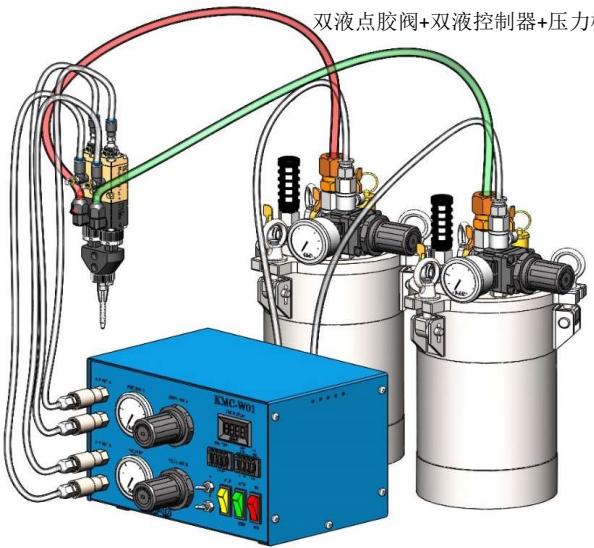


K&D® 点胶阀应用指南

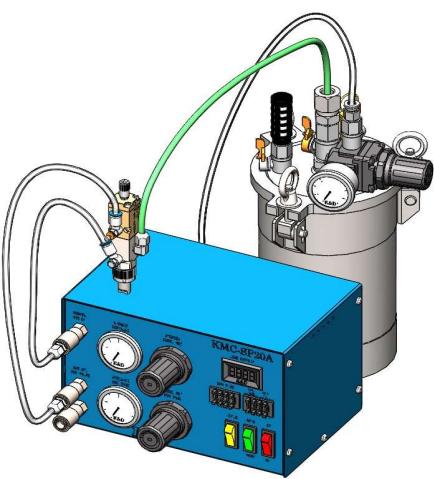
当施胶工艺进入批量作业或因适应效率、精度、自动化等条件有高要求时，有必要考虑采用**阀点胶系统**的施胶工艺。

阀点胶系统：即将受到恒定压力（由压力针筒、压力桶、齿轮泵、螺杆泵）的流体材料（胶黏剂、树脂、润滑油/脂、溶剂、药剂等）以软管或硬管接入点胶阀，对点胶阀实施指定的通、断控制而获得流体材料的点、滴、划线、喷雾、灌装等精确涂布或定量填充。



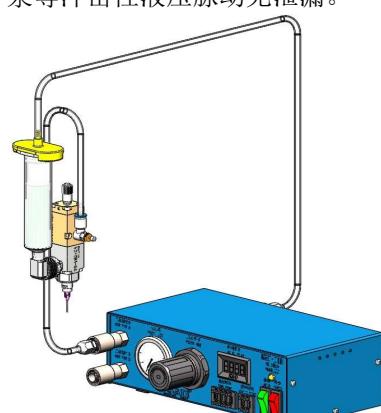
3) 流体材料所受的压强（即装盛流体材料的压力桶、针筒等容器的气压或齿轮泵、螺杆泵的扬程）与点胶量呈正相关关系，压强越大则流体材料单位流量也越大。

正确选择点胶系统的配置方式和点胶阀的类型与型号参数可帮助建立客户高效的点胶、涂布、滴塑、填充工艺，减少流体材料的不必要浪费以及停机时长，并确保产品品质的稳定性。



喷雾阀+喷雾控制器+压力桶

3) V3系列柱塞高压点胶阀：中高黏度流体划线、填充；可承受最高达170bar的流体压强，自动补偿密封结构，自平衡内压设计，可承受高压螺杆泵、柱塞增压泵等冲击性液压脉动无泄漏。



单液点胶阀+单液控制器+针筒

阀点胶系统可依据胶粘剂材料的组成成分分为单液阀点胶系统与双液阀混胶阀系统两类。

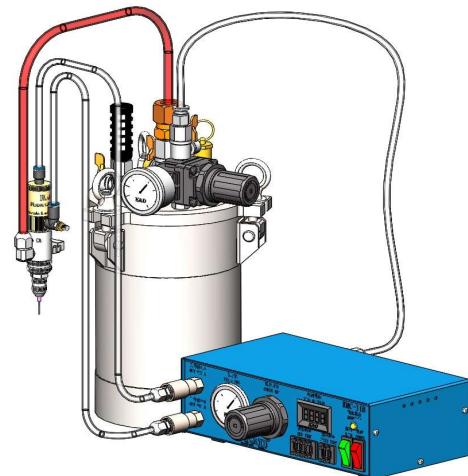
单液阀点胶系统即以点胶阀为通、断阀门实施单液点胶作业；

双液阀混胶阀系统即对双组分胶粘剂按特定比例实时混合并进行施胶作业。

流体材料在恒定压力下其单位时间流量会因点胶阀通径、流体材料压强、流体材料黏度或浓度的差异而有较大的区别。

1) 点胶流量与点胶阀的通径截面积呈现正相关关系，即点胶阀通径越大则流体材料的单位流量越大；

2) 在同等条件下，点胶流量与流体材料黏度或浓度呈现反相关关系，即流体材料黏度、浓度越高，则流体材料的单位流量越小；



单液点胶阀+单液控制器+压力桶

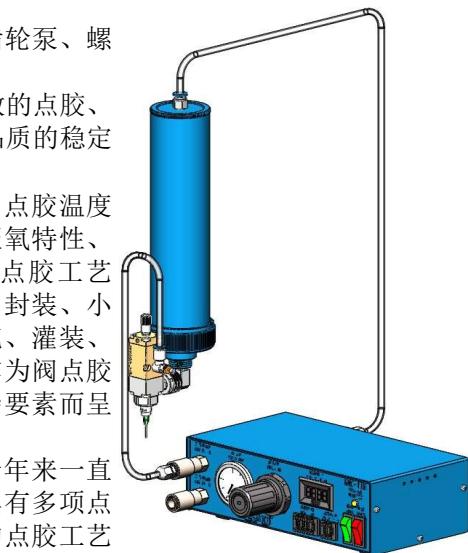
鉴于流体材料特性（材料黏度、浓度、点胶温度、腐蚀性、拉丝、微气泡、颗粒添加剂、厌氧特性、光化学性、双组分比例等）种类繁多以及点胶工艺（高频点阵、划线、点线结合、细微点线、封装、小标记喷涂、面喷涂、内外径喷涂、流体填充、灌装、超高精度计量装填等）的复杂性，点胶阀作为阀点胶系统最核心的终端执行设备也因为以上复杂要素而呈现出各自的性能优势及针对性。

广州市凯迪克斯电子科技有限公司二十年来一直专注于点胶设备核心技术的研发及应用，具有多项点胶阀系列的自主知识产权，为各行业客户的点胶工艺提供专业的解决方案而不懈努力。

