

露明納

自動噴槍

LUMINA AUTOMATIC SPRAY GUN

產品指南

Lumina®



FUSO SEIKI CO., LTD.
扶桑精機株式会社

カタログNo.CG-03A

喷涂

颜料

- 汽车喷漆

消毒

酒精

- 食品容器
- 食品刀具之消毒
- 食品生产线消毒

医药喷涂

药物

- 在木材上，可以喷涂白蚁杀虫剂、防水及防菌化学剂等

涂层

防水或防电液体

- 布料和纸箱之防水加工
- 铁氟龙涂层
- 硅油涂层

工厂润湿

水

- 印刷厂
- 造纸厂
- 塑胶注塑厂及涂料工场 - 保持产品质量、防静电

冷却

水

- 铸件的冷却
- 注塑件的冷却
- 重负荷金属切削加工刀具的冷却

防烧焦

煮食用油

- 食品加工机械
- 饼乾和面包烘烤生产线
- 鸡蛋包装生产线

标记

颜料

- 区别不同型号的工业零件
- 区别不合格产品

防锈

防锈油

- 钢材的防锈
- 机器零件的防锈

冲压

冲压油

- 模具保护
- 良好光洁度
- 脱模效果佳

润滑

润滑油

- 传动链条
- 滚筒、齿轮的自动润滑
- 管道弯曲机

食品润湿

面包、饼乾表面润湿

- 在冷冻食品加工厂使用，令冷藏饭团包装更顺滑



自动喷枪可以在各场合使用

依照不同的设计理念，它可以为各种生产工序提供帮助。



露明纳自动喷头备有各种型号，从大型到小型的规格，各型号备有不同的用途和特点。当你在选择喷头型号、安装、使用，以及出现问题和更换零件等情况时，请与我们联系。

黏接

黏合剂

- 防止纸板破裂
- 在聚苯乙烯泡沫容器上做标识记号
- 汽车内部零件之黏合

防尘

水

- 在传送水泥、面粉、煤矿、谷物时作防尘用途

压铸

离型剂

- 压铸机
- 塑胶注塑机
- 橡胶生产机械离型剂之喷射

除味

除味剂

- 食品厂
- 废物处理厂
- 饲养厂

例如：糕点糖果制造



可将烹饪油自动喷射到烘烤模具上、
 喷洒糖浆及洋酒、
 增湿面粉、
 使表面光洁、
 防止果冻起泡、
 防止蛋糕表面破裂、
 防止饭团黏结、
 以酒精消毒、在厨房作除味用途等。

