1.20	0.90	0.50*	0.71	1.00	1.23	1.58	1.87	2.24	175	320	
	632.483	○	○	○	○	CA	CC	-	-	1.50	1.10	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	2.99	3.58	180	340	
	632.563	○	○	○	○	CA	CC	-	-	2.00	1.40	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	4.68	5.59	185	355	
	632.643	○	○	○	○	CA	CC	-	-	2.50	1.80	2.00	2.83	4.00	4.90	6.33	7.48	8.94	195	370	
	632.673	○	○	○	-	-	CC	CE	-	-	2.70	2.00	2.83	3.36	4.75	5.82	7.51	8.89	10.62	200	375
	632.723	○	○	○	-	-	CC	CE	-	-	3.00	2.40	3.15	4.46	6.30	7.72	9.96	11.79	14.09	200	375
	632.763	○	○	○	-	-	CC	CE	-	-	3.50	2.60	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	14.97	17.89	200	380
	632.803	○	○	○	-	-	CC	CE	CG	-	4.00	3.00	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	18.71	22.36	205	385
	632.843	○	○***	○	-	-	CC	-	CG	-	4.50	3.40	6.25	8.84	12.50	15.31	19.76	23.39	27.95	205	385
	632.883	○	○	○	-	-	-	-	CG	-	5.00	3.80	8.00	11.31	16.00	19.60	25.30	29.93	35.78	220	440
632.923	○	○	○	-	-	-	-	CG	-	5.50	4.20	10.00	14.14	20.00	24.50	31.62	37.42	44.72	220	440	
632.963	○	○	○	-	-	-	-	CG	-	6.00	4.40	12.50	17.68	25.00	30.62	39.53	46.77	55.90	220	440	
60°	632.304	○	○	○	○	CA	CC	-	-	0.70	0.40	0.16*	0.23*	0.32	0.39	0.51	0.60	0.72	215	425	
	632.334	○	○	○	○	CA	CC	-	-	0.90	0.50	0.22*	0.32*	0.45	0.55	0.71	0.84	1.01	220	440	
	632.364	○	○	○	○	CA	CC	-	-	1.00	0.60	0.31*	0.44*	0.63	0.77	1.00	1.18	1.40	230	460	
	632.404	○	○	○	○	CA	CC	-	-	1.20	0.80	0.50*	0.71	1.00	1.23	1.58	1.87	2.24	245	485	
	632.444	○	○	○	○	CA	CC	-	-	1.35	0.90	0.62*	0.88	1.25	1.53	1.98	2.34	2.80	255	495	
	632.484	○	○	○	○	CA	CC	-	-	1.50	1.00	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	2.99	3.58	260	510	
	632.514	○	○	○	○	CA	CC	-	-	1.65	1.10	0.95*	1.34	1.90	2.33	3.00	3.56	4.25	270	520	
	632.564	○	○	○	○	CA	CC	-	-	2.00	1.30	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	4.68	5.59	280	535	
	632.604	○	○	○	○	CA	CC	-	-	2.20	1.50	1.58	2.23	3.15	3.86	4.98	5.89	7.04	290	550	
	632.644	○	○	○	○**	-	CC	CE	-	-	2.50	1.60	2.00	2.83	4.00	4.90	6.33	7.48	8.94	295	565
	632.674	○	○	○	○**	-	CC	CE	-	-	2.70	1.80	2.38	3.36	4.75	5.82	7.51	8.89	10.62	300	575
	632.724	○	○	○	○**	-	CC	CE	-	-	3.00	2.10	3.15	4.46	6.30	7.72	9.96	11.79	14.09	305	590
	632.804	○	○	○	-	-	CC	CE	-	-	3.50	2.30	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	14.97	17.89	310	595
	632.844	○	○***	○	○**	-	CC	-	CG	-	4.00	2.60	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	18.71	22.36	310	595
	632.884	○	○***	○	○**	-	CC	-	CG	-	4.50	3.00	6.25	8.84	12.50	15.31	19.76	23.39	27.95	310	590
	632.924	○	○***	○	○**	-	CC	-	CG	-	5.00	3.40	8.00	11.31	16.00	19.60	25.30	29.93	35.78	300	570
	632.964	○	○	○	-	-	-	-	CG	-	5.50	4.10	10.00	14.14	20.00	24.50	31.62	37.42	44.72	330	630
	633.004	○	○	○	-	-	-	-	CG	-	6.00	4.20	12.50	17.68	25.00	30.62	39.53	46.77	55.90	330	630
633.044	○	○	○	-	-	-	-	CG	-	7.00	4.80	15.75	22.27	31.50	38.57	49.80	58.92	70.43	330	630	
633.084	○	○	○	-	-	-	-	CG	-	8.00	5.50	20.00	28.28	40.00	48.99	63.25	74.83	89.44	340	640	
633.084	○	○	○	-	-	-	-	CG	-	9.00	6.80	25.00	35.36	50.00	61.24	79.06	93.54	111.80	340	640	
75°	632.145	○	-	○	-	CA	CC	-	-	0.20	0.12	-	0.04*	0.05	0.06	0.08	0.09	0.11	280	550	
	632.165	○	-	○	-	CA	CC	-	-	0.20	0.14	-	0.05*	0.07	0.08	0.10	0.12	0.15	290	560	
	632.185	○	-	○	-	CA	CC	-	-	0.20	0.16	-	0.06*	0.08	0.10	0.13	0.15	0.18	300	575	
	632.215	○	-	○	-	CA	CC	-	-	0.40	0.20	-	0.08*	0.11	0.14	0.18	0.21	0.25	300	580	
	632.245	○	-	○	-	CA	CC	-	-	0.50	0.30	-	0.12*	0.16	0.20	0.26	0.30	0.36	310	585	
	632.275	○	-	○	-	CA	CC	-	-	0.60	0.30	0.11*	0.16*	0.22	0.27	0.35	0.41	0.49	310	590	

1) 材料号16代表303不锈钢或304不锈钢

下一页继续

2) 材料号17代表316Ti不锈钢或316L不锈钢

A=等效孔径, E=最小通径

*由于技术改进, 射流形状可能不同于正常形状

**只可提供CC连接方式

***只可提供CG连接方式

订货号: 型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号
如: 632.303 + 16 + CA = 632.303.16.CA



扇形喷嘴

632/633系列



喷射角	订货号								A ∅ [mm]	E ∅ [mm]	流量 \dot{V} [l/min]								p=2 bar时 射流宽度B		
	型号	材料号				连接方式					压力 P [bar]								H= 250 mm	H= 500 mm	
		16 ¹⁾	17 ²⁾	30	5E	1/8 BSPT	1/4 BSPT	3/8 BSPT			1/2 BSPT	0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0			
		303/304不锈钢	316Ti/316L不锈钢	黄铜	PVDF																
90°	632.216	○	-	○	-	CA	CC	-	-	0.40	0.20	-	0.08*	0.11	0.14	0.18	0.21	0.25	370	700	
	632.276	○	-	○	-	CA	CC	-	-	0.60	0.30	0.11*	0.16*	0.22	0.27	0.35	0.41	0.49	375	720	
	632.306	○	-	○	-	CA	CC	-	-	0.70	0.40	0.16*	0.23*	0.32	0.39	0.51	0.60	0.72	380	740	
	632.336	○	○	○	○	CA	CC	-	-	0.90	0.50	0.22*	0.32*	0.45	0.55	0.71	0.84	1.01	415	800	
	632.366	○	○	○	○	CA	CC	-	-	1.00	0.50	0.31*	0.44*	0.63	0.77	1.00	1.18	1.41	420	810	
	632.406	○	○	○	○	CA	CC	-	-	1.20	0.70	0.50*	0.71	1.00	1.23	1.58	1.87	2.24	430	820	
	632.446	○	○	○	○	CA	CC	-	-	1.35	0.80	0.62*	0.88	1.25	1.53	1.98	2.34	2.80	435	830	
	632.486	○	○	○	○	CA	CC	-	-	1.50	0.80	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	2.99	3.58	440	835	
	632.516	○	○	○	○	CA	CC	-	-	1.65	0.90	0.95*	1.34	1.90	2.33	3.00	3.56	4.25	440	840	
	632.566	○	○	○	○	CA	CC	-	-	2.00	1.10	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	4.68	5.59	445	850	
	632.606	○	○	○	○	CA	CC	-	-	2.20	1.20	1.58	2.23	3.15	3.86	4.98	5.89	7.04	450	860	
	632.646	○	○	○	○**	-	CC	CE	-	2.50	1.30	2.00	2.83	4.00	4.90	6.33	7.48	8.94	455	865	
	632.676	○	○	○	○**	-	CC	CE	-	2.70	1.40	2.38	3.36	4.75	5.82	7.51	8.89	10.62	465	875	
	632.726	○	○	○	○**	-	CC	CE	-	3.00	1.70	3.15	4.46	6.30	7.72	9.96	11.79	14.09	470	885	
	632.766	○	○	○	○**	-	CC	CE	-	3.50	1.90	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	14.97	17.89	475	890	
	632.806	○	○***	○	○**	-	CC	-	CG	4.00	2.40	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	18.71	22.36	480	900	
632.846	○	○***	○	○**	-	CC	-	CG	4.50	2.40	6.25	8.84	12.50	15.31	19.76	23.39	27.95	480	900		
632.886	○	○***	○	○**	-	CC	-	CG	5.00	3.10	8.00	11.31	16.00	19.60	25.30	29.93	35.78	480	910		
632.926	○	○	○	-	-	-	-	CG	5.50	3.60	10.00	14.14	20.00	24.50	31.62	37.42	44.72	525	1020		
632.966	○	○	○	-	-	-	-	CG	6.00	3.90	12.50	17.68	25.00	30.62	39.53	46.77	55.90	525	1020		
120°	632.187	○	-	○	-	CA	CC	-	-	0.35	0.20	-	0.06*	0.08	0.10	0.13	0.15	0.18	630	1200	
	632.217	○	-	○	-	CA	CC	-	-	0.40	0.20	-	0.08*	0.11	0.14	0.18	0.21	0.25	640	1210	
	632.247	○	-	○	-	CA	CC	-	-	0.50	0.20	-	0.12*	0.16	0.20	0.26	0.30	0.36	650	1230	
	632.277	○	-	○	-	CA	CC	-	-	0.60	0.30	-	0.16*	0.22	0.27	0.35	0.41	0.49	660	1250	
	632.307	○	○	○	○	CA	CC	-	-	0.70	0.30	0.16*	0.23*	0.32	0.39	0.51	0.60	0.72	660	1250	
	632.337	○	○	○	○	CA	CC	-	-	0.90	0.40	0.22*	0.32*	0.45	0.55	0.71	0.84	1.01	670	1270	
	632.367	○	○	○	○	CA	CC	-	-	1.00	0.50	0.31*	0.44*	0.63	0.77	1.00	1.18	1.41	670	1270	
	632.407	○	○	○	○	CA	CC	-	-	1.20	0.60	0.50*	0.71	1.00	1.23	1.58	1.87	2.24	670	1270	
	632.447	○	○	○	○	CA	CC	-	-	1.35	0.60	0.62*	0.88	1.25	1.53	1.98	2.34	2.80	675	1270	
	632.487	○	○	○	○	CA	CC	-	-	1.50	0.60	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	2.99	3.58	680	1275	
	632.517	○	○	○	○	CA	CC	-	-	1.65	0.90	0.95*	1.34	1.90	2.33	3.00	3.56	4.25	685	1280	
	632.567	○	○	○	○	CA	CC	-	-	2.00	0.90	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	4.68	5.59	690	1285	
	632.607	○	○	○	-	-	CC	CE	-	2.20	1.10	1.58	2.23	3.15	3.86	4.98	5.89	7.04	700	1300	
	632.647	○	○	○	○**	-	CC	CE	-	2.50	1.30	2.00	2.83	4.00	4.90	6.33	7.48	8.94	700	1300	
	632.677	○	○	○	○**	-	CC	CE	-	2.70	1.40	2.38	3.36	4.75	5.82	7.51	8.89	10.62	720	1330	
	632.727	○	○	○	○**	-	CC	CE	-	3.00	1.60	3.15	4.46	6.30	7.72	9.96	11.79	14.09	740	1360	
	632.767	○	○	○	○**	-	CC	CE	-	3.50	1.70	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	14.97	17.89	760	1400	
	632.807	○	○***	○	○**	-	CC	-	CG	4.00	2.00	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	18.71	22.36	790	1450	
	632.887	○	○	○	-	-	-	-	CG	4.50	2.30	6.25	8.84	12.50	15.31	19.76	23.39	27.95	790	1450	
	632.927	○	○	○	-	-	-	-	CG	5.00	2.60	8.00	11.31	16.00	19.60	25.30	29.93	35.78	800	1460	

1) 材料号16代表303不锈钢或304不锈钢

2) 材料号17代表316Ti或316L不锈钢

A=等效孔径, E=最小通径

*由于技术改进, 射流形状可能不同于正常形状

**只可提供CC连接方式

***只可提供CG连接方式

订货号: 型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号

如: 632.216 + 16 + CA = 632.216.16.CA

以上喷嘴流量计算公式: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 * \sqrt{\frac{P_2}{P_1}}$



