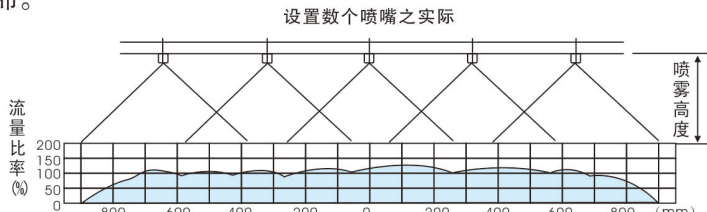
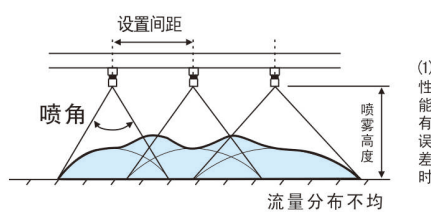


喷嘴的使用方法

一、扇形喷嘴的使用方法

扇形喷嘴的液体成扇面喷射,冲击力为空心锥及实心锥冲击力大,为了在安装数个扇形喷嘴时得到较均等的流量分布,一般将分布设计成山形分布。

流量分布、喷雾高度、安装位置的间距,喷雾压力以及液体的性质而不同,若多个喷嘴性能上有误差时,设计值与实际值则会不一致,因此长原公司有保证足够精度的喷嘴以确保均衡的流量分布。

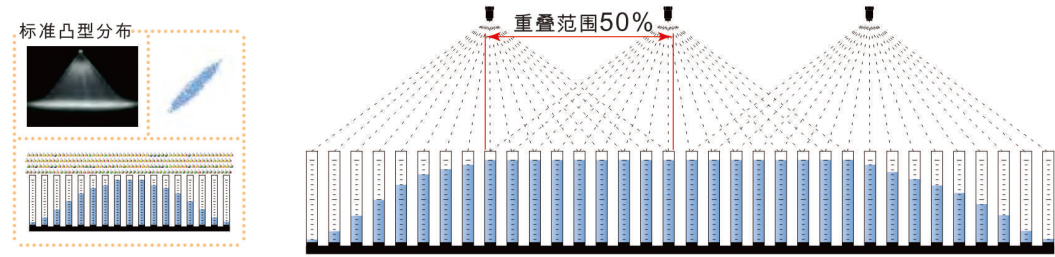


(2) 有精度保证的喷嘴分布实例,性能集中时呈均等的山形分布。

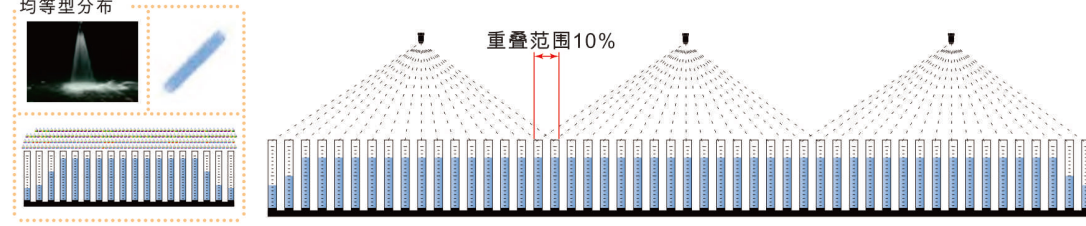
扇形喷嘴安装分布:

同时使用多个扇形喷嘴时,喷雾量如何在喷嘴安装完成后能够均匀一致是非常重要的,正确的排布方式详细说明如下:

标准凸型分布的喷嘴排布 标准凸型分布呈现中间多两侧渐少的分布形式,喷嘴喷嘴必须重叠50%



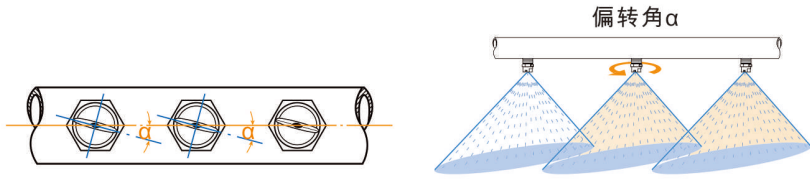
均等型分布的喷嘴排布 均等分布呈现几乎完全均匀的形式,喷嘴喷嘴必须重叠10%



偏转角

喷雾角度	偏转角(α)
15°-60°	5°-10°
60°-120°	10°-15°

由于扇形喷嘴产生的冲击力强劲,为了避免喷嘴间相互干扰影响喷雾效果,扇形喷嘴在安装时必须给予5-15°的偏转角,偏转角的角大小取决于扇形喷嘴的喷雾角度,喷雾角度越大,偏转角的角就更大。



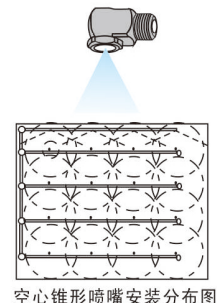
二、空心锥喷嘴的使用方法

空心锥形喷嘴的喷雾液滴集中在圆形喷幅的外围,喷幅中心是完全没有液滴存在的,在相同的操作条件下与其它形式的喷嘴比较,空心圆锥形喷嘴能够产生最细微的喷雾粒径,对于气体中悬浮粒子的捕捉率相对提高,所以经常应用在各种工业废气的洗涤与降温用途中。