例如：电脑生产



生产液晶显示屏时喷射脱模剂、
 印刷电路板焊接工序中喷涂焊剂、
 镁合金主体压铸成型时涂上离型剂、
 生产硬盘时铝片的切削、
 在集成电路密封生产时喷射离型剂。

例如：汽车制造



如发动机等压铸部件生产时喷涂离型剂、
 向点火插头涂上瓷釉、
 车门模制的涂覆、
 部件涂装·标记·防锈、
 车身内装部件的黏合、
 传送链条之润滑等。

乾雾喷射

涂覆

- 药物
- 调味剂
- 食品

煮食·调味

调味品

- 烘烤饭团
- 酒心蛋糕
- 使表面光滑

金属锻造

润滑剂

- 冷锻
- 热锻

焊接

防焊锡剂

- 汽车主体
- 自动汽车停泊系统

特别效果

水

- 在舞台制造特殊气氛
- 例如在纪念碑前表现光线和水雾化状况

植物种植、生长

水

- 蘑菇之培养房
- 纳豆菌之培养房

固体润滑剂之喷涂

固体润滑剂

- 增强运动部件的功能
- 活塞、凸轮轴、凸轮齿轮等之长期润滑快速磨合、防腐蚀抗磨损

瓶之制造

硅油

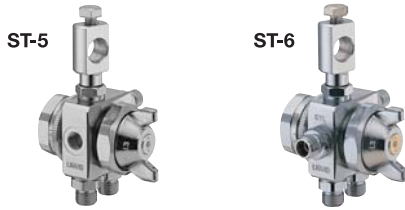
- 瓶表面防刮花
- 涂层物料的喷涂

露明纳自动喷枪

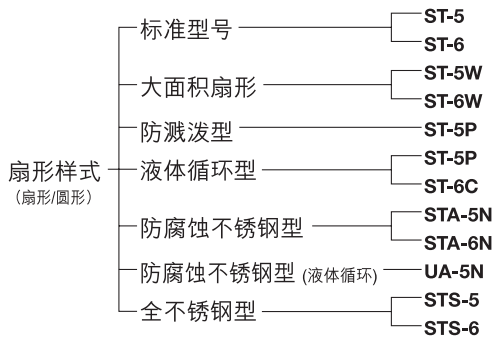
ST系列

标准纤细、结构精密、用途广泛。

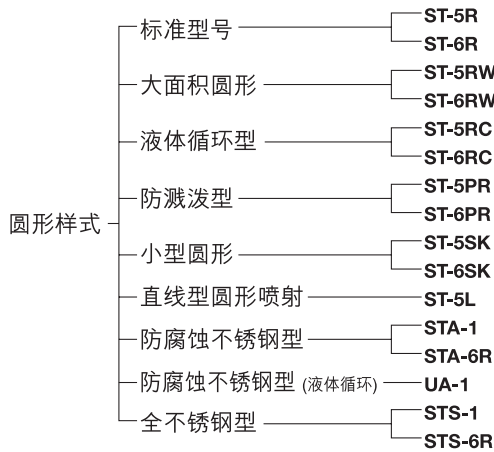
备有多种型号可供选择



重量轻巧、结构精密、使用简单。
 可从不同的型号中选择最佳的型号。
 能满足各行业的要求，是露明纳品牌当中
 最具有代表性的产品。



※ST-5W, ST-6W, UA-5N: 这些型号只有扇形样式可供选择。



※ST-6系列的喷枪采用雾化用空气分离方式，
 可以在低压下操作喷出粗糙的雾化粒子。
 ※如需更多资料，请参阅ST系列产品目录。

※除了以上型号，本公司可以为贵户度身订造特殊要求的型号。

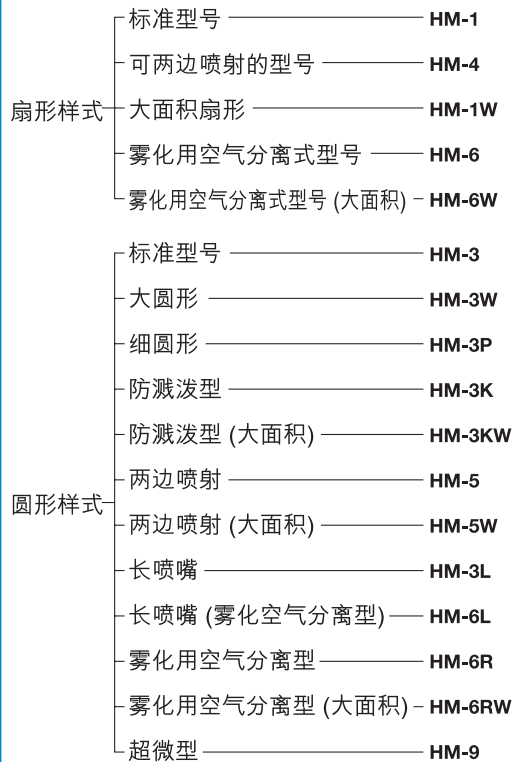
露明纳自动喷枪

HM系列

超微型系列、最小尺寸、内置活塞型。



标准型号的重量只有130克。
 超微型自动喷枪。
 具备特殊型号可供选择，如长
 喷嘴盖组合和柔性喷嘴等。
 HM系列可以在狭窄的空间内
 使用。

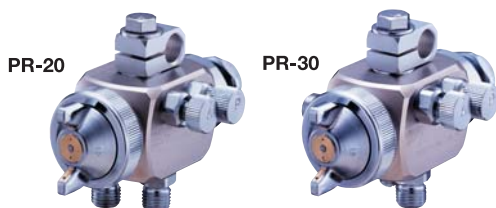


※如需更多资料，请参阅HM系列产品目录。

露明纳自动喷枪

PR系列

重量轻、易操作的特大型号。适用于大面积喷涂。