点胶阀的主要用途：

1) V1系列隔膜回吸点胶阀：中低至中高黏度流体划线、填充；流体黏度适用范围广，长寿命的弹性隔膜具有高可靠性物理密封特点，点胶完成后可自动回吸并切断胶丝，杜绝滴漏。

2) V2系列隔膜快速点胶阀：中、低黏度流体快速打点，最高有效打点频率可达1200次/Min；弹性隔膜物理密封结构特点可保证亿万次级别的隔膜动作寿命。



单液点胶阀+单液控制器+卡式针筒套

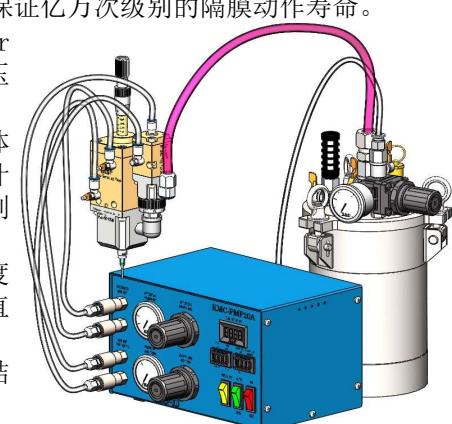
4) V4系列撞针划线点胶阀：中、低黏度流体划线、打点；自动补偿密封结构，内腔微变设计使得划线头、尾均匀易调整，可实施极细微的划线，最细线宽仅0.12mm。

5) V5系列低黏度流体喷雾阀：专用于低黏度流体非接触小直径标记或划线、小孔润滑、小直径外圆涂装、面喷涂或内孔侧壁喷涂等。

6) V6系列高黏度流体隔膜阀：直通式流道结构，易于高黏度或高浓度流体材料的低压划线、填充、分装。

7) PV系列超高精度计量泵阀：流体的超高精度柱塞容积计量；广泛应用于缓冲器阻尼油（脂）、汽车扬声器磁流体、水晶饰品水钻等工艺。

8) V8系列气动喷点阀：微、小宽度或直径非接触打点、划线，复杂表面或异形曲面的非接触点胶，热熔胶微点胶等。



计量泵阀+计量控制器+压力桶

1. 点胶阀类别及应用：

以点胶工艺区分为两大类：接触式点胶阀（下表1.1~1.5项类型）、非接触式点胶阀（下表1.6~1.8项类型）。

接触式点胶阀：将流经点胶阀内腔的流体材料以针头导管引致工件表面，与工件粘接表面形成0.2~1.5mm左右的点胶间隙（间隙尺寸视流体材料黏度、浓度、点胶量调整），利用流体材料表面张力滞留于工件表面。

非接触式点胶阀：点胶阀利用外力，将流经点胶阀内腔的流体材料通过雾化、增力挤压等手段迫使流体材料快速喷射直达工件表面。

1.1 V1系列隔膜回吸阀

呼吸的仿生原理设计，点胶阀关闭瞬间，弹性隔膜后撤变形，流体槽内产生真空，可将针头出口处附着的残留流体材料吸入针管，具有优秀的回吸能力，断胶丝干脆、迅捷，防止残液滴漏；对流体材料黏度、浓度变化不敏感，适应性广泛，对中、高黏度的流体具有较强的滴漏、拉丝的抑制效果。

弹性隔膜形成的物理密封，完全隔绝流体材料与外部环境的接触，除通用于普通流体材料外，还可用于某些具有特别要求的流体的使用，如食品、饮料、药剂的防污、防菌，腐蚀性流体材料的防腐，潮湿敏感性流体的防潮，有毒性流体材料的防毒污染等特殊需求。

阀门的动作驱动方式采用了单动、复动均适用的结构设计以适应具体的点胶需求。

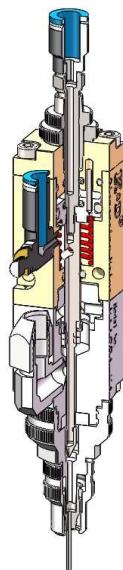
V118型、V134型中小通径系列可搭配针头用于中小线径点、线涂敷，V161型、V190型大通径系列可选配相应的出口端附件及不锈钢薄壁管用于大直径点、线涂敷或大剂量的填充、装瓶。

性能特点：1) 弹性隔膜物理密封，无污染；2) 千万次级别的隔膜寿命；3) 点胶后自动真空回吸功能。

主要用途：划线、打点、填充、装瓶。

适用流体黏度：300~100,000 cps。

选配控制器：KMC-IIB型（单动/复动控制）。



1.2 V2系列快速隔膜阀

小冲程的行程动作幅度，动作响应迅速、快捷，能实现可达800次/Min的有效动作频率（最高动作频率决定于阀门动作幅度），特别适用于中、低黏度流体材料的快速打点、填充。

针对更高频率的点胶需求，还可提供更高频的专用型点阵快速阀，将高速电磁阀置于快速点胶阀进气口，缩短气控通道容积，可使获得最高达1200次/Min的高频点胶。

弹性隔膜的小幅变量，可获得超过千万次甚至上亿次的动作寿命，高可靠性的物理密封结构有效降低阀门故障率，提升设备使用效率。

弹性隔膜形成的物理密封，完全隔绝流体材料与外部环境的接触，除普通流体材料外，更有利于某些具有特别要求的流体的使用，如食品、饮料、药剂的防污、防菌，腐蚀性流体材料的防腐，潮湿敏感性流体的防潮，有毒性流体材料的防毒污染等特殊需求。

V209、V210微通径系列与V220、V235中小通径系列均可搭配针头用于中、小、微直径快速打点，V260、V2120大通径系列可选配相应的出口端附件及不锈钢薄壁管实施大剂量的填充、装瓶。

设置千分尺流量调节，可精确设定阀门点胶量。阀门动作驱动采用单动、复动均适用的控制方式。

V214BA-STG型点胶阀专用于UV胶、瞬干胶、厌氧胶等胶粘剂或酸、碱溶液，其流体材料接触部件均采用PTFE、UHMW等惰性超高分子材料。

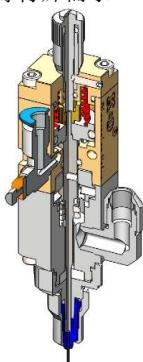
V209系列仅适用于32ga~18ga小口径塑料座点胶针头，于针头座处切断胶线以降低出口端口容积，减少流体材料残留，提高点胶精度，动作干脆、敏捷。是流体材料内含有微量气泡胶粘剂的优选阀门。

性能特点：1) 弹性隔膜物理密封，无污染；2) 千万次级别的隔膜寿命；3) 800~1200次/Min高速打点。

主要用途：快速打点、划线、填充、装瓶。

适用流体黏度：1~5,000 cps。

选配控制器：1) 800次/Min以下打点、划线，KMC-IIA（单动控制）、KMC-IIB型（单动/复动控制）；2) 800~1200次/Min高速打点，KMC-IIF型（单动控制）。