带锁紧螺母的扇形喷嘴

652系列



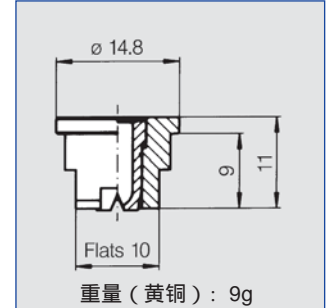
材料号:16/17/5E

靠锁紧螺母安装，更换方便，射流定位简单，液体呈均匀地抛物线分布，通过多个喷嘴的叠加，整根喷射管可获得非常均匀的整体液体分布

应用：表面清洗，滤网清洗，皮带清洗，货箱清洗，润滑，喷涂



303不锈钢/316Ti不锈钢 303不锈钢/316Ti不锈钢 /黄铜（喷射角 20°-75°）/黄铜（喷射角 90°-120°） PVDF



喷射角	订货号				A Ø [mm]	E Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]							p=2 bar时 射流宽度B		
	型号	材料号					压力 P [bar]									
		16 AISI 303	17 ¹⁾ AISI 316Ti/ AISI 316L	30 黄铜			5E PVDF	0.5	1.0	2.0	At 40 psi [US gal./min]	3.0	5.0	10.0	H = 250 mm	H = 500 mm
20°	652.301	○	○	○	○	0.70	0.60	0.16*	0.23*	0.32	0.10	0.39	0.51	0.72	65	125
	652.363	○	○	○	○	1.00	0.80	0.31*	0.44*	0.63	0.20	0.77	1.00	1.40	65	125
	652.441	○	○	○	○	1.35	1.10	0.62*	0.88	1.25	0.39	1.53	1.98	2.80	65	125
	652.481	○	○	○	○	1.50	1.20	0.80*	1.13	1.60	0.50	1.96	2.53	3.58	65	125
30°	652.302	○	○	○	○	0.60	0.50	0.16*	0.23*	0.32	0.10	0.39	0.51	0.72	115	230
	652.363	○	○	○	○	1.00	0.70	0.31*	0.44*	0.63	0.20	0.77	1.00	1.40	115	230
	652.402	○	○	○	○	1.20	0.90	0.50*	0.71	1.00	0.31	1.23	1.58	2.24	115	230
	652.482	○	○	○	○	1.50	1.10	0.80*	1.13	1.60	0.50	1.96	2.53	3.58	115	230
	652.563	○	○	○	○	2.00	1.50	1.25	1.77	2.50	0.78	3.06	3.95	5.59	115	230
	652.642	○	○	○	-	2.50	1.80	2.00	2.83	4.00	1.24	4.90	6.33	8.94	120	230
	652.722	○	○	○	-	3.00	2.40	3.15	4.46	6.30	1.95	7.72	9.96	14.09	120	235
	652.762	○	○	○	-	3.50	2.70	4.00	5.66	8.00	2.48	9.80	12.65	17.89	120	235
652.802	○	○	○	-	4.00	3.10	5.00	7.07	10.00	3.10	12.25	15.81	22.36	120	240	
45°	652.303	○	○	○	-	0.70	0.50	0.16*	0.23*	0.32	0.10	0.39	0.51	0.72	180	340
	652.363	○	○	○	○	1.00	0.60	0.31*	0.44*	0.63	0.20	0.77	1.00	1.40	185	340
	652.403	○	○	○	○	1.20	0.90	0.50*	0.71	1.00	0.31	1.23	1.58	2.24	185	340
	652.483	○	○	○	○	1.50	1.10	0.80*	1.13	1.60	0.50	1.96	2.53	3.58	185	340
	652.563	○	○	○	○	2.00	1.40	1.25	1.77	2.50	0.78	3.06	3.95	5.59	185	340
	652.643	○	○	○	○	2.50	1.80	2.00	2.83	4.00	1.24	4.90	6.33	8.94	185	345
	652.723	○	○	○	-	3.00	2.40	3.15	4.46	6.30	1.95	7.72	9.96	14.09	190	355
	652.763	○	○	○	-	3.50	2.60	4.00	5.66	8.00	2.48	9.80	12.65	17.89	190	355
652.803	○	○	○	-	4.00	3.00	5.00	7.07	10.00	3.10	12.25	15.81	22.36	195	360	
60°	652.304	○	○	○	○	0.70	0.40	0.16*	0.23*	0.32	0.10	0.39	0.51	0.72	275	525
	652.334	○	○	○	○	0.90	0.50	0.22*	0.32*	0.45	0.14	0.55	0.71	1.01	275	525
	652.364	○	○	○	○	1.00	0.60	0.31*	0.44*	0.63	0.20	0.77	1.00	1.40	275	525
	652.404	○	○	○	○	1.20	0.80	0.50*	0.71	1.00	0.31	1.23	1.58	2.24	275	525
	652.444	○	○	○	○	1.35	0.90	0.62*	0.88	1.25	0.39	1.53	1.98	2.80	280	530
	652.484	○	○	○	○	1.50	1.00	0.80*	1.13	1.60	0.50	1.96	2.53	3.58	280	530
	652.514	○	○	○	○	1.65	1.10	0.95*	1.34	1.90	0.59	2.33	3.00	4.25	280	530
	652.564	○	○	○	○	2.00	1.30	1.25	1.77	2.50	0.78	3.06	3.95	5.59	280	525
	652.604	○	○	○	○	2.20	1.50	1.58	2.23	3.15	0.98	3.86	4.98	7.04	280	520
	652.644	○	○	○	○	2.50	1.60	2.00	2.83	4.00	1.24	4.90	6.33	8.94	275	520
	652.674	○	○	○	○	2.70	1.80	2.38	3.36	4.75	1.47	5.82	7.51	10.62	275	520
	652.724	○	○	○	○	3.00	2.10	3.15	4.46	6.30	1.95	7.72	9.96	14.09	275	520
	652.764	○	○	○	-	3.50	2.30	4.00	5.66	8.00	2.48	9.80	12.65	17.89	270	515
	652.804	○	○	○	-	4.00	2.60	5.00	7.07	10.00	3.10	12.25	15.81	22.36	270	510
	652.844	○	-	-	○	4.50	3.00	6.25	8.84	12.50	3.88	15.31	19.76	27.95	270	510
	652.884	○	-	-	-	5.00	3.40	8.00	11.31	16.00	4.96	19.60	25.30	35.78	270	505

1) 材料号17代表316Ti不锈钢或316L不锈钢

A=等效孔径, E=最小通径 由于技术改进, 射流形状可能不同于正常形状

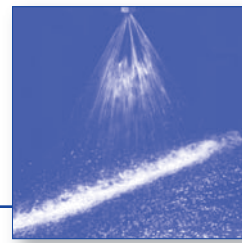
接下页





带锁紧螺母的扇形喷嘴

652系列



喷射角	订货号					A ∅ [mm]	E ∅ [mm]	流量 \dot{V} [l/min]							p=2 bar时 射流宽度B	
	型号	材料号						压力 P [bar]								
		16	17 ¹⁾	30	5E											
	303不锈钢	316Ti/316L不锈钢	黄铜	PVDF	0.5			1.0	2.0	At 40 psi [US gal./min]	3.0	5.0	10.0	H = 250 mm	H = 500 mm	
75°	652.145	○	-	○	-	0.20	0.12	-	0.04*	0.05	0.02	0.06	0.08	0.11	285	550
	652.165	○	-	○	-	0.20	0.14	-	0.05*	0.07	0.02	0.08	0.10	0.15	285	555
	652.185	○	-	○	-	0.20	0.16	-	0.06*	0.08	0.02	0.10	0.13	0.18	290	560
	652.215	○	-	○	-	0.40	0.20	-	0.08*	0.11	0.03	0.14	0.18	0.25	290	560
	652.245	○	-	○	-	0.50	0.30	-	0.12*	0.16	0.05	0.20	0.26	0.36	290	560
	652.275	○	-	○	-	0.60	0.30	0.11*	0.16*	0.22	0.07	0.27	0.35	0.49	290	560
90°	652.216	○	-	○	-	0.40	0.20	0.06*	0.08*	0.11	0.03	0.14	0.18	0.25	380	760
	652.246	○	-	○	-	0.50	0.30	0.08*	0.12*	0.16	0.05	0.20	0.26	0.36	380	760
	652.276	○	-	○	-	0.60	0.30	0.11*	0.16*	0.22	0.07	0.27	0.35	0.49	450	795
	652.306	○	○	○	○	0.70	0.40	0.16*	0.23*	0.32	0.10	0.39	0.51	0.72	450	795
	652.336	○	○	○	○	0.90	0.50	0.22*	0.32*	0.45	0.14	0.55	0.71	1.01	450	795
	652.366	○	○	○	○	1.00	0.50	0.31*	0.44*	0.63	0.20	0.77	1.00	1.41	450	795
	652.406	○	○	○	○	1.20	0.70	0.50*	0.71	1.00	0.31	1.23	1.58	2.24	450	800
	652.446	○	○	○	○	1.35	0.80	0.62*	0.88	1.25	0.39	1.53	1.98	2.80	450	800
	652.486	○	○	○	○	1.50	0.80	0.80*	1.13	1.60	0.50	1.96	2.53	3.58	450	800
	652.516	○	○	○	○	1.65	0.90	0.95*	1.34	1.90	0.59	2.33	3.00	4.25	450	800
	652.566	○	○	○	○	2.00	1.10	1.25	1.77	2.50	0.78	3.06	3.95	5.59	450	805
	652.606	○	○	○	○	2.20	1.20	1.58	2.23	3.15	0.98	3.86	4.98	7.04	450	805
	652.646	○	○	○	○	2.50	1.30	2.00	2.83	4.00	1.24	4.90	6.33	8.94	450	805
	652.676	○	○	○	○	2.70	1.40	2.38	3.36	4.75	1.47	5.82	7.51	10.62	450	810
	652.726	○	○	○	○	3.00	1.70	3.15	4.46	6.30	1.95	7.72	9.96	14.09	450	810
	652.766	○	○	○	-	3.50	1.90	4.00	5.66	8.00	2.48	9.80	12.65	17.89	450	815
652.806	○	○	○	○	4.00	2.40	5.00	7.07	10.00	3.10	12.25	15.81	22.36	450	820	
652.846	-	-	○	○	4.50	2.40	6.25	8.84	12.50	3.88	15.31	19.76	27.95	450	820	
652.886	○	-	○	○	5.00	3.10	8.00	11.31	16.00	4.96	19.60	25.30	35.78	450	835	
120°	652.187	○	-	○	-	0.35	0.20	-	0.06*	0.08	0.02	0.10	0.13	0.18	640	1220
	652.217	○	-	○	-	0.40	0.20	-	0.08*	0.11	0.03	0.14	0.18	0.25	650	1230
	652.247	○	-	○	-	0.50	0.20	-	0.12*	0.16	0.05	0.20	0.26	0.36	655	1245
	652.277	○	-	○	-	0.60	0.30	-	0.16*	0.22	0.07	0.27	0.35	0.49	655	1250
	652.307	○	-	○	○	0.70	0.30	0.16*	0.23*	0.32	0.10	0.39	0.51	0.72	660	1260
	652.337	○	○	○	○	0.90	0.40	0.22*	0.32*	0.45	0.14	0.55	0.71	1.01	660	1260
	652.367	○	○	○	○	1.00	0.50	0.31*	0.44*	0.63	0.20	0.77	1.00	1.41	660	1265
	652.407	○	○	○	○	1.20	0.60	0.50*	0.71	1.00	0.31	1.23	1.58	2.24	660	1270
	652.447	○	○	○	○	1.35	0.60	0.62*	0.88	1.25	0.39	1.53	1.98	2.80	665	1270
	652.487	○	○	○	○	1.50	0.60	0.80*	1.13	1.60	0.50	1.96	2.53	3.58	665	1270
	652.517	○	○	○	○	1.65	0.90	0.95*	1.34	1.90	0.59	2.33	3.00	4.25	670	1275
	652.567	○	○	○	○	2.00	0.90	1.25	1.77	2.50	0.78	3.06	3.95	5.59	670	1280
	652.607	○	○	○	○	2.20	1.10	1.58	2.23	3.15	0.98	3.86	4.98	7.04	675	1285
	652.647	○	○	○	-	2.50	1.30	2.00	2.83	4.00	1.24	4.90	6.33	8.94	680	1295
	652.677	○	○	○	-	2.70	1.40	2.38	3.36	4.75	1.47	5.82	7.51	10.62	685	1300
	652.727	○	○	○	○	3.00	1.60	3.15	4.46	6.30	1.95	7.72	9.96	14.09	695	1315
	652.767	○	○	○	-	3.50	1.70	4.00	5.66	8.00	2.48	9.80	12.65	17.89	705	1330
	652.807	○	-	○	-	4.00	2.00	5.00	7.07	10.00	3.10	12.25	15.81	22.36	705	1330
	652.846	-	-	-	○	4.50	2.30	6.25	8.84	12.50	3.88	15.31	19.76	27.95	800	1460
	652.887	-	-	-	○	5.00	2.60	8.00	11.31	16.00	4.96	19.60	25.30	35.78	800	1460