PR系列是具备空气阀和雾化空气阀的传统型喷枪。除了喷涂颜料外，亦可应用于其他场合。

扇形样式 (扇形/圆形)	标准型号	PR-20
	液体循环型	PR-20C
	雾化用空气分离式型号	PR-30
	雾化用空气分离式型号(循环式)	PR-30C
	雾化用空气分离式型号(大面积)	PR-30W

MS-8A系列是大角度圆形喷射型号。液体管道空间较大，能够容许高黏度和胶黏剂等液体通过。螺旋状的喷雾方式，能够防止液体回弹黏附。



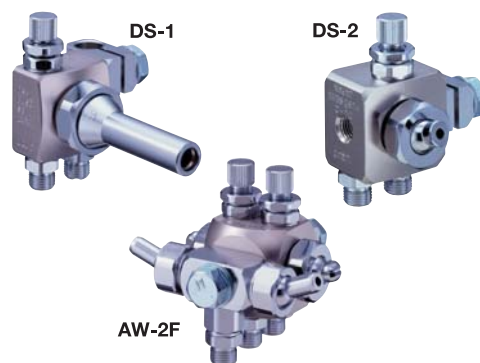
扇形样式	大面积	MS-8A
	高黏度液体	MS-8SX

※如需更多资料，请参阅PR系列产品目录。

露明纳自动喷枪

压铸离型剂用喷枪

适合压铸、锻造和冷却等生产



特别适合压铸生产使用的自动喷枪。

用铝造成，轻巧，不会给机器造成很大的重量负担。有各种型号可供选择。

DS系列喷嘴的管口口径有1.3毫米、2.0毫米、3.0毫米，根据不同的目的，可以选择不同的喷射方式和管口口径。AW, DU系列的管口方向可以作60度自由旋转，通过球状喷嘴，可以缩短调整喷射方向的时间，脱模剂需通过压力喷射。

AW系列亦是同样的型号，但备有空气管口可作两面喷射。

扇形样式	DS-1F
	DU-2F
	AW-2F
圆形样式	DS-1R
	DU-2R
	AW-2R
直线型圆形样式	DS-1S
	DU-2S5
	AW-2S5
大面积圆形	DS-1W
	DU-2W4
	AW-2W4
软管喷射	DS-1L30
	DU-2L30

※DU型号：自由旋转；AW型号：自由旋转及可以两面喷射。

※如需更多资料，请参阅压铸系列产品目录。

铅笔型

PS-3K

喷射小圆型的自动喷枪，它适用于做标记和绘画线条。此型号不适用于易变成固体的液体，如颜料。长喷嘴口径为0.4毫米。



手枪型 (不是喷雾型)

KH-8

手枪型可以通过手控制杠开关。长喷嘴有1.0和1.5毫米两种。



KHA-2

配备电磁阀的自动手枪，可供胶黏剂和高黏度的液体固定使用。长喷嘴有1.0和1.5毫米两种。



PK-2

配备电磁阀的自动手枪，可供胶黏剂和高黏度的液体使用。通过一个12毫米的圆棒来固定和控制方向。管口口径为1.5毫米。



露明納自動噴槍…問題和答案

選擇型號的要點

怎樣選擇霧化用氣道和控制針閥動作氣道的分離和組合型系統？

某些噴頭型號是霧化用氣道和控制針閥動作氣道共同使用同一條管道的(ST-5, PR-20, HM-1等),有些却用兩條氣道分別控制霧化和針閥動作的(ST-6, PR-30, HM-6等)。