1.3 V3系列柱塞高压阀

阀门流体槽内腔采用内压平衡设计，阀门可承受最高达170bar的流体压强，可承受柱塞增压泵、隔膜泵等高压流体设备产生的液压脉动，也可连接齿轮泵、螺杆泵、压力桶的中、低压设备使用。

自动补偿密封结构消除了传统抱轴密封的缺陷，弹性的全向密封结构及恒定的预紧力给予了轴密封稳定的可靠性，极大提高密封件的使用寿命，降低日常维护几率。

该阀门适用范围广，对流体材料的黏度、浓度、液压均无特别要求，流体材料内掺杂有小于100目（即粒度≤150 μm）的微颗粒添加物亦不影响正常使用，但微颗粒的含量、材料硬度与颗粒形状仍会影响阀门密封零件的使用寿命。

流体槽变容积的动作设计使得点胶结束时出口端获得可靠的回吸效果。

阀门的动作驱动采用了单动、复动均适用的控制方式。

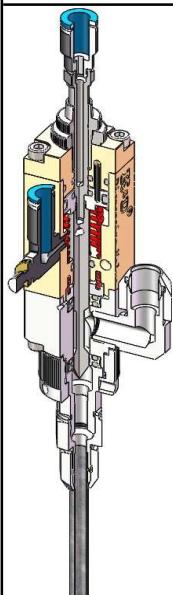
V335、V352系列中、大通径型号可搭配针头用于中等直径点、线涂敷，V372、V392系列超大通径型号可选配相应的出口端附件及不锈钢薄壁管用于大直径点、线涂敷或大剂量的填充、装瓶。

性能特点：1) 内腔自平衡设计，耐高压；2) 自补偿密封结构，低维护频率；3) 点胶后自动真空回吸功能。

适用流体黏度：500~500,000 cps。

主要用途：中、高黏度流体划线、填充。

选配控制器：KMC-IIB型（单动/复动控制）。



1.4 V4系列撞针划线阀

弹性的全向自动补偿密封结构及恒定的预紧力给予了轴密封稳定的可靠性，极大提高密封件的使用寿命，降低日常维护几率。

最高许用流体压强30bar，适用于各种黏度流体材料，中、低黏度的流体材料使用效果更佳。

可实现稳定的极细线划线能力，设置千分尺流量调节，可精确设定阀门点胶量，配合小直径针头可实现最小直径仅0.18mm点或宽度仅0.12mm的划线，广泛运用于极细量点胶的消费类电子行业。

阀门的动作驱动采用单动、复动均适用的控制方式。

V409、V410微通径系列可用于细微直径划线、打点，V420、V435、V435中、小通径系列可用于中、小直径划线、打点，大通径型号可选配相应出口端附件及不锈钢薄壁管用于大直径点、线涂敷。

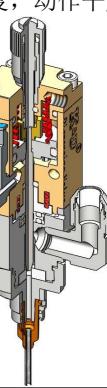
V409系列仅适用于32ga~18ga小口径塑料座点胶针头，于针头座处切断胶线以降低出口端口容积，减少流体材料残留，提高点胶精度，动作干脆。是流体材料内含有微量气泡胶粘剂的优选阀门。

性能特点：1) 自动补偿密封结构，低维护频率；2) 流体材料内腔小容积变量，流体材料线性输出均匀、稳定。

适用流体黏度：1~20,000 cps。

主要用途：1) 中、低黏度流体材料划线，更擅长于细小直径划线；2) 频率低于250次/Min的微直径打点（打点频率可高达1200次/Min，但会严重降低自适应密封寿命）。

选配控制器：1) 800次/Min以下打点、划线，KMC-IIA（单动控制）、KMC-IIB型（单动/复动控制）；2) 800~1200次/Min高速打点，KMC-IIF型（单动控制）。



1.5 V6系列隔膜膏体阀

同轴的阀门内腔通道，流体材料输送阻力小，流动更通畅，能有效改善高黏度、高浓度流体材料的畅顺性问题。

隔膜物理密封，更适合具有潮湿敏感性、腐蚀性等的高粘度、高浓度的流体材料。

具有点胶回吸功能的设计，能有效约束出口端胶液，防止滴漏。

该阀门的动作驱动采用了单动、复动均适用的控制方式。

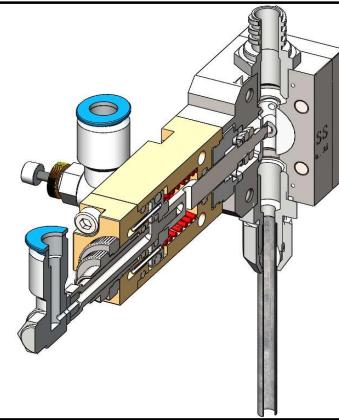
选配相应的出口端附件及不锈钢薄壁管用于大直径划线和大剂量的填充、装瓶。

性能特点：隔膜物理密封，流体材料进、出通道同轴，高黏度流体材料流动顺畅，入口无遮挡，可直连点胶针筒或卡式针筒。

适用流体黏度：2000~1,000,000 cps。

主要用途：1) 中、高黏度或中、高浓度流体材料划线、填充；2) 流体材料分装。

选配控制器：KMC-II型。

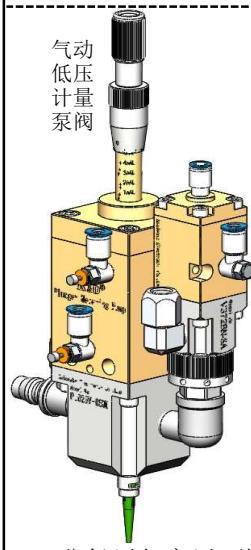


1.6 PV系列高精度计量泵阀

刚性容积计量的方式实现流体材料的超高精度装填，不受使用环境温度、湿度以及流体材料黏度、浓度、压强的影响，流体材料的每冲程容积计量由调节螺母调节后固化，不随点胶时间变化而变化；流体材料填充精度误差小于0.02 μl/次；单次填充量越大，相对精度越高。