1) 材料号17代表316Ti不锈钢或316L不锈钢

A=等效孔径, E=最小通径 由于技术改进, 射流形状可能不同于正常形状

订货号: 型号 + 材料号 = 订货号
 如: 652.145 + 16 = 652.145.16

以上喷嘴流量计算公式: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 * \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

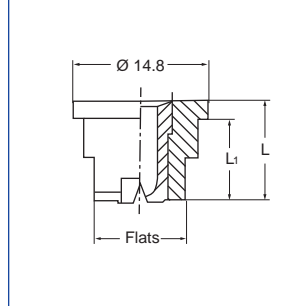


输送带润滑喷嘴

652.xxx.8H.03系列



极低的流量，抛物线形的液体分布
应用：输送带润滑，食品表面喷洒，金属板面喷油。



工作压力范围：
1-5bar

推荐工作压力：
3bar

粘度：
此喷嘴可以喷射粘稠介质，例如输送液（最大粘度约200mPas）。但是喷射角度会减小。

喷射角	订货号		颜色	E Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]			
	型号	材料号			压力 P [bar]			
					1.0	2.0	3.0	5.0
75°	652.145	303不锈钢	绿色	0.12	0.04**	0.05	0.06	0.08
	652.165	POM/303不锈钢	黑色	0.14	0.05**	0.07	0.08	0.10
	652.185	303不锈钢	红色	0.16	0.06**	0.08	0.10	0.13
	652.215	POM/303不锈钢	蓝色	0.20	0.08**	0.11	0.14	0.18
	652.245	303不锈钢	橙色	0.30	0.12**	0.16	0.20	0.26
	652.275	POM/303不锈钢	褐色	0.30	0.16**	0.22	0.27	0.35
120°	652.187	303不锈钢	灰色	0.20	0.06**	0.08	0.10	0.13
	652.247	POM/303不锈钢	黑色	0.20	0.12**	0.16	0.20	0.26
	652.277	303不锈钢	黑色	0.30	0.16**	0.22	0.27	0.35

E=最小通径

*外壳为POM材质，喷嘴芯为AISI303

**由于技术改进，喷射形状会有不同

带止回阀的过滤器

防滴落，节省喷射介质
过滤精度：0.08mm/200目

095.016.53.11.00

开启压力：约0.5bar。

关闭压力：约0.3bar。

095.016.53.14.63

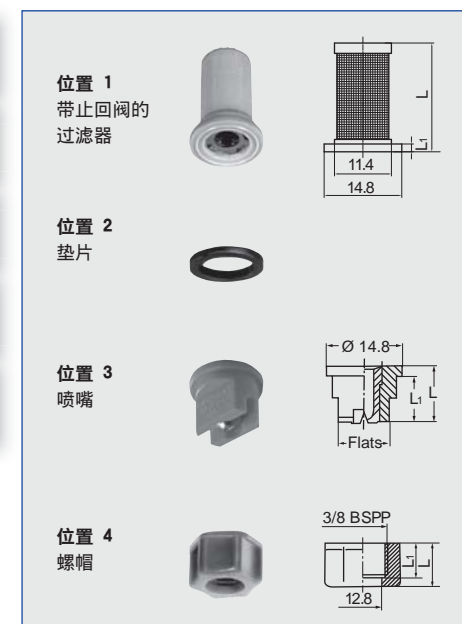
开启压力：约2.8bar

关闭压力：约1.6bar

位置	名称	订货号	材料	尺寸[mm]			Hex/ Flats [mm]
				L	L1	Flats	
1	带止回阀的过滤器	095.016.53.11.00	PP	21	1.5	-	0.08
		095.016.53.14.63	PP	21	1.5	-	0.08
2	垫片	065.240.55	PTFE	-	-	-	-
		065.240.72	EWP 210	-	-	-	-
3	喷嘴	Ordering no. see flow tables	AISI 303	11	9	10	-
			POM/AISI 303*	12	10	8	-
4	螺帽	065.200.16	AISI 303	13	10	22	-
		065.200.56	POM	14.5	11.5	22	-

*外壳为POM，喷嘴芯为AISI303

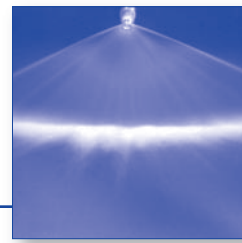
**过滤精度





舌形喷嘴

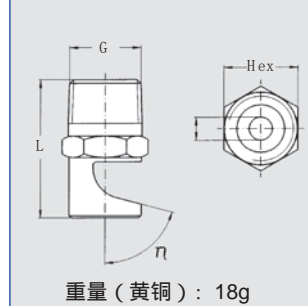
686系列



材料号:16/5E

尖锐的宽扇面扇形喷嘴，
特别防堵

应用：储料槽中的泡沫控制，
周转箱清洗，要求强力、
集中射流清洗的工艺



重量（黄铜）：18g

喷射角	η	订货号							B ∅ [mm]	流量 \dot{V} [l/min]			L [mm]							Hex [mm]	R 1/2	p=2 bar时 射流宽度B
		型号	材料号							压力 P [bar]			R 1/8			R 1/4			H = 250 mm			
			16 303 不锈钢	30 黄铜	5E PVDF	1/8 BSPT	1/4 BSPT	3/8 BSPT		1/2 BSPT	1.0	2.0	5.0	R 1/8	R 1/4	R 3/8	R 1/2	R 1/8				
90°	53°	686.366	-	○	-	CA	-	-	-	0.80	0.45	0.63	1.00	22	-	-	-	11	-	-	-	520
	75°	686.406	○	○	-	CA	-	-	-	1.00	0.71	1.00	1.58	23	-	-	-	11	-	-	-	525
	40°	686.686	○	○	-	CC	-	-	-	2.40	3.54	5.00	7.91	-	29	-	-	-	14	-	-	530
	40°	686.726	-	○	-	CA	-	-	-	2.70	4.45	6.30	9.96	26	-	-	-	11	-	-	-	530
	40°	686.806	○	○	-	CC	-	-	-	3.40	7.07	10.00	15.81	-	34	-	-	-	14	-	-	530
	40°	686.886	○	-	-	CC	-	-	-	4.20	11.31	16.00	25.30	-	36	-	-	-	17	-	-	530
	40°	686.926	○	-	-	CE	-	-	-	4.70	14.14	20.00	31.62	-	-	39	-	-	-	17	-	530
140°	75°	686.368	○	○	-	CA	-	-	-	0.80	0.45	0.63	1.00	23	-	-	-	11	-	-	-	1360
		686.408	○	○	-	CA	-	-	-	1.00	0.71	1.00	1.58	23	-	-	-	11	-	-	-	1370
		686.448	○	○	-	CC	-	-	-	1.20	0.88	1.25	1.98	-	28	-	-	-	14	-	-	1370
		686.488	○	○	-	CA	CC	-	-	1.30	1.13	1.60	2.53	23	28	-	-	11	14	-	-	1370
		686.528	○	○	-	CA	CC	-	-	1.50	1.41	2.00	3.16	23	28	-	-	11	14	-	-	1370
		686.568	○	○	○*	CA	CC	-	-	1.70	1.77	2.50	3.59	23	-	-	-	11	-	-	-	1370
		686.608	○	○	-	CA	CC	-	-	1.90	2.23	3.15	4.98	23	28	-	-	11	14	-	-	1370
		686.648	○	○	-	CC	-	-	-	2.20	2.83	4.00	6.32	-	28	-	-	-	14	-	-	1370
		686.688	○	○	-	CA	CC	-	-	2.40	3.54	5.00	7.91	23	28	-	-	11	14	-	-	1370
		686.728	○	○	-	CA	CC	-	-	2.70	4.45	6.30	9.96	23	-	-	-	11	-	-	-	1370
		686.768	○	○	-	CC	-	-	-	3.00	5.66	8.00	12.65	-	28	-	-	-	14	-	-	1370
		686.808	○	○	-	CA	CC	-	-	3.40	7.07	10.00	15.81	23	28	-	-	11	14	-	-	1370
		686.828	○	○	-	CC	-	-	-	3.60	7.92	11.20	17.71	-	28	-	-	-	14	-	-	1370
		686.848	○	○	-	CC	-	-	-	3.80	8.80	12.50	19.76	-	28	-	-	-	14	-	-	1370
		686.868	○	○	-	CC	-	-	-	4.00	9.90	14.00	22.14	-	28	-	-	-	14	-	-	1370
		686.888	○	○	-	CC	-	-	-	4.20	11.31	16.00	25.30	-	28	-	-	-	14	-	-	1370
		686.908	○	○	-	CC	-	-	-	4.50	12.73	18.00	28.46	-	28	-	-	-	14	-	-	1370
686.928	○	-	-	-	CE	-	-	4.70	14.14	20.00	31.62	-	-	32	-	-	-	17	-	-	1370	
686.968	-	○	-	-	CE	CG	-	5.30	17.68	25.00	39.53	-	-	32	40	-	-	17	22	-	1370	
686.988	○	-	-	-	CE	CG	-	5.60	19.80	28.00	44.27	-	-	32	40	-	-	17	22	-	1370	

B=孔径

可用于喷射压缩空气和饱和蒸汽

*只可提供CA连接方式

订货号：型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号

如： 686.366 + 30 + CA = 686.366.30.CA

以上喷嘴流量计算公式： $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 * \sqrt{\frac{P_2}{P_1}}$



高压扇形喷嘴

602/608/652 系列



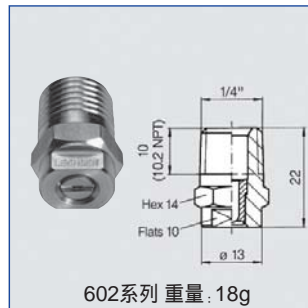
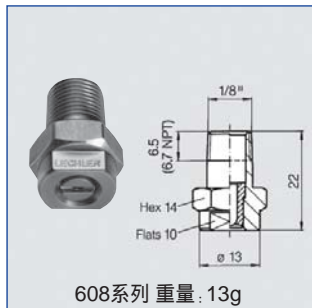
非常锋利而又均匀的高压扇形射流

应用：高压清洗机，蒸汽清洗机

材料：

喷嘴壳体：303不锈钢

插芯：1.4034 S硬化不锈钢



US gal./min at 40 psi	喷嘴编码			流量编码				A Ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]						
	连接方式			喷射角					压力 P [bar]						
	1/8"	1/4"	螺帽	↘ 20°	↘ 30°	↘ 45°	↘ 60°		40	60	80	100	120	150	200
02	608	602	652	361	362	363	364	1.00	2.86	3.50	4.04	4.52	4.95	5.53	6.39
025	608	602	652	381	382	383	384	1.10	3.54	4.33	5.00	5.59	6.12	6.85	7.91
03	608	602	652	401	402	403	404	1.18	4.31	5.28	6.10	6.82	7.47	8.35	9.64
034	608	602	652	411	412	413	414	1.30	4.95	6.06	7.00	7.83	8.57	9.59	11.07
04	608	602	652	451	452	453	454	1.35	5.80	7.10	8.20	9.17	10.04	11.23	12.97
045	608	602	652	471	472	473	474	1.40	6.51	7.97	9.20	10.29	11.27	12.60	14.55
05	608	602	652	481	482	483	484	1.55	7.29	8.92	10.30	11.52	12.62	14.11	16.29
055	608	602	652	501	502	503	504	1.60	7.96	9.74	11.25	12.58	13.78	15.41	17.79
06	608	602	652	521	522	523	524	1.72	8.70	10.66	12.31	13.76	15.07	16.85	19.46
065	608	602	652	531	532	533	534	1.75	9.38	11.49	13.26	14.83	16.25	18.16	20.97
07	608	602	652	541	542	543	544	1.80	10.06	12.32	14.22	15.90	17.42	19.47	22.49
075	608	602	652	551	552	553	554	1.90	10.75	13.16	15.20	16.99	18.62	20.81	24.04
08	608	602	652	571	572	573	574	2.05	11.48	14.06	16.23	18.15	19.88	22.23	25.67
09	608	602	652	591	592	593	594	2.10	13.01	15.93	18.40	20.57	22.53	25.19	29.09
10	608	602	652	601	602	603	604	2.30	14.43	17.76	20.40	22.81	24.99	27.94	32.26
125	-	602	652	641	642	643	644	2.50	17.82	21.82	25.20	28.17	30.86	34.51	39.85
15	-	602	652	671	672	673	674	2.70	21.35	26.15	30.20	33.76	36.98	41.35	47.74
175	-	602	652	701	702	703	704	3.00	25.03	30.66	35.40	39.58	43.36	48.47	55.97
20	-	602	652	-	-	723	724	3.05	28.85	35.33	40.80	45.62	49.97	55.87	64.52
30	-	602	652	-	-	793	-	3.90	42.43	51.96	60.00	67.08	73.48	82.16	94.88