組合型使用一條氣道的噴頭,由於控制針閥動作有最低氣壓要求,因此不能用於低壓柔和地噴霧。

相反,用兩條氣道分別控制霧化和針閥動作的噴槍,可通過減壓閥自由地設定霧化空氣的壓力,這与控制針閥動作的空氣毫無關係,因此在噴塗油液或類似液體時,可使用0.02~0.05MPa非常低壓霧化,噴出的油霧十分柔和,往上飛濺的霧氣較少。同時,由於使用不同的電磁閥分別控制霧化空氣和針閥動作空氣,所以可作各種適時的控制,這樣可以準確控制噴霧操作,如只噴氣、先噴氣,稍後再噴液體,或停止噴霧時先停噴液體。

甚麼是液體？

某些噴槍,如超小型的HM系列等,不適合噴塗顏料等會凝固的液體。在噴射腐蝕性液體時,可使用SUS不銹鋼材料製造的噴槍(如STA、STS和UA系列)。如噴塗黏合劑和其他高黏度液體時,可選用專用的噴槍(如MS-8A)。

甚麼是圓形噴霧和扇形噴霧？

從噴嘴噴出的霧約是15°的圓錐狀,水平噴射就會成為圓形,稱作圓形噴霧。在圓形噴霧時,如果從設置在噴頭氣蓋兩側的噴射孔處噴出空氣,把噴霧壓扁,這樣就會成為扇形(噴霧形狀變為較扁的橢圓形),稱作扇形噴霧。移動被噴塗的工件,就能形成較寬闊的帶狀式樣,這種噴霧方法較適宜於面積寬廣的噴塗。大部分的噴槍均可通過式樣調節鈕在圓形噴霧和扇形噴霧之間進行切換,但亦有些型號使用圓形噴霧或扇形噴霧專用氣蓋,只能選擇其一。用扇形噴霧蓋的噴槍也可作圓形噴霧,因此人們可能認為不需要圓形噴霧專用的噴槍。另外,液體流量較少時,扇形噴射的寬度會減少。

怎樣閱讀產品目錄上的噴霧數據？

噴槍可用於噴射顏料、油、黏合劑和調味料等各種液體。由於黏度、表面張力和其他參數的不同,噴霧情況也會不同。我們不能向客戶提供所有液體的數據,因此產品目錄上刊載的是使用水的噴霧數據。通過水作為測量的標尺,客戶能夠掌握不同型號的噴槍,以及相同型號但不同噴嘴孔徑噴槍的差別。一般來說,如果液體的黏度比水高,噴霧的式樣就會比目錄數據小,粒子直徑會較目錄數據大,從這一點可以推測噴霧的大致情況。

噴槍的性能

1 噴霧液流量

流量與黏度有關,黏度越高,流量越少。液體溫度不同黏度也有不同,高黏度液體的流量與溫度有關,因此必須控制合適的溫度。另外,液體流量與壓力也有關係,像黏合劑類的高黏度液體不容易被噴出,因此可以使用加壓罐。

2 噴射形狀寬度

噴霧形狀的寬度與液體流量和噴霧距離有關。如果流量小,噴霧形狀的寬度就小,反之則大;如果距離近,則噴霧形狀的寬度就小,反之則大。一般噴霧距離是20~30厘米。

3 空氣消耗量

空氣消耗量與空氣壓力有關,空氣壓力越大,空氣的消耗量也越大。同樣,如果噴嘴孔徑越大,空氣的消耗量也會越大。

4 霧點大小

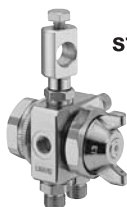
霧點的大小會隨著霧化空氣壓力、液體黏度及容量而變化。低黏度和高霧化空氣壓力可以形成幼細霧點。高黏度和低霧化空氣壓力則會形成粗糙霧點。同樣,流量越少,則霧點越細,而流量越大,則霧點越粗糙。