采用气驱动方式，计量精度由活塞的每冲程决定，专用于超高精度的填充、装瓶、封装。

根据使用条件可划分为自吸型气动计量泵阀、气动计量阀、数字式计量泵阀三类。



1.6.1 气动计量泵阀

由气动计量泵与阀门组合形成，对流体材料具有微弱的自吸PUMP能力。

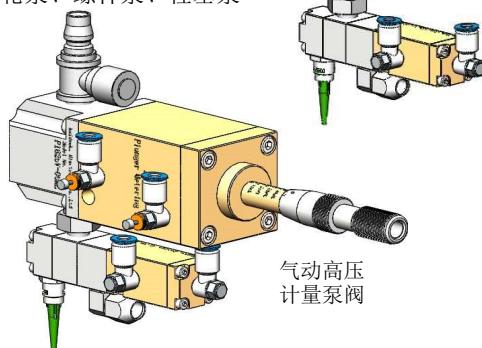
仅用于精密计量、填充，每冲程仅可计量一次。

对流体材料的包容性较强，含100目（即粒度≤150 μm）以下的微颗粒的流体材料不影响正常使用及寿命。

分低压与高压2种模式：

1. 低压模式，适用于中、低黏度流体，可采用自吸或压力桶微加压送料方式输送液态材料。

2. 高压模式，适用于中、高黏度、浓度流体，可联接压力桶、齿轮泵、螺杆泵、柱塞泵

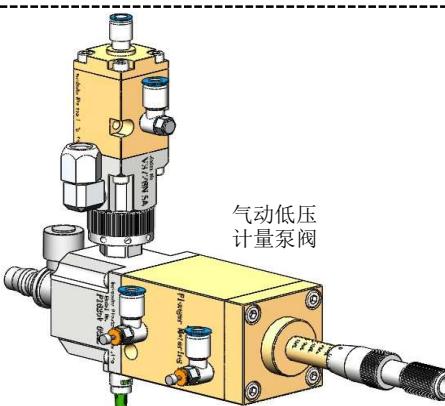


用户可根据具体使用条件，采取立式或卧式安装方式。

多套泵阀同时使用时不会影响计量精度。

主要用途：阻尼剂、阻尼油、磁流体、水晶胶、药剂等高精度装填。

选配控制器：KMC-PMP 99B型。



1.6.2 气动计量阀

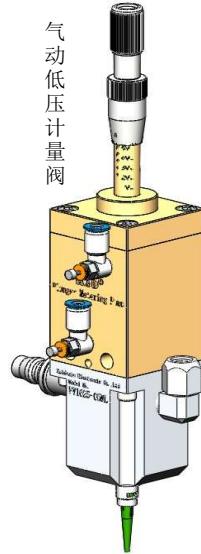
该阀门为5ml以下小容量的低成本计量阀，对流体材料无自吸PUMP功能，入液时进料软管会产生轻微振动。

仅适用于5ml以下无颗粒添加剂流体材料的精密填充。

*警告：不可用于含有微颗粒添加剂的流体材料，对流体材料内微颗粒添加剂较敏感，会快速磨损缸壁，严重影响阀门计量精度及使用寿命。

主要用途：阻尼剂、阻尼油、磁流体、药剂等高精度装填。

选配控制器：KMC-II型。



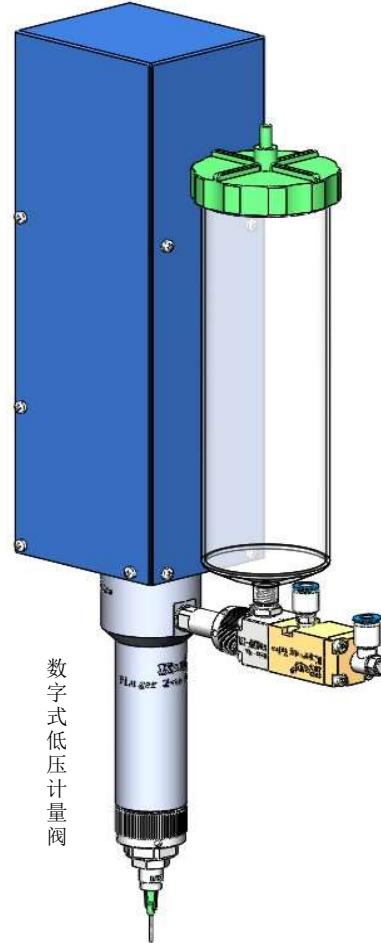
1.6.3 数字式计量泵阀

高性能计量泵阀。由数字计量泵本体与阀门组合形成，具有100mmHg的自吸PUMP能力。

步进马达驱动，可点滴计量，也可线性划线。一次吸料后可多次超高精度重复计量，最大点胶量Max 13.266ml/次，最小点胶量Min 0.001ml/次，计量误差不超过0.11 μl/次。

对流体材料的包容性较强，含100目（即粒度≤150 μm）以下的微颗粒的流体材料不影响正常使用及寿命。

主要用途：荧光剂、水晶胶、阻尼剂、阻尼油、磁流体、药剂等高精度装填芯片封装。



1.7 V5系列喷雾阀

适用于中、低黏度流体材料的均匀面涂敷，适当调节雾化的气流压强与雾化流量以及控制器的延喷控制，可杜绝滴漏、返雾及喷嘴的堵塞。

采用千分尺精确调节流体流量，易于获得理想的流体材料的喷涂量与涂敷厚度。

喷嘴通径决定了流体材料的喷雾密度，而喷雾材料的雾化形态由所配置的雾化器结构决定。可分为扇形喷雾阀与圆锥喷雾阀。

阀门的动作驱动采用了单动控制方式，搭配 KMC-SP99A 型 液雾双模专用控制器，可实现流体材料液态点胶和雾化点胶的自动切换，扩展了点胶的灵活性及使用范围，通过调节流体材料压强、雾化气压、提前雾化或延迟雾化时间、节流阀等参数对流体材料进行精确控制。

旋转喷雾阀为特殊用途阀门，专用于圆形、近圆形、正多边形内孔壁表面涂装、润滑、化学处理工艺，配套 KMC-SP99R 型 旋转喷雾阀控制器使用。

矢量喷雾阀专用于圆形、异圆形、多边形内孔壁或沟槽侧壁表面涂装，一般不独立使用，仅由上位机控制，配套 KMC-SP99V 型 矢量喷雾阀控制器。

1.7.1 双模微量喷雾阀

弹性的全向自动补偿密封结构及恒定的预紧力给予了轴密封稳定的可靠性，极大提高密封件的使用寿命，降低日常维护几率。

喷嘴采用 32Ga ~ 18Ga (内径 $\phi 0.11\text{mm} \sim \phi 0.84\text{mm}$ 、管长 L=6.35mm) 标准 PP 塑料座小针头，配置“锥型”或“扇型”雾化器，有效喷涂范围内可产生直径约 $\phi 1.4 \sim \phi 42\text{mm}$ 的小直径喷涂截面或长径约 2.9~116mm 的椭圆形喷涂截面。