A = 等效孔径

连接编码	连接方式	最大压力 [bar]
A3.00	BSPT	约350
A3.07	NPT	约350
A3.29	螺母	约200

订货号：喷嘴编码 + 流量编码 + 连接方式 = 订货号
 如： 602 + 361 + A3.07 = 602.361.A3.07
 (扇形喷嘴 20° ; 4.52l/Min. at 100bar; 1/4" NPT)

以上喷嘴流量计算公式： $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 * \sqrt{\frac{P_2}{P_1}}$



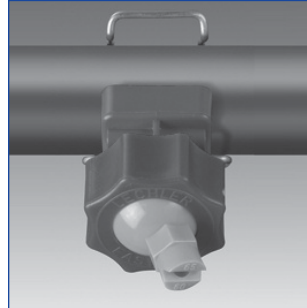


Easy-Clip快拆式喷嘴系统



可通过卡夹快速方便的安装，无需特殊的工具，可全方位摆动30°，容易调整和清洗
应用：周转箱清洗及其他清洗过程

材料：
卡环：AISI301不锈钢
密封圈：EPDM
插销、螺钉：
1.4401不锈钢
球头卡座、锁紧螺母：
强化聚丙烯PP
喷嘴、球接头：PP



整套

组成部分：

喷嘴

适用于1 1/4”的单卡卡夹

锁紧螺母

订货号	喷嘴颜色	喷射角	流量 \dot{V} [l/min]				
			压力 P [bar]				
			0.5	1.0	1.5	2.0	2.5
676.724.53.31	灰色	60°	3.15	4.45	5.45	6.30	7.04
676.764.53.31	褐色		4.00	5.66	6.93	8.00	8.94
676.804.53.31	紫色		5.00	7.07	8.66	10.00	11.18
676.844.53.31	黄色		6.25	8.84	10.83	12.50	13.98
676.884.53.31	红色		8.00	11.31	13.85	16.00	17.89
676.904.53.31	蓝色		9.10	12.87	15.76	18.20	20.35
676.924.53.31	绿色		10.00	14.14	17.32	20.00	22.36

组成部分：

球接头

适用于1 1/4”的单卡卡夹

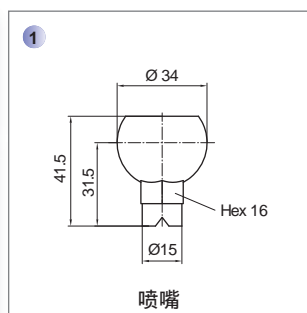
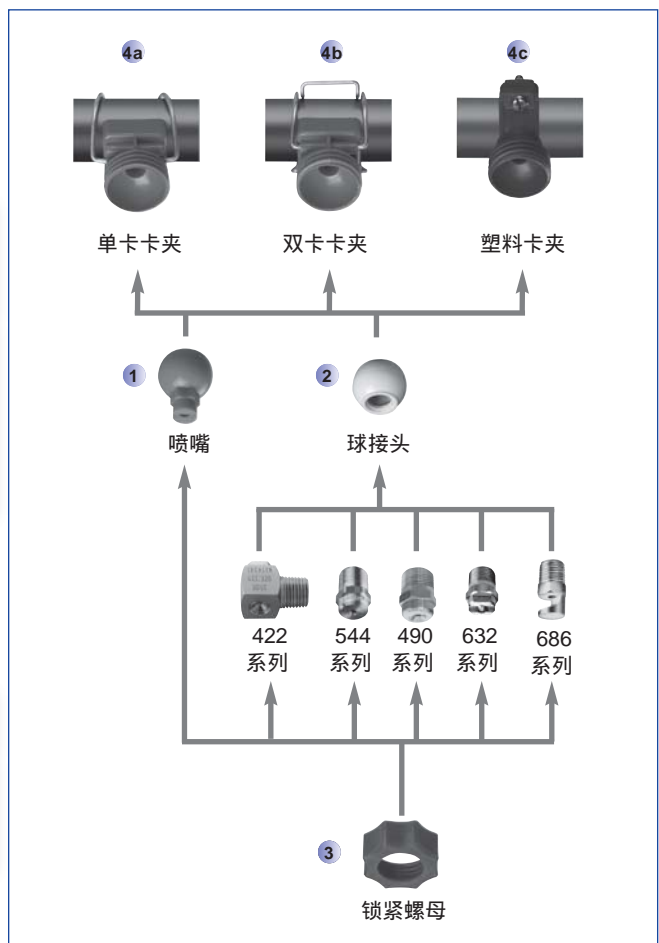
锁紧螺母

订货号	球接头颜色	连接方式	喷嘴系列
092.081.53.AB	浅褐色	1/8 BSPP	460, 632, 686, 610, 544
092.081.53.AD	浅褐色	1/4 BSPP	422, 460, 544, 612, 632, 686
092.081.53.AF	浅褐色	3/8 BSPP	422, 460, 632, 686, 688
092.081.53.AH	浅褐色	1/2 BSPP	422, 460, 632, 686

组件

1 喷嘴

订货号	颜色	喷射角	流量 \dot{V} [l/min]				
			压力 P [bar]				
			0.5	1.0	1.5	2.0	2.5
676.724.53.30.01	灰色	60°	3.15	4.45	5.45	6.30	7.04
676.764.53.30.01	褐色		4.00	5.66	6.93	8.00	8.94
676.804.53.30.01	紫色		5.00	7.07	8.66	10.00	11.18
676.844.53.30.01	黄色		6.25	8.84	10.83	12.50	13.98
676.884.53.30.01	红色		8.00	11.31	13.85	16.00	17.89
676.904.53.30.01	蓝色		9.10	12.87	15.67	18.20	20.35
676.924.53.30.01	绿色		10.00	14.14	17.32	20.00	22.36
676.080.53.00.01	灰色			盲嘴			



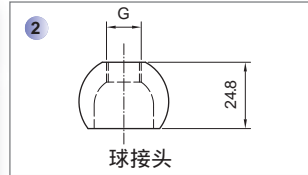


Easy-Clip快拆式喷嘴系统



2 球接头

订货号	颜色	连接方式	喷嘴系列
092.080.53.AB.01	浅褐色	1/8 BSPP	460, 544, 610, 632, 686
092.080.53.AD.01	浅褐色	1/4 BSPP	422, 460, 544, 612, 632, 686
092.080.53.AF.01	浅褐色	3/8 BSPP	422, 460, 632, 686, 688
092.080.53.AH.01	浅褐色	1/2 BSPP	422, 460, 632, 686



3 锁紧螺母

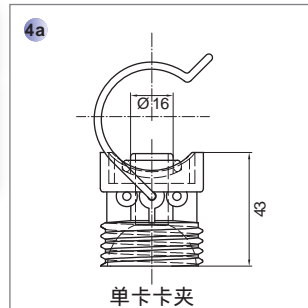
订货号
092.080.53.00.02



4a 单卡卡夹

订货号	Bore-Ø	适合管径
092.080.53.00	16 mm	1" (32.0-34.5 mm)
092.081.53.00	16 mm	1 1/4" (40.0-43.0 mm)
092.082.53.00	16 mm	1 1/2" (46.0-49.0 mm)
092.083.53.00	16 mm	2" (58.0-62.0 mm)

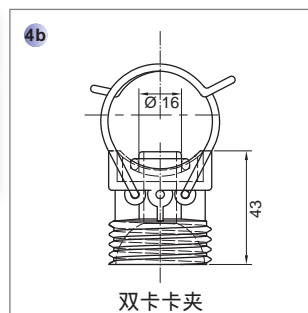
可提供其它孔径 (13.8/20.0mm)



4b 双卡卡夹

订货号	Bore-Ø	适合管径
092.090.53.00	16 mm	1" (32.0-34.5 mm)
092.091.53.00	16 mm	1 1/4" (40.0-43.0 mm)
092.092.53.00	16 mm	1 1/2" (46.0-49.0 mm)
092.093.53.00	16 mm	2" (58.0-62.0 mm)

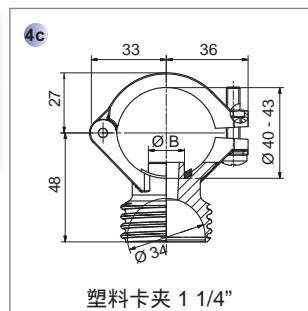
可提供其它孔径 (13.8/20.0mm)



4c 塑料卡夹

订货号	Bore-Ø	适合管径
090.023.53.43.10.0	16 mm	1" (32.0-34.5 mm)
090.033.53.43.10.0	16 mm	1 1/4" (40.0-43.0 mm)
090.043.53.43.10.0	16 mm	1 1/2" (46.0-49.0 mm)

可提供其它孔径 (13.8/20.0mm)



以上喷嘴流量计算公式: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 * \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$



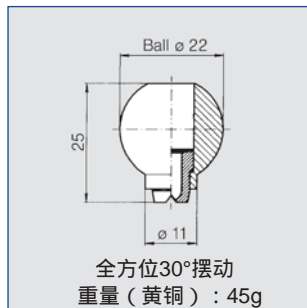
带球接头的扇形喷嘴

676系列



材料号:16/17

喷嘴可摆动以便精确调整射流方向。无需密封圈，超长寿命，无需维护
应用：表面清洗，滤网清洗，皮带清洗，货箱清洗，润滑，喷涂



喷射角	订货号		A ø [mm]	E ø [mm]	流量 \dot{V} [l/min]						p= 2 bar时 射流宽度B		
	型号	材料号			压力 P [bar] (Pmax= 30 bar)								
		16 3003不锈钢			30 黄铜	0.5	1.0	2.0	3.0	5.0			10.0
45°	676.303	○	○	0.70	0.50	0.16*	0.23*	0.32	0.39	0.51	0.72	150	270
	676.363	○	○	1.00	0.60	0.31*	0.44*	0.63	0.77	1.00	1.40	155	280
	676.403	○	○	1.20	0.90	0.50*	0.71	1.00	1.23	1.58	2.24	175	320
	676.483	○	○	1.50	1.10	0.80	1.13	1.60	1.96	2.53	3.58	180	340
	676.563	○	○	2.00	1.40	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	5.59	185	355
	676.643	○	○	2.50	1.80	2.00	2.83	4.00	4.90	6.33	8.94	195	370
	676.723	○	○	3.00	2.40	3.15	4.46	6.30	7.72	9.96	14.09	200	375
	676.763	○	○	3.50	2.60	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	17.89	200	380
676.803	○	○	4.00	3.00	5.00	7.07	10.00	12.25	15.81	22.36	205	385	
60°	676.304	○	○	0.70	0.40	0.16*	0.23*	0.32	0.39	0.51	0.72	215	425
	676.334	○	○	0.90	0.50	0.22*	0.32*	0.45	0.55	0.71	1.01	220	440
	676.364	○	○	1.00	0.60	0.31*	0.44*	0.63	0.77	1.00	1.40	230	460
	676.404	○	○	1.20	0.80	0.50*	0.71	1.00	1.23	1.58	2.24	245	485
	676.444	○	○	1.35	0.90	0.62*	0.88	1.25	1.53	1.98	2.80	255	495
	676.484	○	○	1.50	1.00	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	3.58	260	510
	676.514	○	○	1.65	1.10	0.95*	1.34	1.90	2.33	3.00	4.25	270	520
	676.564	○	○	2.00	1.30	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	5.59	280	535
	676.604	○	○	2.20	1.50	1.58	2.23	3.15	3.86	4.98	7.04	290	550
	676.644	○	○	2.50	1.60	2.00	2.83	4.00	4.90	6.33	8.94	295	565
	676.674	○	○	2.70	1.80	2.38	3.36	4.75	5.82	7.51	10.62	300	575
	676.724	○	○	3.00	2.10	3.15	4.46	6.30	7.72	9.96	14.09	305	590
676.764	○	○	3.50	2.30	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	17.89	310	595	
90°	676.216	○	○	0.40	0.20	-	0.08*	0.11	0.14	0.18	0.25	370	700
	676.276	○	○	0.60	0.30	0.11*	0.16*	0.22	0.27	0.35	0.49	375	720
	676.306	○	○	0.70	0.40	0.16*	0.23*	0.32	0.39	0.51	0.72	380	740
	676.336	○	○	0.90	0.50	0.22*	0.32*	0.45	0.55	0.71	1.01	415	800
	676.366	○	○	1.00	0.50	0.31*	0.44*	0.63	0.77	1.00	1.40	420	810
	676.406	○	○	1.20	0.70	0.50*	0.71	1.00	1.23	1.58	2.24	430	820
	676.446	○	○	1.35	0.80	0.62*	0.88	1.25	1.53	1.98	2.80	435	830
	676.486	○	○	1.50	0.80	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	3.58	440	835
	676.516	○	○	1.65	0.90	0.95*	1.34	1.90	2.33	3.00	4.25	440	840
	676.566	○	○	2.00	1.10	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	5.59	445	850
	676.606	○	○	2.20	1.20	1.58	2.23	3.15	3.86	4.98	7.04	450	860
	676.646	○	○	2.50	1.30	2.00	2.83	4.00	4.90	6.33	8.94	455	865
	676.676	○	○	2.70	1.40	2.38	3.36	4.75	5.82	7.51	10.62	465	875
	676.726	○	○	3.00	1.70	3.15	4.46	6.30	7.72	9.96	14.09	470	885