PR-20和ST-5的區別是甚麼？

PR-20型



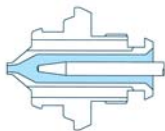
ST-5型



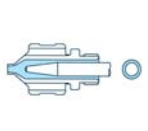
PR-20和ST-5都只有一條氣道,他們的區別是PR-20帶有霧化空氣量的調節鈕,即使在低壓下也能輕易地噴射(低壓噴霧可噴出粗糙的霧點,以防止噴霧飛濺,從而提高噴塗效率)。然而,和使用減壓閥的方法不同,PR-20的低壓霧化是無法知道到底是用多大的壓力進行噴霧。此外,噴霧壓力會因輸入氣壓的改動而變化,不適用於固定粒子徑的噴霧,請客戶理解這只不過是一種低壓噴霧的簡易方式。相反,以ST系列進行低壓噴霧時要使用ST-6型,因其配備2條空氣管道。

即使喷嘴孔径相同，PR系列和ST系列有甚么不同？

PR系列的液体喷嘴



ST系列的液体喷嘴



PR系列液体通道的横切面积是ST系列的3.5倍

PR系列的体积较大，主体内的液体通道和管道螺丝也较大。因此，即使喷嘴的孔径相同，在喷雾时，PR系列液体通道的阻力会较小，**喷射黏度较高的液体时，喷雾效果会较好。**

在喷涂黏合剂等黏度较高的液体时，可以使用MS-8型，和PR系列相比，MS-8的液体通道是专门设计得更宽广的。

ST-5 (圆形喷雾、扇形喷雾兼用)、ST-5R (圆形喷雾专用) 和ST-5SK (细圆形喷雾)，即使同样使用0.5毫米直径的喷嘴，是否也不同？



ST-5-0.5

圆形喷雾、扇形喷雾兼用



ST-5R-0.5

圆形喷雾



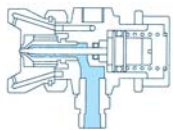
ST-5SK

细圆、细线

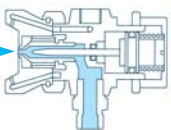
ST-5和ST-5R的主体、喷嘴和顶针是相同的，只是气盖形状不同。ST-5的气盖有对角孔，用于扇形喷雾时喷出空气，而ST-5R的气盖却没有这种对角孔。**使用圆形喷雾专用的气盖喷涂，就能喷出小而清晰的圆形。**

ST-5SK为喷射极细圆形的型号，其喷嘴、顶针和气盖的形状都和其他型号不同。ST-5SK十分精密，除非是要喷射极小的圆形或细线，否则我们会建议客户使用耐用性强、用法简单的ST-5R。

怎样控制喷枪？



活塞关闭



活塞打开

除了部分型号(HM-9)外，露明纳自动喷枪都内置了活塞阀(或与活塞联接的针阀)。当进入的空气超过规定压力(通常是0.3-0.4Mpa)时，阀门就会打开，液体喷出。当关闭空气后，弹簧的力量使阀门关闭，液体停喷。**因此，只需通过电磁阀控制气流即可，不需要在液体通道上设置阀门。**

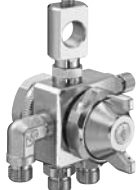
当使用雾化气道和控制针阀动作气道分离的喷枪时，必须使用三通电磁阀控制驱动活塞动作的气流。如果使用二通电磁阀，当停止喷雾时，管道中的空气没法卸压，导致活塞不能及时回位，液体不能停喷。