配置 KMC-SP99A 型液、雾双模控制器，可实现流体材料液态点胶和雾化点胶的自动切换，极大扩展点胶、喷涂工艺的灵活性。

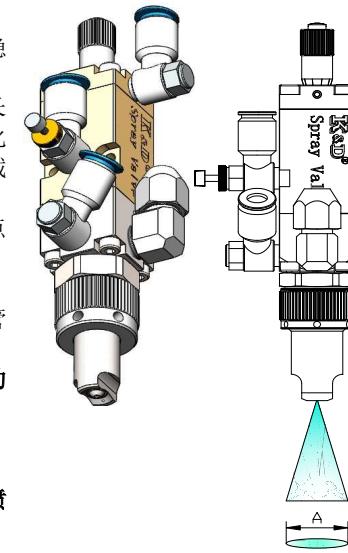
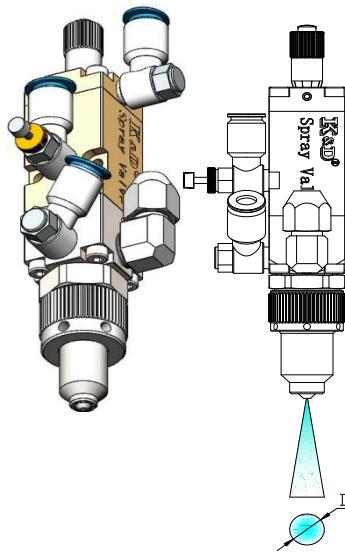
超近距 (50mm 以内) 时为避免喷涂返雾污染工作或生产场地，可选配专用的防止喷雾时雾化材料弥漫的防返罩，防返罩可用软管联接于工场的抽风装置。

性能特点：1) 可实现液、雾双模式切换点胶、喷涂；2) 自动补偿密封结构，低维护，长寿命；3) 流体材料内腔小容积变量，流体材料线性输出均匀、稳定。

适用流体黏度：1~500 cps。

主要用途：1) 小直径点标记；2) 小面积或窄线条极薄面喷涂；3) 小直径外圆喷涂；4) 喷涂与液体点胶频繁切换的点胶工艺

选配控制器：KMC-SP99A 型液、雾双模控制器。



1.7.2 微量无菌喷雾阀

弹性隔膜物理密封，以喷涂材料先进先出为原则，流体材料流动路径无死角的结构设计，保证使用过程中流体材料不受到外界污染及内腔无过期材料残留。

喷嘴采用 32Ga ~ 18Ga (内径 $\phi 0.11\text{mm} \sim \phi 0.84\text{mm}$ 、管长 L=6.35mm) 标准 PP 塑料座小针头，配置“锥型”或“扇型”雾化器，有效喷涂范围内可产生直径约 $\phi 1.6 \sim \phi 37.9\text{mm}$ 的小直径喷涂截面或长径约 2.9~90.6mm 的椭圆形喷涂截面。

配置 KMC-SP99A 型液、雾双模控制器，可实现流体材料液态点胶和雾化点胶的自动切换，极大扩展点胶、喷涂工艺的灵活性。

超近距 (50mm 以内) 时为避免喷涂返雾污染工作或生产场地，可选配专用的防止喷雾时雾化材料弥漫的防返罩，防返罩可用软管联接于工场的抽风装置。

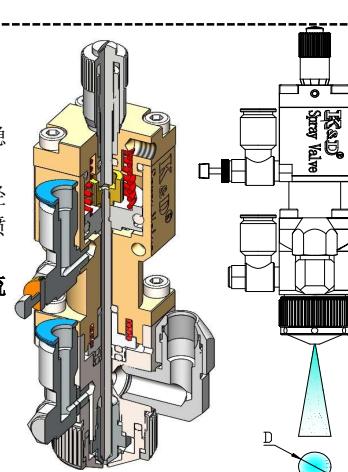
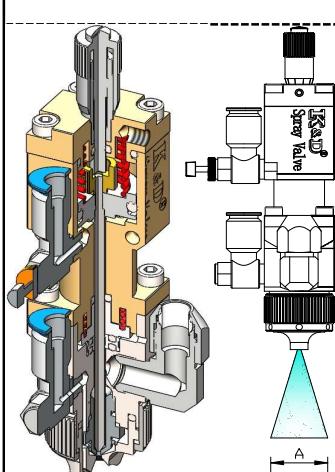
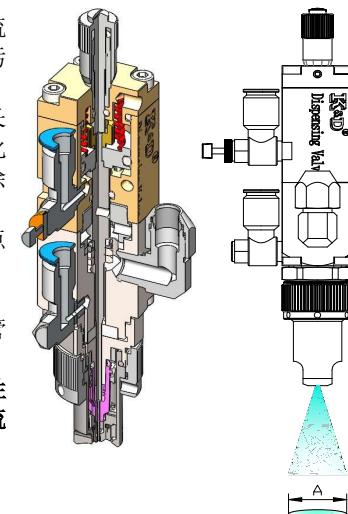
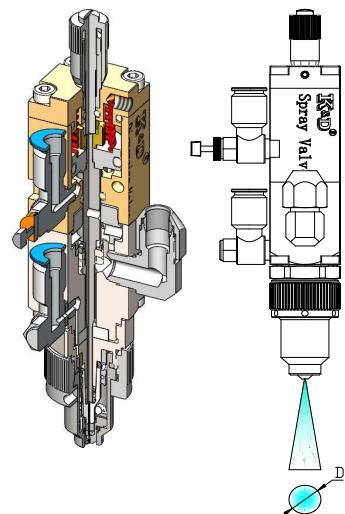
性能特点：1) 可实现液、雾双模式切换点胶、喷涂；2) 弹性隔膜物理密封，无污染；3) 千万次级别的隔膜寿命；4) 内腔无流动死角，可实施无菌作业。

适用流体黏度：1~500 cps。

主要用途：

1) 固态食品、药品表面喷涂，医疗器械小范围杀菌、消毒；
2) 食品、饮料、药品、无菌器械包装容器表面灭菌、防粘喷涂。

选配控制器：KMC-SP99A 型液、雾双模控制器。



1.7.3 喷雾阀

弹性的全向自动补偿密封结构及恒定的预紧力给予了轴密封稳定的可靠性，极大提高密封件的使用寿命，降低日常维护几率。

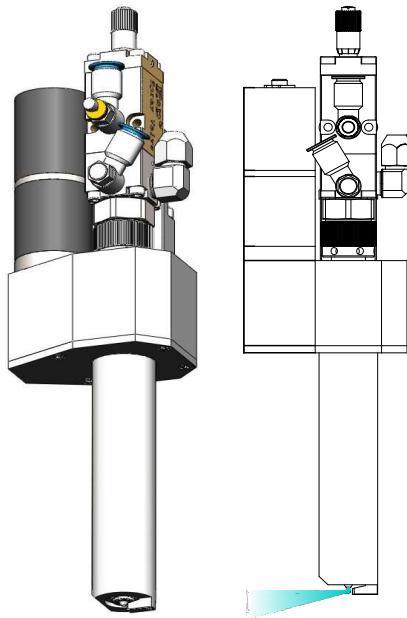
配置“锥型”或“扇型”雾化器，有效喷涂范围内可产生直径约 $\phi 4.5 \sim \phi 50\text{mm}$ 的小直径喷涂截面或长径约 10~175mm 的椭圆形喷涂截面。