A=等效孔径 E=最小通径
*射流形状可能不同于正常形状

接下页



带球接头的扇形喷嘴

676系列



喷射角	订货号		A ∅ [mm]	E ∅ [mm]	流量 \dot{V} [l/min]						p= 2 bar时 射流宽度B		
	型号	材料号			压力 P [bar] (Pmax= 30 bar)						H = 250 mm	H = 500 mm	
					16	30	0.5	1.0	2.0	3.0			5.0
		303不锈钢	黄铜										
120°	676.187	○	○	0.35	0.20	-	0.06*	0.08	0.10	0.13	0.18	630	1200
	676.217	○	○	0.40	0.20	-	0.08*	0.11	0.14	0.18	0.25	640	1210
	676.247	○	○	0.50	0.20	-	0.12*	0.16	0.20	0.26	0.36	650	1230
	676.277	○	○	0.60	0.30	-	0.16*	0.22	0.27	0.35	0.49	660	1250
	676.307	○	○	0.70	0.30	0.16*	0.23*	0.32	0.39	0.51	0.72	660	1250
	676.337	○	○	0.90	0.40	0.22*	0.32*	0.45	0.55	0.71	1.01	670	1270
	676.367	○	○	1.00	0.50	0.31*	0.44*	0.63	0.77	1.00	1.40	670	1270
	676.407	○	○	1.20	0.60	0.50*	0.71	1.00	1.23	1.58	2.24	670	1270
	676.447	○	○	1.35	0.60	0.62*	0.88	1.25	1.53	1.98	2.80	675	1270
	676.487	○	○	1.50	0.60	0.80*	1.13	1.60	1.96	2.53	3.58	680	1275
	676.517	○	○	1.65	0.90	0.95*	1.34	1.90	2.33	3.00	4.25	685	1280
	676.567	○	○	2.00	0.90	1.25	1.77	2.50	3.06	3.95	5.59	690	1285
	676.607	○	○	2.20	1.10	1.58	2.23	3.15	3.86	4.98	7.04	700	1300
	676.647	○	○	2.50	1.30	2.00	2.83	4.00	4.90	6.33	8.94	700	1300
	676.677	○	○	2.70	1.40	2.38	3.36	4.75	5.82	7.51	10.62	720	1330
	676.727	○	○	3.00	1.60	3.15	4.46	6.30	7.72	9.96	14.09	740	1360
676.767	○	○	3.50	1.70	4.00	5.66	8.00	9.80	12.65	17.89	760	1400	

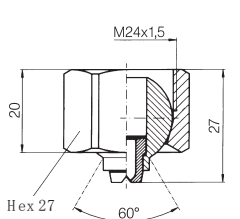
A=等效孔径 E=最小通径
*射流形状可能不同于正常形状

订货号：型号 + 材料号 = 订货号
如： 676.145 + 16 = 476.145.16

配件

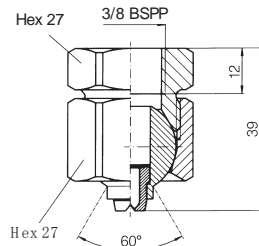
锁紧螺母

092.020.16.00.02
材料：303 不锈钢
092.020.30.00.02
材料：黄铜



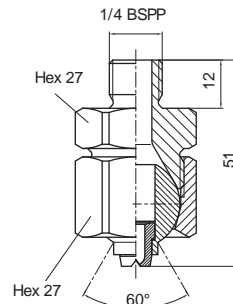
内螺纹底座

092.020.16.AF.03
材料：303 不锈钢
092.020.30.AF.03
材料：黄铜



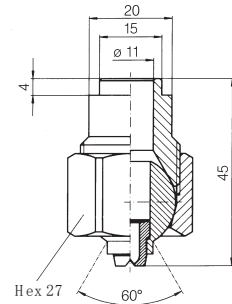
外螺纹底座

092.024.16.AC.03
材料：303 不锈钢
092.024.30.AC.03
材料：黄铜



焊接基座

092.020.17.00.04
材料：316Ti 不锈钢



以上喷嘴流量计算公式： $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 * \sqrt{\frac{P_2}{P_1}}$



卫生级喷嘴及配件

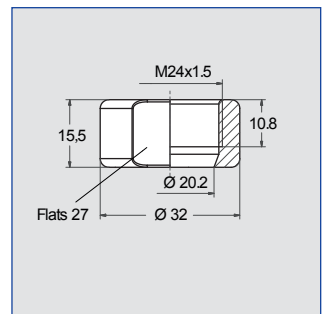
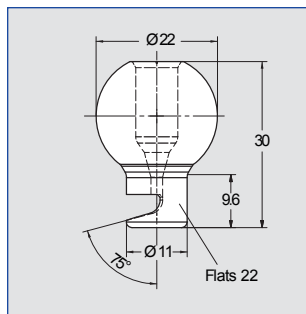
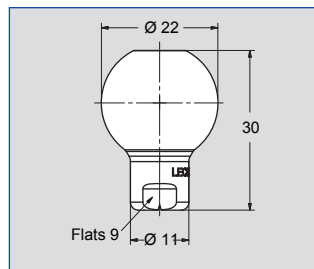
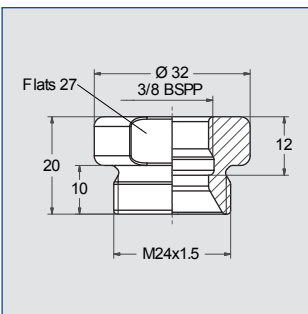
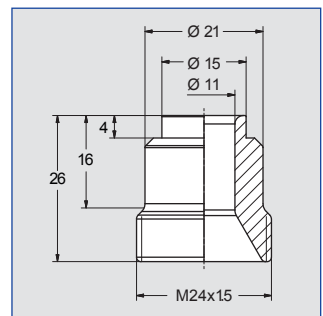
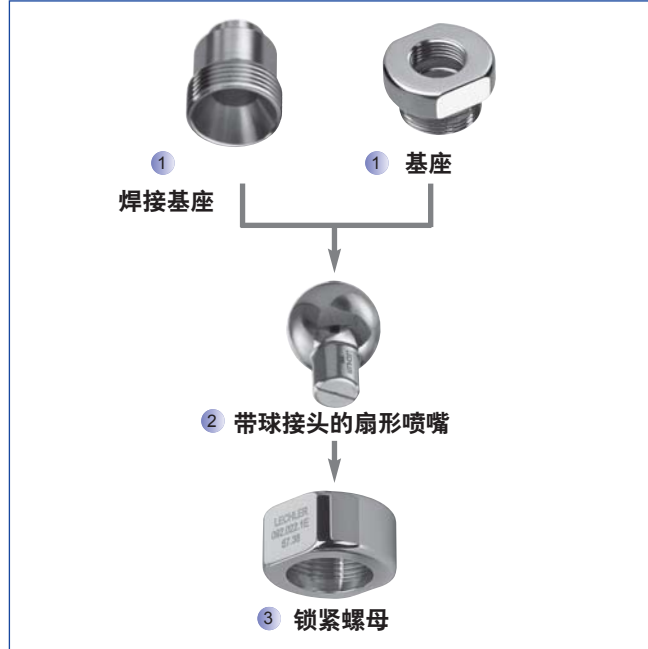


特性:

遵循卫生级设计的喷嘴和配件具有良好的表面加工质量 (RA < 0.8μm)，这能最大限度的防止污染，并提供良好的洁净度。我们可以提供316L和316Ti材料的喷嘴和配件，密封件是通过FDA认证的三元乙丙橡胶 (EPDM) 材料。

应用:

无菌灌装、高卫生级要求的场合

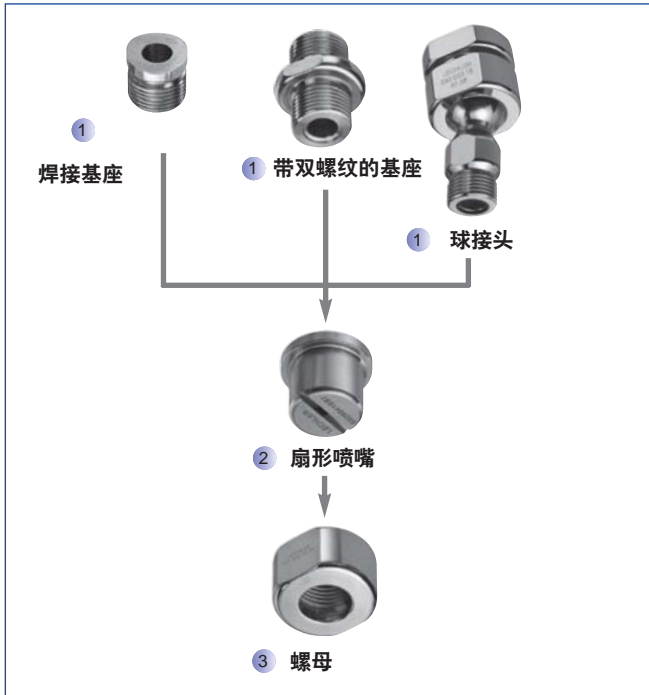


喷射角	订货号	2bar 压力下流量V [l/min]
20°	676.641.17.67	4.00
30°	676.402.17.67	1.00
	676.562.17.67	2.50
	676.722.17.67	6.30
	676.802.17.67	10.00
45°	676.763.17.67	8.00
	676.883.17.67	16.00
60°	676.514.17.67	1.90
	676.764.17.67	8.00
90°	676.366.17.67	0.60
	676.646.17.67	4.00
120°	676.647.17.67	4.00
	676.676.17.67	8.00

喷射角	订货号	2bar 压力下流量V [l/min]
140°	6ZK.648.1E.67	4.00



卫生级喷嘴及配件

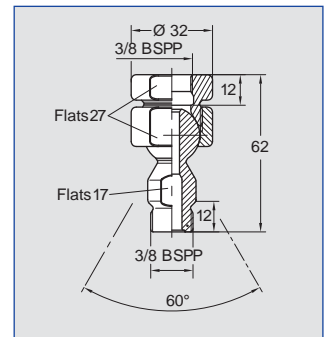
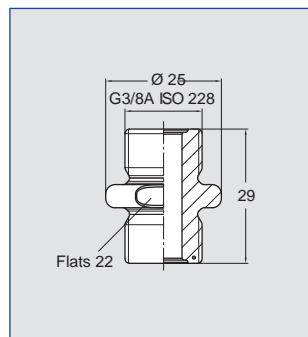


1 带双螺纹的基座

带双螺纹的基座
订货号: 065.211.1E.67
材料: 316L不锈钢

1 球接头

球接头
订货号: 092.022.1E.67.38
材料: 316L不锈钢



1

焊接基座
材料: 316L 不锈钢

2

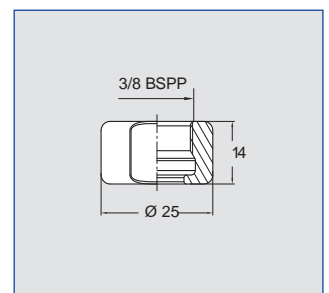
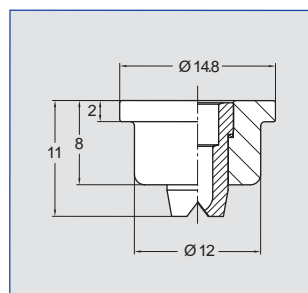
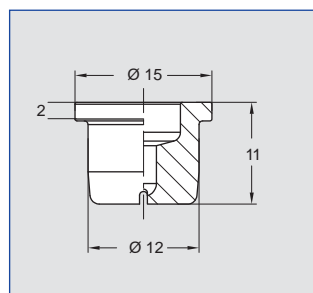
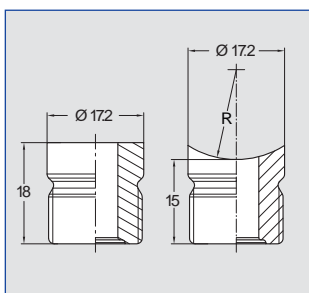
扇形喷嘴
喷射角 60°
材料: 316L 不锈钢

2

模块化扇形喷嘴
喷射角 60°
材料: 316Ti 不锈钢

3

螺母
订单号: 065.200.1E.67
材料: 316L 不锈钢



订货号	半径
065.210.1E.67.00	无
065.217.1E.67.10	10
065.217.1E.67.13	12.5
065.217.1E.67.16	16
065.217.1E.67.20	20
065.217.1E.67.31	31