在喷雾压力、喷雾流量、喷雾角度相同的情况下,空心锥形喷嘴的平均粒径是最小的,平均粒子径小的情况下,使处理工件的表面面积增大,并处理得更加细腻,对物质的移动产生较大的影响,空心锥形喷嘴在气体冷却、空气加湿、金属处理、粉尘控制、气体洗净以及化学反应上使用能产生良好的效果。

在空心锥形喷嘴中,因液体是通过单孔几经离心作用喷射而出,有最大的畅通直径,对容易产生沉淀的液体而言,是一个理想的选择,它可以最大限度地减少阻塞现象的产生。

*客户可根据大略分布图选择适当的使用方法。



三、实心锥喷嘴的使用方法

实心锥形喷嘴一般有两种类型,普通类型安装有内置旋流叶片,特殊类型无内置旋流叶片,实心锥形喷射产生分布均匀,液滴大小为中到偏大的喷雾。喷射区域呈均匀的圆形,适用于洗涤漂洗、除尘、灭火、电子线路板的蚀刻、清洗等。

*客户可根据大略分布图选择适当的使用方法。



实心锥分类

依照雾化方式的不同,可以分为旋流式实心锥与冲击式实心锥二种:

旋流式实心锥喷嘴利用“旋流叶片”,使加压液体高速旋转后进入旋流室,离心力迫使液体产生雾化后沿着喷口方向喷出,并产生实心圆锥形的喷幅。

冲击式喷嘴,液体经过撞击螺旋形的导流面之后产生雾化并扩散至预期的喷雾角度,产生实心圆锥形的喷幅。



圆柱形叶片

圆柱形旋流叶片,叶片上共有三到七个的液体通道,其中两到六个分布在叶片外圆,另外一个则设计在叶片的正中心,旋流叶片使加压的液体产生高速旋转力后,进入喷嘴内部的旋流室进行第一阶段的雾化,雾化后的液体再经过特定形状的喷口喷滴至指定的工作位置,圆柱形旋流叶片不仅可以提供最佳的雾化效果,更能够大幅缩短喷嘴长度约35%,有效解决了狭窄空间的安装问题,同时降低了原材料成本。



碟片形叶片

碟片形旋流叶片由精密的机械加工制成,光滑的机械表面大幅减少压力损失及紊流的产生,叶片中心具有一个全新开发的“辐射状整流结构”,不仅能够克服紊流的产生,更能够将流体顺畅的分流,分流后的液体经由叶片外围的六个坡式渠道快速流入喷嘴旋流室,产生高速的回旋让液体均匀雾化,实验证明,全新设计的碟片形旋流叶片,能够产生更细微、更均匀的雾化效果。



X形叶片

X形叶片,是实心锥形喷嘴中最广使用的一种,结构简单,雾化效果卓越



S形叶片

S形叶片,为喷嘴提供了超大的异物通过径,利用这种特殊设计,让喷嘴的异物通过径几乎相等与喷口直径,是所有使用旋流叶片的实心锥形喷嘴中,异物通过径最大、最不容易发生堵塞的一种。



螺旋形旋流叶片

螺旋形旋流叶片,为螺旋式实心锥形喷嘴特有的结构设计,有别于其它类型的旋流叶片,液体雾化过程是在喷嘴外部进行,液体经由撞击螺旋叶片后产生雾化并扩散至预期的喷雾角度,这个特殊的设计大幅增加了喷嘴的异物通过径,让液体入口直径与出口直径几乎完全相等,任何进入喷嘴的异物都能够完全排出,不仅能够有效防止喷嘴堵塞,更可以在相同的螺牙尺雨下提供更大的喷雾量。



实心锥形喷嘴安装分布:

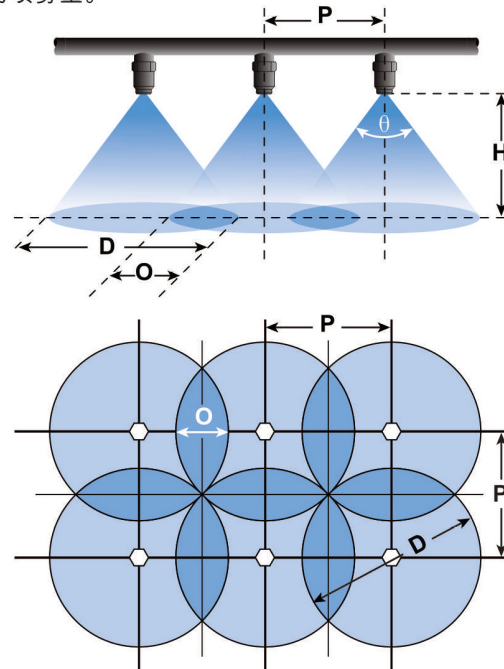
同时使用多个实心锥形喷嘴或空心锥形喷嘴时,喷雾量如何在喷嘴安装完成后能够均匀一致是非常重要的,一般来说,正确的排布方式可以分“矩形排布”和“错位形排布”二种,具体排布如下:

矩形排布

O=重叠面宽度
D=喷雾直径
H=喷嘴至被喷物的距离
P=喷嘴安装间距
θ=喷雾角度

$$\text{喷嘴安装距离: } P = \frac{D}{\sqrt{2}}$$

$$\text{重叠面宽度: } O = D - P$$



错位形排布

O=重叠面宽度
D=喷雾直径
H=喷嘴至被喷物的距离
P=喷嘴安装间距
θ=喷雾角度

$$\text{喷嘴安装距离: } P1 = \frac{D}{2} \times \sqrt{3}$$

$$\text{喷嘴间距: } P2 = \frac{3}{4} D$$

$$\text{重叠面宽度: } O = D - P1$$