性能特点：1) 自动补偿密封结构，低维护，长寿命；2) 流体材料内腔小容积变量，流体材料线性输出均匀、稳定。

适用流体黏度：1~800 cps。

主要用途：1) 小直径外圆喷涂；2) 大面积面喷涂。

选配控制器：KMC-SP99A 型液、雾双模控制器。



1.7.4 旋转喷雾阀

以喷雾阀出液喷嘴为中心轴线，将雾化后的微液滴侧向抛洒至工件内孔壁并形成极薄覆盖面。

旋转喷雾阀以直流无刷电机驱动侧向喷嘴绕喷雾阀雾化中心轴低速旋转（高速旋转会因气流极速扰动会导致侧喷气流流线不再清晰，流场中产生许多小漩涡引起不受控湍流），侧向射流均匀、稳定，易于控制喷射位置和尺寸；适当调节雾化气压、流速，可轻易获得具有矢量性的微液滴，几乎不产生无方向性的发散雾液。阀门上的千分尺能轻易调节出液流速以达到理想的雾化密度。

喷嘴采用 27Ga ~ 18Ga (内径 $\phi 0.21\text{mm} \sim \phi 0.84\text{mm}$ 、管长 L=25.4mm) 标准PP塑料座小针头，耗材成本低。

配置 KMC-SP99R 型旋转喷雾阀专用控制器。

性能特点：1) 圆周旋转侧向喷涂；2) 弹性隔膜物理密封，无污染；3) 千万次级别的隔膜寿命；4) 喷涂作业内腔无扰流。

适用流体黏度：1~500 cps。

主要用途：

主要用于 $\phi 24\text{mm}$ 以上直径内孔或短轴大于 24mm 椭圆孔、多边形内表面油雾润滑、气液化学处理、表面涂装等，广泛运用于金属模具自动冲压、注塑、电机制造、表面处理等行业。

选配控制器：KMC-SP 99R 型旋转喷雾阀专用控制器。

1.7.5 矢量喷雾阀

在旋转喷雾阀喷嘴基础上扩展的特殊用途矢量喷雾阀，采用步进电机控制侧向喷嘴旋转角以达到雾化射流精准角度矢量指向、往复摆转（长条形面积）、转向（内多面体）、匀速旋转（内圆孔）、非匀速旋转（内椭圆、内异形曲面），既可对非圆形内表面（如内椭圆、内异形曲面、内多面体平面、沟、槽内表面等）实施针对性喷涂，也可完全替代旋转喷雾阀功能用于圆形内表面的旋转喷涂。

矢量喷雾阀步进电机旋转参数完全由上位机控制。

喷嘴采用 27Ga ~ 18Ga (内径 $\phi 0.21\text{mm} \sim \phi 0.84\text{mm}$ 、管长 L=25.4mm) 标准PP塑料座小针头，耗材成本低。

配置 KMC-SP99R 型旋转喷雾阀专用控制器。

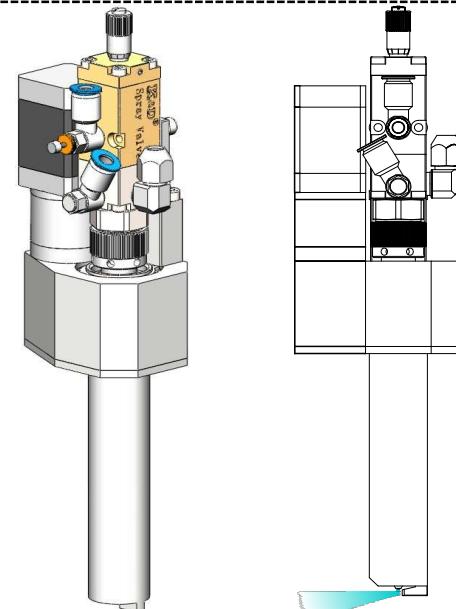
性能特点：1) 异形内腔侧向喷涂；2) 弹性隔膜物理密封，无污染；3) 千万次级别的隔膜寿命；4) 喷涂作业内腔无扰流。

适用流体黏度：1~500 cps。

主要用途：

主要用于 $\phi 24\text{mm}$ 以上直径内孔或短轴大于 24mm 椭圆孔、多边形内表面、沟槽侧面等油雾润滑、气液化学处理、表面涂装等，广泛运用于金属模具自动冲压、注塑、电机制造、表面处理等行业。

选配控制器：KMC-SP 99V 型矢量喷雾阀专用控制器。

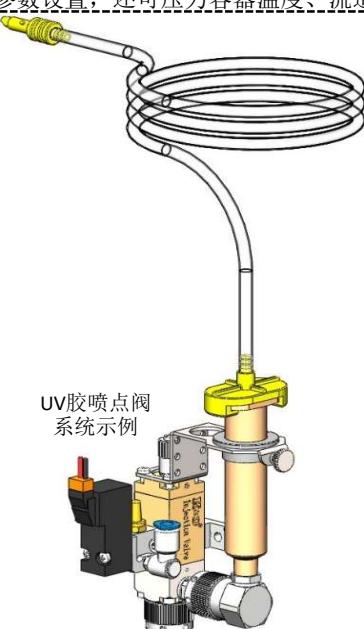


1.8 V8 系列气动喷射阀

距工件表面 2~60mm 范围实施非接触喷射点胶作业。

喷射点胶无需经过有形的液体流道（即点胶针头），胶阀无需与工件接触（喷嘴距工件点胶表面 2~60mm 即可），实现点胶阀非接触点胶。可避免复杂工件上元器件与胶阀的碰撞、剐蹭等，喷嘴运动轨迹无需升降控制，悬空喷射点胶即可，点胶设备性价比更高，操作更简单。

阀门的动作驱动采用了单动控制方式，搭配 KMC-IJ99H 型 气动喷射阀专用控制器，可对喷射阀喷射频率、喷点直径、阀体温度等参数设置，还可压力容器温度、流道温度、流体材料“欠料预警”等实施控制。



出液端微量液体受瞬时高压高速撞击从喷嘴直线射出直达工件表面。每个喷点容积均为容积计量后挤出，计量精度更高。多次微量喷射剂量的叠加即可得到相应的点、线点胶工艺参数。

弹性膜片物理密封，有效隔绝流体槽与气动腔而不泄漏；低变形量的弹性隔膜具有上千万次级别的超长动作寿命，减少维护频率。弹性隔膜形成的物理密封，完全隔绝流体材料与外部环境的接触，除通用与普通流体材料外，还可用于某些具有特别要求的流体的使用，如 UV 胶粘剂、潮湿敏感性胶粘剂、有毒性流体材料、加热熔融材料等特殊需求。

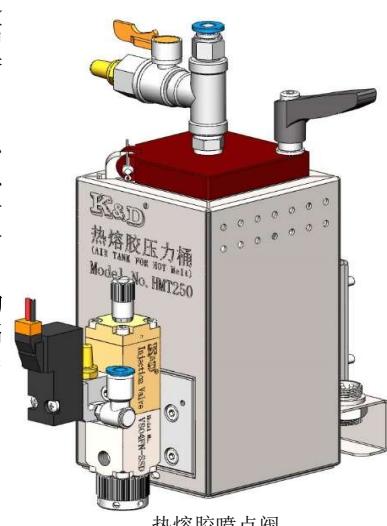
性能特点：1) 非接触式点胶；2) 从流体材料至阀体均可加热温控，除冷胶外还可实施热熔胶点胶作业；3) 弹性隔膜物理密封，无污染，可对 UV 胶粘剂、潮湿敏感性胶粘剂等特殊流体实施点胶；4) 千万次级别的隔膜寿命。