喷射角	订货号	2bar 压力下流量V [l/min]
60°	652.604.1E.67	3.10
	652.924.1E.67	20.00

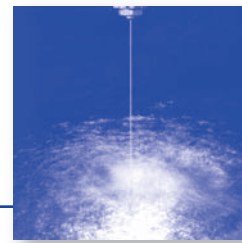
喷射角	订货号	2bar 压力下流量V [l/min]
60°	652.484.17.87	1.60
	652.514.17.87	1.90
	652.544.17.87	2.20
	652.564.17.87	2.50
	652.604.17.87	3.10
	652.644.17.87	4.00
	652.674.17.87	4.70
	652.724.17.87	6.30
	652.764.17.87	8.00

以上喷嘴流量计算公式: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 * \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$



高压液柱型喷嘴

546 / 548 / 550系列



密实无发散的柱状射流，
相比其他类型喷嘴，具有
最高的喷射打击力

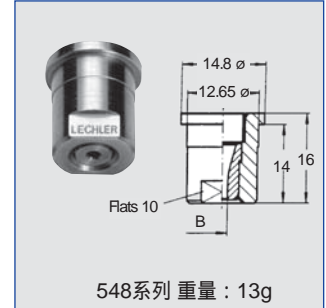
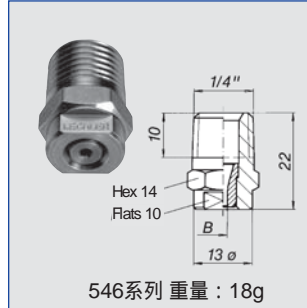
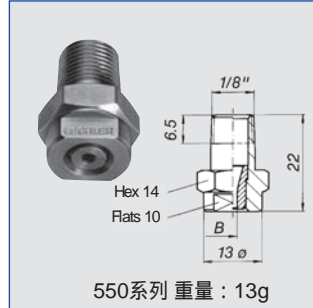
应用：

高压清洗、切割、分离等

材料：

喷嘴壳体 303不锈钢

插销：1.4034 S硬化不锈钢



US gal/min. at 40 psi	喷嘴编码			流量 编码	B ∅ [mm]	流量 \dot{V} [l/min]						
	连接方式					压力 P [bar]						
	1/8"	1/4"	锁紧螺母			40	60	80	100	150	200	300
02	550	546	548	360	0.84	2.86	3.50	4.04	4.52	5.54	6.39	7.83
03	550	546	548	400	1.03	4.31	5.28	6.10	6.82	8.35	9.64	11.81
034	550	546	548	410	1.07	4.70	5.80	6.70	7.49	9.17	10.59	12.97
035	550	546	548	420	1.11	5.06	6.20	7.16	8.00	9.80	11.32	13.86
04	550	546	548	450	1.19	5.80	7.10	8.20	9.17	11.23	12.97	15.88
045	550	546	548	470	1.26	6.54	8.00	9.25	10.34	12.66	14.62	17.91
05	550	546	548	480	1.33	7.29	8.92	10.30	11.52	14.11	16.29	19.95
055	550	546	548	500	1.39	7.96	9.75	11.26	12.59	15.42	17.80	21.81
06	550	546	548	520	1.46	8.70	10.66	12.31	13.76	16.85	19.46	23.83
08	550	546	548	570	1.69	11.48	14.06	16.23	18.15	22.23	25.67	31.44
10	550	546	548	600	1.88	14.32	17.54	20.25	22.64	27.73	32.02	39.21
15	550	546	548	670	2.30	21.60	26.46	30.55	34.16	41.84	48.31	59.17
20	550	546	548	720	2.66	28.85	35.34	40.80	45.62	55.87	64.52	79.02

B=孔径

连接编码	连接方式	p_{max} [bar]
A3.00	BSPT	约350
A3.07	NPT	约350
A3.29	Lock nut	约200

订货号：喷嘴编码 + 流量编码 + 连接方式 = 订货号

如： 550 + 360 + A3.07 = 550.360.A3.07

(实心水柱：4.52L/min.at 100bar;1/8" NPT)



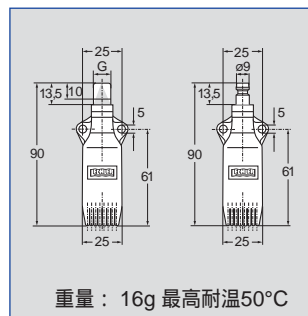
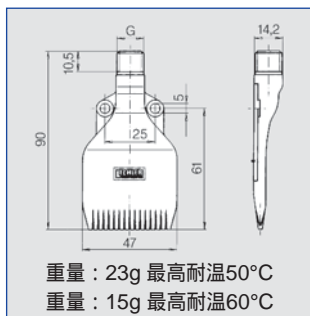
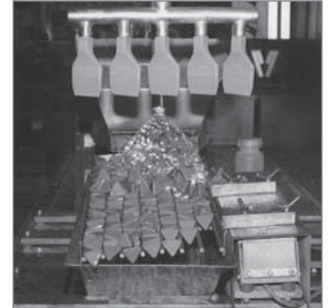
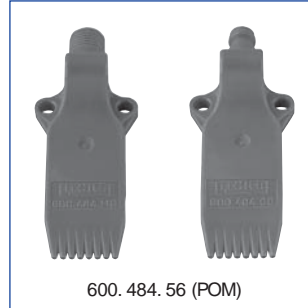
多通道扇形压缩空气喷嘴 Whisperblast® 超低噪音的塑料版本 600.130/600.484系列

超静音!

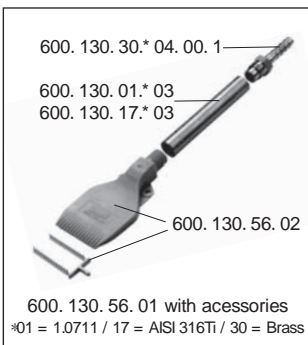
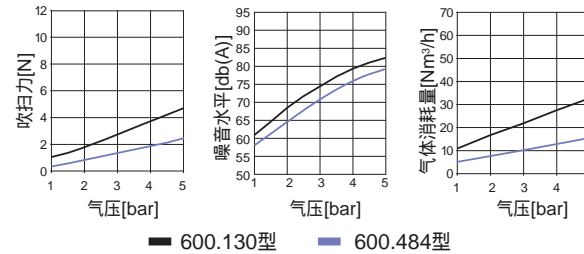


材料号: S2/56

强力吹气喷嘴, 低噪声,
低耗气量
应用:
吹扫, 清洁, 干燥, 冷却,
气体分选



技术数据



600.130.56.01不能满足
FDA/ (EC) No. 1935/
2004的要求

基座
订货号:
095.016.30.14.23.0

材质: 黄铜
用于连接压缩空气喷枪和600.130系列。

订单号						
型号	材料编号		连接方式			
	S2	56				
	PP	POM	1/4 BSPP	1/4 NPT	M12 x 1.25	快速连接 NW 5
600.130	○	○	AC	BC	-	-
600.130 带堵塞	-	○	02	-	-	-
600.130 带堵塞, 快速接头 (D=8mm) 和连接短管 (L=85)	-	○	01	-	-	-
600.484	-	○	AC	BC	HG	00

订货号: 型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号
如: 600.130 + 56 + AC = 60.130.56.AC



球接头详见 74页



多孔道扇形空气喷嘴

Whisperblast® 超低音金属版本

600.283/600.493/600.562系列

超静音!



材料号: 1Y

可用于高温工作环境, 强有力吹气喷嘴, 低噪声, 低耗气量
应用:
吹扫, 清洁, 干燥, 冷却, 气体传输



600.283.42 (铝)



600.493.1Y (316L不锈钢)

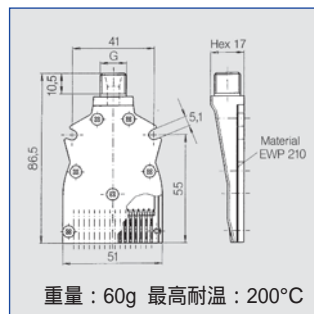


600.562.1Y.10 (316L不锈钢)

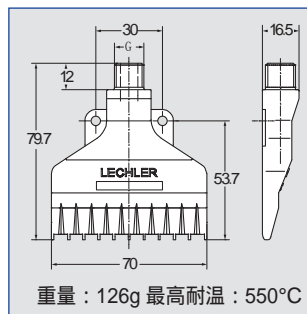


1/4 BSPP

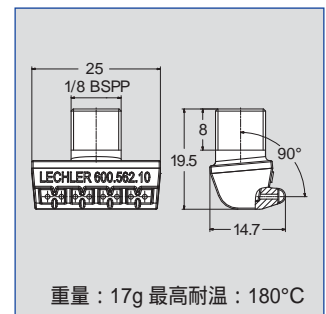
M 12 x 1.25



重量: 60g 最高耐温: 200°C



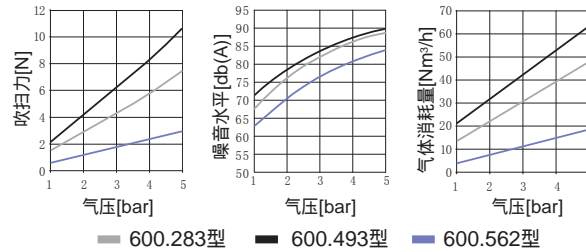
重量: 126g 最高耐温: 550°C



重量: 17g 最高耐温: 180°C

底座
订货号:
095.016.30.14.23.0
材质: 黄铜
用于连接压缩空气喷嘴
600.283和600.493系列

技术数据



订单号					
型号	材料编号		连接方式		
	42	1Y			
	铝	不锈钢	1/8 BSPP	1/4 BSPP	1/4 NPT
600.283	○	-	-	AC	BC
600.493	-	○	-	AC	BC
600.562.1Y.10	-	○	○	-	-

订货号: 型号 + 材料号 + 连接方式 = 订货号
如: 600.283 + 42 + AC = 600.283.42.AC

如需更多信息, 请向我们索要”压缩空气喷嘴及其配件”的专用样册。



球接头详见 74页



多孔道圆形空气喷嘴

600.326/600.388系列

超静音!

强力空气射流，集中点状吹扫，低噪声，低耗气量应用：

应用手持气枪进行精确吹扫

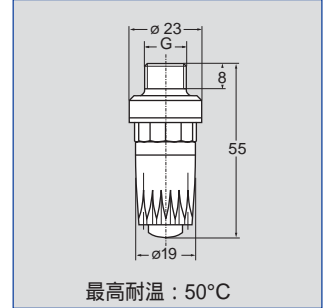
降低噪声12分贝



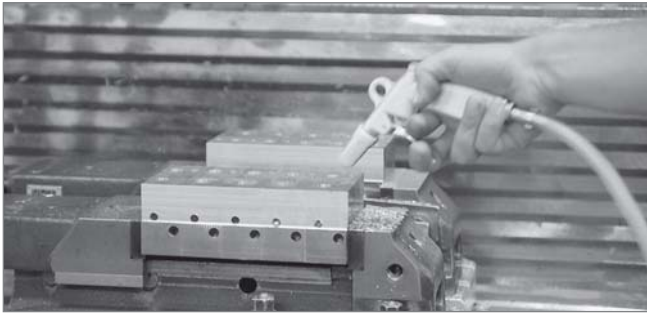
600.326.5K/3W
装于手持气枪上



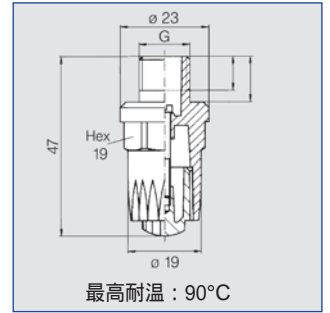
600.326.5K(ABS)



最高耐温：50°C



600.326.3W (铸锌)



最高耐温：90°C

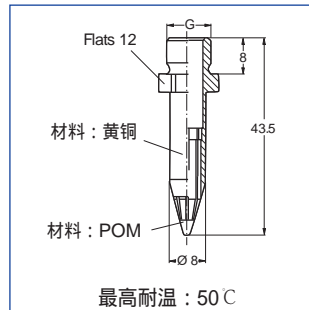
迷你型多孔圆形喷嘴
紧凑型设计

应用：

特别适用于盲孔吹扫



600.388.30(黄铜, POM)



材料：黄铜

材料：POM

最高耐温：50°C

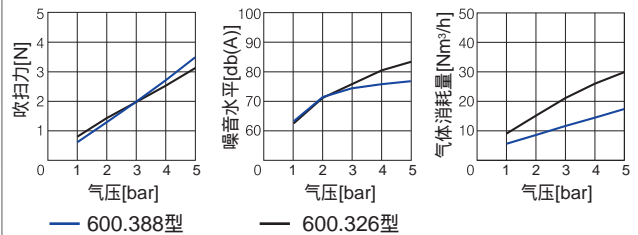


球接头详见 74页

订货号		螺纹连接G	重量
型号	连接方式		
600.326.5K (材料: ABS)	AC	1/4 BSPP	9 g
	HG	M 12 x 1.25	
600.326.3W (材料: 铸)	AC	1/4 BSPP	47 g
	HG	M 12 x 1.25	
600.388.30 (材料: 黄铜/POM)	AA	1/8 BSPP	12 g
	HG	M 12 x 1.25	