我想喷涂沉淀性的液体，该怎么办？

PR-30C型



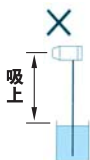
ST-5C型



液体有沉淀时，如果沉淀发生在喷头(尤其在喷嘴内)或在管道中，就会出现堵塞，液体不能喷出。为了防止这种情况，在停止喷雾时，有需要不断搅动液体。除了要把液体装进带搅拌器的容器外，还要配备向喷枪供应液体的通道，和从喷枪回流到容器的通道，**并且用泵使液体不断地循环。**我们有一些循环型号的喷枪，带有液体出口，以便在喷雾停止时，让液体能回到储液容器内。(循环型号的喷枪后面带有C字，例如：PR-30C)

喷枪能否把液体吸上来？

喷枪不能把液体吸上。当储液罐位置低于喷枪时，应使用加压罐。

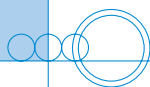


安放储液罐在比喷枪高的位置

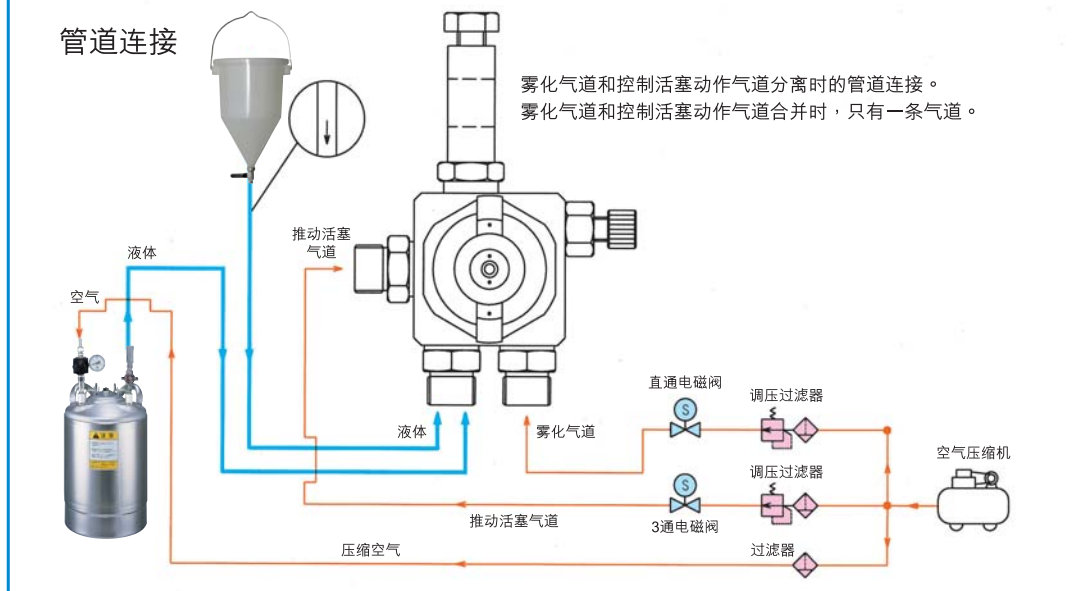


虽然喷枪有微弱的吸力，**但是一般需要给液体加压。**除了黏度较高的液体外，只要把装载液体的容器安放在和喷枪高度相同或比其略高的位置即可。以水为例，1m的落差就能产生0.01Mpa(0.1Kgf/cm²)的压力。

当需要用大量的液体、黏度较大的液体，或希望将喷射装置安放在地上时，应使用加压罐。



喷枪附件



露明纳

在喷雾过程中使用合适的自动喷枪能提供最佳效率和提高生产率。

咨询露明纳总代理可使您获得我们累积的经验，

掌握精密处理技术和严格的质量控制，

更可助您取得最佳效率和提高生产率，

以达至节约成本之目的。

中国总代理



JAEGER

积架石油化工有限公司

香港沙田火炭山尾街18号沙田商业中心13楼1308室

电话：(852) 2744 5410 传真：(852) 2744 9031

客户服务热线：香港 852-2744 5450；广州 86-20 8455 9953

上海 86-21 5234 0570

电子邮箱：info@jaeger.com.hk 网址：www.jaegerlube.com

露明纳™ 为扶桑精机株式会社注册商标