适用流体黏度：1~20K cps。

主要用途：

- 1) 元器件较多、高度差复杂的 PCB 板表面喷射点胶；
- 2) 复杂三维异形面喷射点胶；
- 3) EVA 类可逆型（非 PUR 类）微量点胶作业。

选配控制器：KMC-IJ99H 型 气动喷射阀专用控制器。



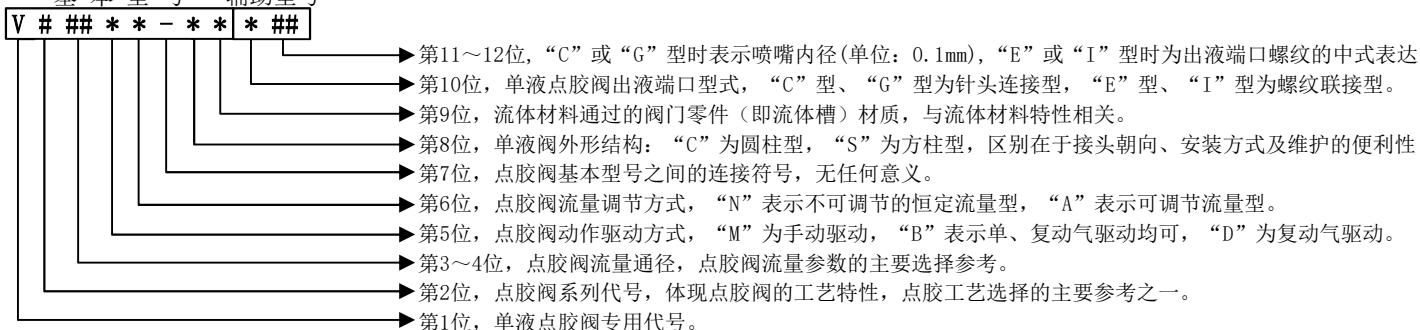
热熔胶喷点阀
系统示例

K&D® 点胶阀应用指南

2. 单液点胶阀型号说明：单液点胶阀的型号由12位符号构成，前9位符号构成基本型号，定义单液点胶阀的基本特性；后3位符号构成辅助型号，表达点胶阀出口端组成状态及尺寸，客户不便选择时可由本公司依据客户具体使用要求或偏好推荐。

下表为单液点胶阀型号构成图解说明，以“#”表示数字，“*”表示字母。

基本型号 辅助型号

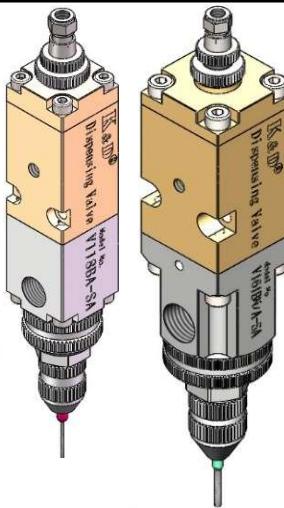


2.1 单液点胶阀流量通径：第3~4位表示流经阀门的流量通径。

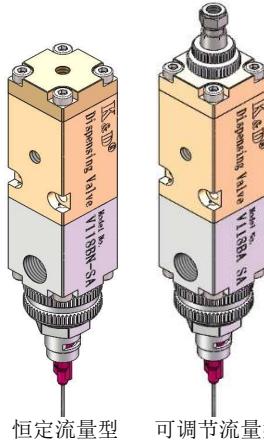
点胶阀的流量系数取决于流量通径与阀门结构，可根据对流体材料的使用需求（如打点、划线直径或填充容积等）选择适合流量系数的阀门。

点胶阀型号的流量系数选择尽量与需求的划线直径相匹配，力求达到最佳的使用效果；如大流量阀门进行小直径划线时，划线线头直径会偏大，不易调节，此时应考虑选择稍小流量阀门。

划线时“线头”或“线尾”宽度可通过调节点胶阀上的气动节流阀而控制。



中、小通径型 大通径型



恒定流量型 可调节流量型

2.3 单液点胶阀流量调节：第6位表示阀门的流量调节方式，“N”表示不可调节的恒定流量型，“A”表示可调节流量型。

恒定流量型流体材料吐出状态更稳定，阀门动作更敏捷、迅速，断胶干净利落，是单阀点胶的主流选择。

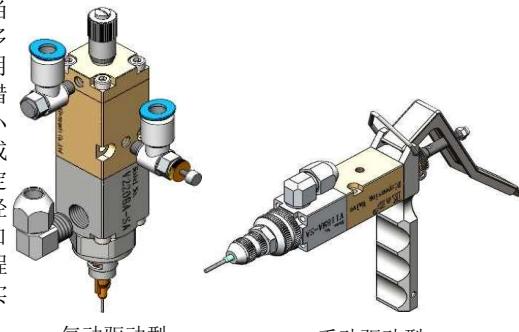
可调节流量型则可基于流体稳定的条件下可不牵连其它参数而独立调节阀门流量，对其他出口端无影响，便于多阀门同时使用，流体吐出流量管理灵活、方便。

2.2 单液点胶阀驱动方式：第5位表示点胶阀的驱动方式，“M”为手动驱动，“B”表示单、复动气驱动均可，“D”表示复动气驱动。

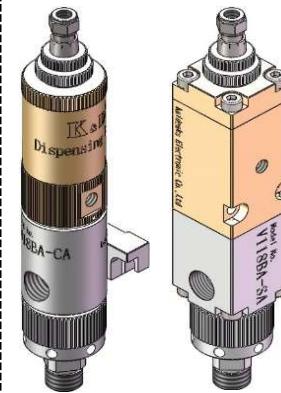
根据使用要求可提供2种不同驱动方式的阀门以供选择。

1. 自动阀：由压缩空气驱动，单动（二位三通电磁阀）或复动（二位五通电磁阀）控制，复位弹簧辅助关闭，断气或停机时可确保流体不产生滴漏；对高黏度流体材料复动控制反应更快捷，阀门密封更可靠。

2. 手动阀：当流体的使用有较多的不确定性，采用手动阀点胶是不错的选择；适用于小批量试做、补线或流量无法预先设定的场景；划线直径可更换不同针头口径或调节阀门行程调节单位流量来实现。