订货号：型号 + 连接方式 = 订货号
 如：600.326.5K + AC = 600.326.5K.AC

技术数据



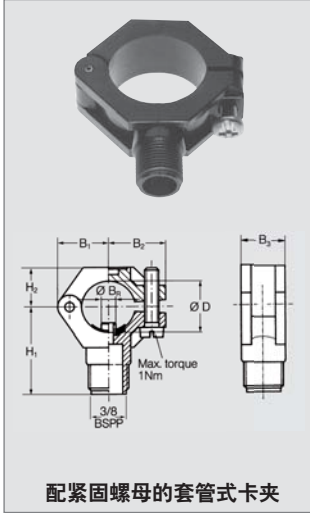


配件

卡夹/紧固螺母

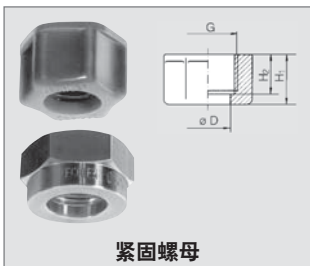
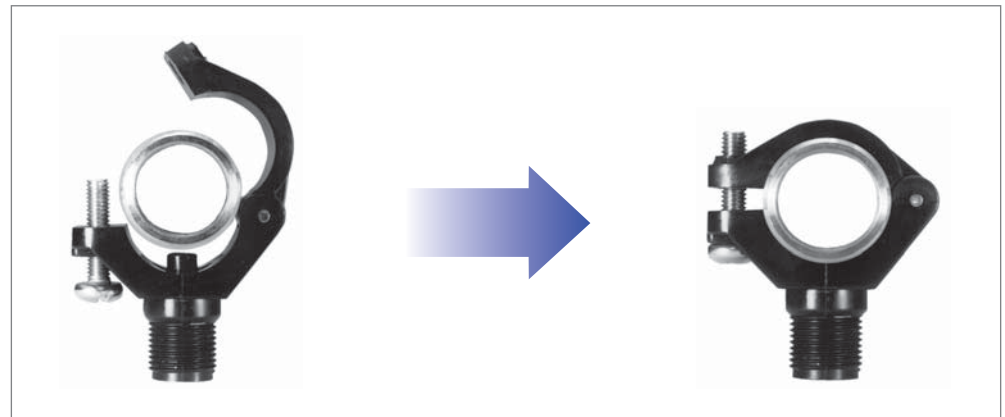


材料号: 16/17/5E



配紧固螺母的套管式卡夹

适用系列	订货号					铆钉	尺寸 [mm]								重量 (PA)
	型号	材料编号			BSPP		Pipe ø	D ø	B _R ø	B ₁	B ₂	B ₃	H ₁	H ₂	
		51	53	5E											
2TR/216/302/308/350 468/548/679/684/652	090.053	PA	PP	PVDF	3/8	3/8"	16.5-18.0	6.2	19.0	22.0	18.5	34.5	14.5	20 g	
	090.003				3/8	1/2"	20-22.0	6.2	21.2	23.8	18.5	36.5	16.5	20 g	
	090.013				3/8	3/4"	25-27.5	7.8	24.5	26.5	22.0	39.5	17.5	25 g	
	090.023				3/8	1"	32-34.5	10.8	30.0	31.0	22.0	44.0	21.0	32 g	
	090.033				3/8	1 1/4"	40-43.0	12.8	34.0	35.5	25.0	48.0	25.0	38 g	



紧固螺母

适用系列	订货号					尺寸 [mm]					重量 (黄铜)	
	型号	材料编号				BSPP	H ₁	H ₂	D	Hex		
		16 303 不锈钢	17 316Ti 不锈钢	30 黄铜	56 POM							5E PVDF
2TR/468/548 652/660/679 684	065.200	○	○	○	-	-	3/8	13.0	10.0	12.8	22	25 g
	065.200	-	-	-	○	○	3/8	14.5	11.5	12.8	22	
	069.000	○	○	○	-	-	UNF11/16	13.0	10.0	12.8	22	
656/657 664/665	065.600	○	○	○	-	○	3/8	16.0	13.0	20.1	32	60 g

滤网及止回阀详见75页



订货号: 型号 + 材料号 = 订货号
如: 090.053 + 51 = 090.053.51

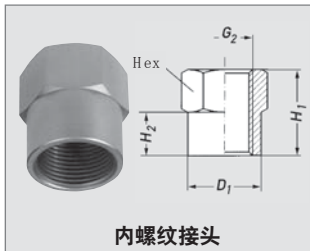


配件

接头/基座



材料号: 1Y/17

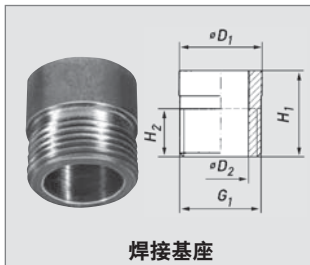


内螺纹接头

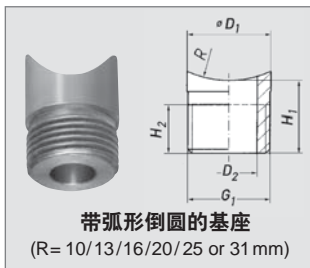


带弧形的焊接接头

(R= 10/13/16/20/25 or 31 mm)

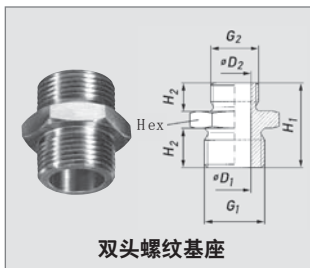


焊接基座



带弧形倒圆的基座

(R= 10/13/16/20/25 or 31 mm)



双头螺纹基座

适用系列	订货号					尺寸 [mm]							重量 (黄铜)		
	型号	材料编号				G ₁	G ₂	H ₁	H ₂	D ₁	D ₂	Hex			
		02	1Y	17	30									53	
		钢	316L 不锈钢	316Ti 不锈钢	黄铜	聚丙烯									
适用于1/8"内螺纹喷嘴	040.270	-	○	-	○	-	-	1/8 BSPP	20	10	13.8	-	14	20 g	
适用于1/4"内螺纹喷嘴	061.220	-	○	-	○	-	-	1/4 BSPP	20	10	16.8	-	17	25 g	
适用于3/8"内螺纹喷嘴	040.271	-	-	○	○	-	-	3/8 BSPP	20	10	21.5	-	22	25 g	
	040.271	-	-	-	-	○	-	3/8 BSPP	20	10	24.5	-	22	25 g	
适用于1/4"内螺纹喷嘴	040.228. xx.yy*	-	○	-	-	-	-	1/4 BSPP	-	18	12	17	-	16 g	
适用于2TR/216/302/308/350/548/468/679/684/652	065.210	○	-	○	○	○	-	3/8 BSPP	-	18	10	17.2	11.5	-	20 g
	065.610	○	-	○	-	○	-	3/4 BSPP	-	27	14	28	18	-	61 g
适用于2TR/216/302/308/350/548/468/679/684/652	065.217. xx. yy*	-	-	○	-	-	-	3/8 BSPP	-	18	10	17.2	11.5	-	20 g
适用于2TR/216/302/308/350/548/468/679/684/652	065.215 ¹⁾	-	-	○	○	-	-	3/8 BSPP	1/4 BSPP	25	10	10	7	22	30 g
	065.211	-	-	○	○	-	-	3/8 BSPP	3/8 BSPP	25	10	11.5	-	22	25 g
适用于656/657	065.611	-	-	○	○	-	-	3/4 BSPP	3/4 BSPP	35	14	18	-	32	90 g

*实际选型中,用材料型号代替xx,用圆弧半径代替yy

1) 不能和止回阀和过滤器合用。

订货号: 型号 + 材料号 = 订货号
如: 040.270 + 1Y = 040.270.1Y



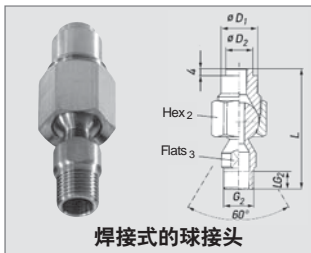
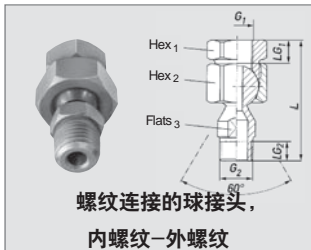
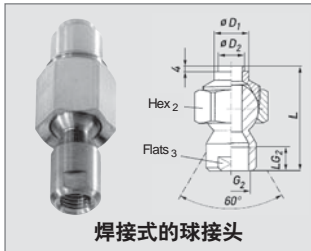
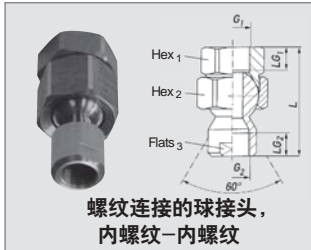


配件 球接头



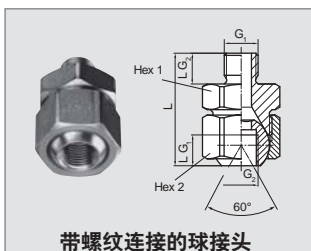
材料号：16

可全方位30度内摆动，无密封，无磨损，即使多次调整仍可保证相当长寿命，最大使用压力：25bar。



适用系列	订货号					尺寸 [mm]											重量 (黄铜)
	型号	材料编号			连接方式	D ₁	D ₂	G ₁ BSPP	G ₂ BSPP	L _{G1}	L _{G2}	L	Hex ₁	Hex ₂	Flats ₃		
		16 303 不锈钢	16 316Ti 不锈钢	30 303 不锈钢												黄铜	
所有带1/4" 外螺纹的喷嘴	092.020	-	○	○	AD	-	-	1/4	1/4	12.0	11.5	60.3	27	27	17	60 g	
	092.021	-	○	○	AF	-	-	3/8	1/4	12.0	11.5	58.3	27	27	17	80 g	
所有带3/8" 外螺纹的喷嘴	092.030	-	○	○	AF	-	-	3/8	3/8	12.0	12.0	56.7	27	30	19	80 g	
所有带1/4" 外螺纹的喷嘴	092.020	○	-	-	SD	20.0	15.0	-	1/4	-	11.5	64.3	-	27	17	60 g	
	092.030	○	-	-	SF	22.0	15.0	-	3/8	-	12.0	58.7	-	30	19	80 g	
2TR/216/302/308/350 548/468/679/684/652	092.022	-	○	○	AD	-	-	1/4	3/8	12.0	10.0	63.8	27	27	17	80 g	
	092.022	-	○	○	AF	-	-	3/8	3/8	12.0	10.0	61.8	27	27	17	85 g	
2TR/216/302/308/350 548/468/679/684/652	092.022	○	-	-	SE	20.0	15.0	-	3/8	-	10.0	67.8	-	27	17	80 g	

可用于狭窄安装条件下的紧凑型球接头



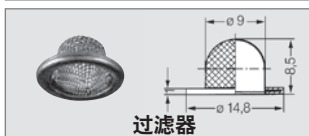
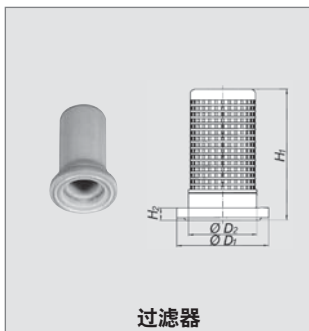
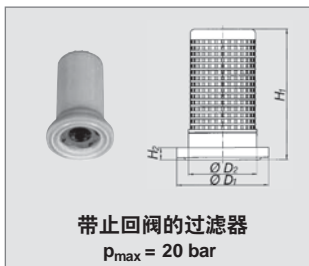
所有带1/8" 外螺纹的喷嘴	092.010	-	○	○	AA	-	-	1/8	1/8	8.0	8.0	29.3	22	24	-	70 g
所有带1/4" 外螺纹的喷嘴	092.024	-	○	○	AC	-	-	1/4	1/4	12.0	12.0	44	27	27	-	140 g
所有带3/8" 外螺纹的喷嘴	092.030	-	○	○	AE	-	-	3/8	3/8	12.0	12.0	44	27	30	-	160 g





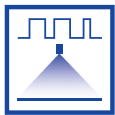
配件

止回阀/过滤器



通用系列	订货号		56 POM	26 蒙乃尔/铜	颜色	开启压力 [bar]	关闭压力 [bar]	过滤精度 [mm]	尺寸 [mm]				重量
	型号	材料编号							H ₁	H ₂	D ₁	D ₂	
xxx.32x- xxx.44x	065.265 Ball 1.4034 Spring 1.4310	○	-	蓝色	0.5-1.0	0.4-0.9	0.25	21.5	2.0	14.8	11.0	2 g	
													xxx.48x- xxx.56x
xxx.32x- xxx.44x	065.257	○	-	蓝色	-	-	0.25	21.5	2.0	14.8	11.0	2 g	
													xxx.48x- xxx.56x
xxx.32x- xxx.44x	065.252	-	○	-	-	-	0.50	8.5	1.0	14.8	9.0	1 g	

订货号：型号 + 材料号 = 订货号
 如： 065.265 + 56 = 065.265.56



VarioSpray II

喷射系统

针对微量液体雾化的阀控喷射系统



应用:

- 维生素喷射
- 低粘度糖溶液喷射
- 防止划痕
- 产品加湿
- 输送带润滑



创新的喷射技术开启了新的应用:

随着各行业对于标准化要求的日益增长,以及人们对于更加经济环保的产品生产工艺要求的不断提高,德国莱克勒公司新研发并推出了Variospray 喷射系统Variospray 系统通过脉冲调节,可以实现对小流量液体最大限度而又精确的调节,给人们留下了非常深刻的印象。

对于普通的单流体的喷嘴,最小口径通常决定着液体的流量。然而,从经济性和产品机械加工的角度,我们无法将最小口径加工到我们想要的那么小,这就从理论上限制了喷嘴的最小流量。因此,要想产生更小的流量,往往利用气体雾化喷嘴,利用压缩气体可以喷射很小的流量。然而,气体雾化喷嘴的局限是流量不能根据加工工艺参数的改变去调整,这也就使控制变的非常复杂。

气体的使用会造成成本提高,同时由于反弹作用,会造成喷射液体的流失,产生不理想的喷射效果。

Variospray 喷射系统在使用单流体喷嘴的同时,却可以使很小流量的液体得到良好的雾化。



灵活的系统

脉冲宽度和工作周期调节方便。

具备冲洗功能
模块化的设计和模块化的操作系统

通过信号控制开始和停止(例如,通过光电开关)

什么是脉冲宽度调节?

脉冲宽度调节是指在频率保持不变的情况下,一个周期内工作时间与关闭时间的比值,即 t_{on}/t_{off} 。这里,频率 f 等于周期 T 的倒数。

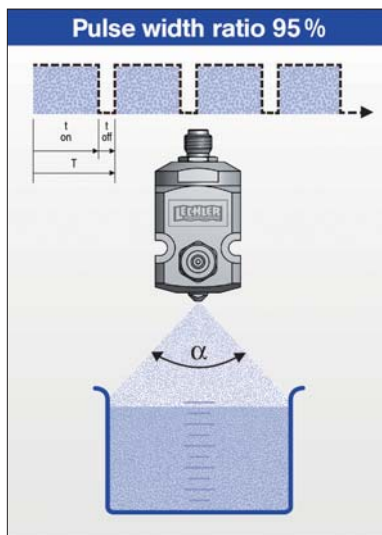
工作时间 t_{on} 与周期 T 的比值表示脉冲宽度比率(工作周期)。脉宽比率决定着流量。在工作时间 T_{on} 里,阀处于开放状态。

脉宽比率越小,流量越小。取决于不同的频率,否则脉冲很难通过肉眼察觉到。

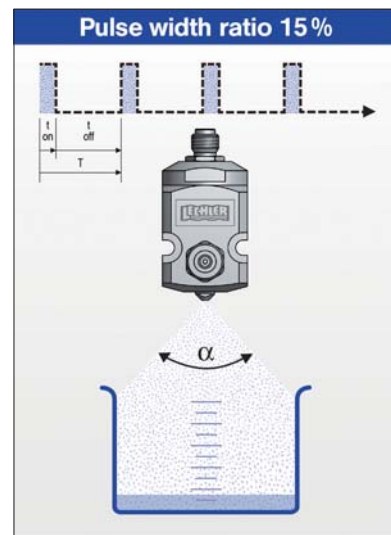
特点	给您带来的好处
流量最小化: - 节省液体 - 简单廉价的单流体喷嘴系统	→ 降低成本 → 提高效率
最大频率高达100HZ - 可应对多样的输送带速度	→ 提升生产效率 → 缩短生产时
调节比高达11:1 - 一种喷嘴可以提供很大范围的流量调节。	→ 不需要更换喷嘴
流量调节灵活: - 可灵活调节的流量,适用于多种不同的产品。	→ 减小产品更换时间
流量变化对其他喷射参数没有任何影响: - 稳定的喷射角度 - 稳定的粒径	→ 稳定的过程参数
流量不是通过压力的调整 - 不需要过高的压力 - 配置简单	→ 安装时间短 → 维修成本低 → 操作成本低
耐磨损阀体 - 只有一个移动部件	→ 维修费用低
无需雾化气体 - 不会形成气雾 - 液体损失少	→ 对于健康无危险 → 对环境无污染 → 成本降低。
不易堵塞 - 和普通喷嘴相比具有较大的最小口径。	→ 增加操作的安全性

更多产品信息和订购请咨询我们

流量控制举例



α = constant at DC 10-100%



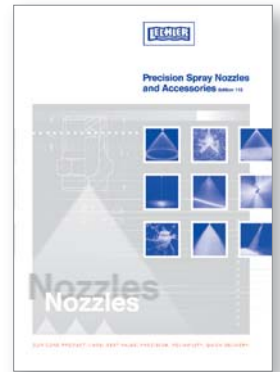
α = constant at DC 10-100%

在我们的标准样本中有更多用于食品和饮料行业内的喷嘴及系统……

多少年来，我们的样本《莱克勒精密喷嘴及配件》已经成为必不可少的喷射

技术手册，它包含了关于莱克勒产品的综合技术信息和实用工具。

长期以来，莱克勒的喷嘴产品在表面处理领域获得了广泛的应用。



气体雾化喷嘴	系列	喷雾形状	供液方式	气液混合方式	喷射角	\dot{V} 水流量 (l/min)	应用/结构	页码
	166	实心圆锥 或者扇形	压力式	内部或者 外部混合	20° 45° 60° 80°	0.10 - 132.90	空气加湿、冷却、消毒（例如瓶子）、喷涂、定量给料、喷射脱模剂。	1.5
扇形喷嘴	系列	喷射角	\dot{V} (l/min)流量 P=2bar	连接方式	应用/结构	页码		
	610	20° 30° 45° 60° 75° 90° 120°	0.05 - 4.00	1/8 BSPP	清洗（例如表面、过滤器、输送带）周转箱清洗，润滑、喷涂。 紧凑的设计，适合比较狭小的安装工况	4.11		
	612	20° 30° 45° 60° 75° 90° 120°	0.05 - 16.00	1/4 BSPP	清洗（例如表面、过滤器、输送带）周转箱清洗，润滑、喷涂。 紧凑的设计，适合比较狭小的安装工况	4.13		
实心水柱喷嘴	系列	\dot{V} (l/min)流量	连接方式	应用/结构	页码			
	544	0.04 - 10.00	1/8 BSPT 1/4 BSPT	设备清洗、优化的射流技术、最高的射流力量 实心水柱射流。	5.4			

我们单独的宣传册

我们将各种喷嘴的信息整理成单独的宣传册，包括了应用于食品饮料行业的一些典型产品和典型的应用。

所有的资料都可以登录我们官方网站www.lechler.com.cn下载.我们也非常高兴为您发送样本



“罐清洗喷嘴”宣传册



“压缩空气喷嘴及其配件”宣传册



“VarioSprayII喷射系统”宣传册

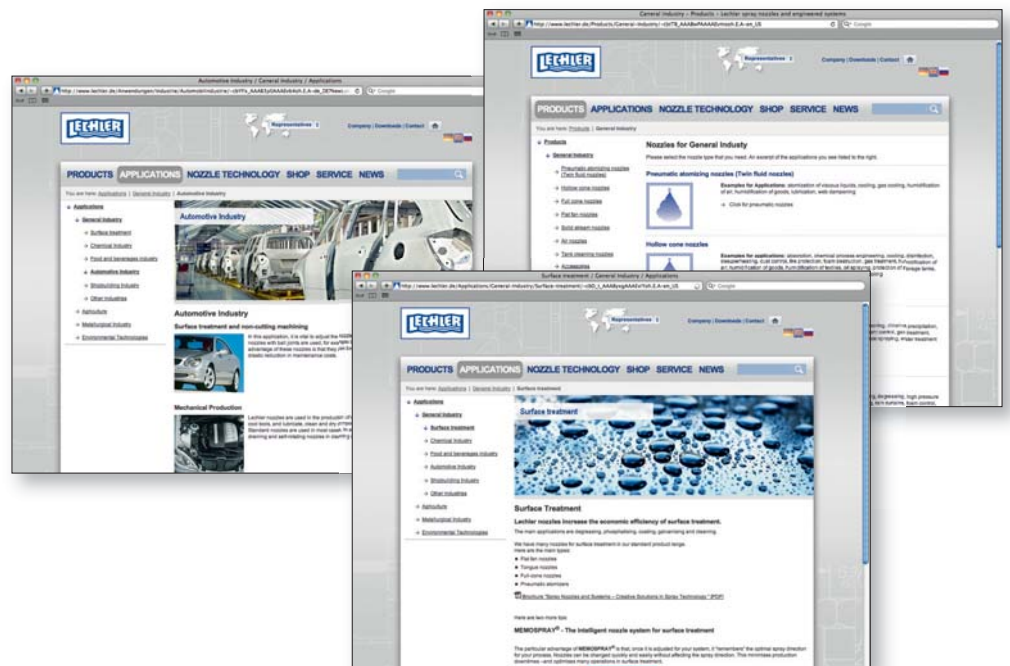


“气体雾化喷枪”宣传册

在线服务

通过互联网，您可以从莱克勒网站上获得更多的信息和支持，请登录 www.lechler.com.cn

您还可以在网站上得到更多信息，如我们的服务范围，辅助工具，我们的全球分布等更多的信息——我们期待您的访问



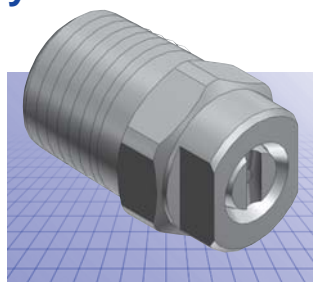
获得 3D 设计参数

请登录：<http://lechler.partcommunity.com>

您可以免费得到莱克勒喷嘴及配件的3D数据，以便您进行开发和设计工作。您将会从中获益：

节省时间，看直接下载设计图纸和技术参数

产品查询如同纸版样本一样便捷
带有产品图片和3D图形的预览功能
常用的3D文件格式均可获得
简单注册后便可免费使用



通过这项服务，莱克勒再次证明其作为喷射技术领导者的竞争力和高标准。

使用此服务，可以简化您的工作，我们非常乐意协助您。

您喷射技术的
工程合作伙伴



莱克勒（天津）国际贸易有限公司

办公地址：北京市朝阳区东三环北路8号
亮马河大厦2座418室

邮编：100004

电话：010-84537968

传真：010-84537458

E-mail: info@lechler.com.cn

网址：www.lechler.com.cn

莱克勒全球网络



Lechler GmbH · Precision Nozzles · Nozzle Systems

P.O. Box 13 23 · 72544 Metzingen, Germany · Phone +49 71 23 962-0 · Fax +49 71 23 962-333 · info@lechler.de · www.lechler.com

Belgium: Lechler S.A./N.V. · Avenue Mercatorlaan, 6 · 1300 Wavre · Phone: +32 10 225022 · Fax: +32 10 243901 · info@lechler.be

China: Lechler Intl. Trad. Co. Ltd. · Beijing · Rm. 418 Landmark Tower · No. 8 Dong San Huan Bei Lu · Phone: +86 10 84537968, Fax: +86 10 84537458 · info@lechler.com.cn

Finland: Lechler Oy · Jäspilänkatu 18 · 04360 Kerava · Phone: +358 207 856880 · Fax: +358 207 856881 · info@lechler.fi

France: Lechler France, S.A. · Bât. CAP2 · 66-72, Rue Marceau · 93558 Montreuil cedex · Phone: +33 1 49882600 · Fax: +33 1 49882609 · info@lechler.fr

Great Britain: Lechler Ltd. · 1 Fell Street, Newhall · Sheffield, S9 2TP · Phone: +44 114 2492020 · Fax: +44 114 2493600 · info@lechler.com

India: Lechler (India) Pvt. Ltd. · Plot B-2 · Main Road · Wagle Industrial Estate · Thane (W) · 400604 · Phone: +91 22 40634444 · Fax: +91 22 40634497 · lechler@lechlerindia.com

Sweden: Lechler AB · Kungsängsvägen 31 B · 753 23 Uppsala · Phone: +46 54 137030 · Fax: +46 54 137031 · info@lechler.se

Spain: Lechler S.A. · Avda. Pirineos 7 · Oficina B7, Edificio Inbisa I · 28700 San Sebastián de los Reyes, Madrid · Phone: +34 91 6586346 · Fax: +34 91 6586347 · info@lechler.es

USA: Lechler Inc. · 445 Kautz Road · St. Charles, IL 60174 · Phone: +1 630 3776611 · Fax: +1 630 3776657 · info@lechlerUSA.com