气动驱动型 手动驱动型



圆柱形点胶阀 方柱形点胶阀

2.4 单液点胶阀外形结构：第8位表示阀门的外形结构，“C”表示圆柱体型，“S”表示方柱体型。

基于客户的使用偏好，有圆柱体及方柱体2种阀门外形可供选择。

1. 圆柱体结构阀门结构简洁、可靠，日常维护无需过多依赖工具，维护工作更加简单、方便。

标配专用点胶阀安装块。

2. 方柱体结构入液口与进、出气孔方向可灵活调配，各种连接接头不易相互干涉，安装型式多样化（正向、侧向、反向均可安装），更便于多阀门并列使用或小空间安装。



不锈钢型 (S型) POM型 (P型)

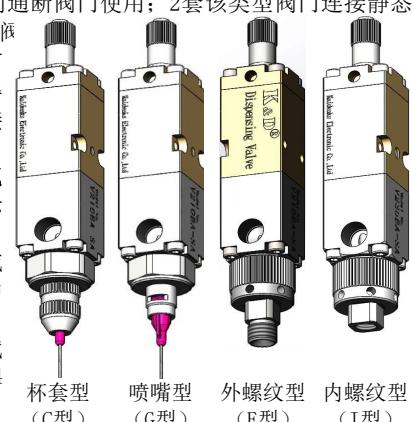
1. 喷嘴杯套型（C型），标准针头接口，可直接作为点胶喷嘴，也可连接标准针头，由喷嘴套将针头反扣在喷嘴出口端，针头指向不易改变，承受高压流体时也更可靠。

2. 双螺旋（鲁尔阴接头）喷嘴型（G型），连接标准双螺旋针头，装拆方便。

3. 外螺纹型（E型），可连接相应的内螺纹附件以获得延长或大直径的点胶通道，也可作为中间通断阀门使用；2套该类型阀门连接静态混合器可组成可靠的双液混胶阀。

4. 内螺纹型（I型），可连接相应的外螺纹附件以获得大直径的点胶通道，也可连接对应的外接针头附件。

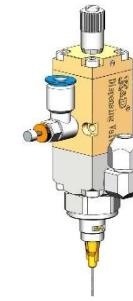
第11~12位，出口端规格：“C”或“G”型时，表示喷嘴内径（单位：0.1mm），该数值≤阀门通径；“E”或“I”型时为出液端螺纹的中式表达，“00”、“01”、“02”、“03”、“04”分别代表“1/16”、“1/8”、“1/4”、“3/8”、“1/2”管螺纹。



“G”型 单液点胶阀选型示例（针头连接型）

V 4 10 B A - S A G 10

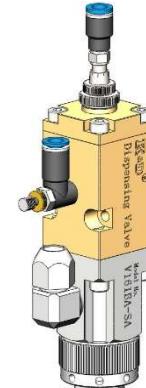
- 第11~12位, 点胶阀喷嘴出口端内孔直径d=1.0mm。
- 第10位, 点胶阀出液端口为双螺旋针头连接型。
- 第9位, 该点胶阀的流体槽材质为铝合金（表面阳极氧化处理）。
- 第8位, 点胶阀外形为正方形柱型。
- 第7位, 点胶阀基本型号之间的连接符号, 无实质意义。
- 第6位, 点胶阀流量可通过阀门上部千分尺, 为可调流量型。
- 第5位, 点胶阀动作驱动方式为气动控制, 单、复动气驱动均可。
- 第3~4位, 点胶阀流量通径为1.0mm, 划细线的微流量阀门。
- 第2位, V4系列撞针阀, 划线的最优选阀门。
- 第1位, 单液点胶阀专用代号。



“G”型单液点胶阀

V 1 61 B A - S S E 03

- 第11~12位, 外螺纹出液端口规格为 G3/8管 (3分) 螺纹。
- 第10位, 点胶阀出液端口为外螺纹。
- 第9位, 该点胶阀的流体槽材质为不锈钢 SS 304 (表面钝化处理)。
- 第8位, 点胶阀外形为正方形柱型。
- 第7位, 点胶阀基本型号之间的连接符号, 无实质意义。
- 第6位, 点胶阀流量可通过阀门上部流量调节器调节, 为可调流量型。
- 第5位, 点胶阀动作驱动方式为气动控制, 单、复动气驱动均可。
- 第3~4位, 点胶阀流量通径为6.07mm, 大流量阀门, 划线、填充均可。
- 第2位, V1系列隔膜回吸阀, 具有自回吸功能, 快速断胶, 综合性能优秀。
- 第1位, 单液点胶阀专用代号。



“E”型单液点胶阀

3. 双液混胶阀型号说明: 双液混胶阀的型号由14符号构成, 前10位符号为基本型号, 定义双液混胶阀的基本特性; 后4位符号为辅助型号, 表达混胶阀出口端静态混合针头套型式及出液通径尺寸, 客户不便选择时可由本公司依据客户具体使用要求或偏好推荐。

下表为双液混胶阀型号构成图解说明, 以“#”表示数值, “*”表示字母。

基本型号 辅助型号

DV # ## * * - * * * # ##

- 第13~14位, 混合本体零件的流体通径, 混胶阀流量参数的主要选择考量, 一般情况下该值≤单液阀通径。
- 第12位, 单液阀出液端螺纹规格的中式表达, 仅限于“E”型, 分别以“1”、“2”、“3”表示。
- 第11位, 双液混胶阀出液端口型式, 与静态混合管的选择相关; 有“B”、“C”、“S”、“T”四型可选。
- 第10位, 流体材料通过的阀门零件(即流体槽)材质, 与流体材料特性相关。
- 第9位, 单液阀外形结构: 双液混胶阀的组合采用“S”方柱型组合, 仅特殊要求时采用“C”圆柱型。
- 第8位, 混胶阀基本型号之间的连接符号, 无任何意义。
- 第7位, 混胶阀流量调节方式, “N”表示不可调节的恒定流量型, “A”表示可调节流量型。
- 第6位, 混胶阀动作驱动方式, “M”为手动驱动, “B”表示单、复动气驱动。
- 第4~5位, 混胶阀流量通径, 点胶阀流量参数的主要选择参考。
- 第3位, 混胶阀系列代号, 体现点胶阀的工艺特性, 点胶工艺选择的主要参考之一。
- 第1~2位, 双液混胶阀专用代号。

双液点胶阀均由2套“E”型的单液点胶阀与相应零件组合形成, 表示双液混胶阀的代号时在其相应的“E”型单液点胶阀代号前追加标注“D”。以上2.1~2.5项表达意义的符号数位均向后顺延一位, 即前7位为双液点胶阀主型号。

第11位表示“混合本体”静态混合管联接方式, 分别以“B”、“C”、“S”、“T”代表“MA&MX”卡口型、“MA&MX”杯套型、“MC”型、“MC&ME/MS喇叭”型的联接。

第12位为单液点胶阀出液端螺纹规格, 分别以“1”、“2”、“3”表示“混合本体”的联接处内管螺纹为“G 1/8”、“G 1/4”、“G 3/8”。

第13~14位为混合本体的流体材料通径, 混胶阀流量参数的主要选择参考, 一般情况下该数值应≤单液阀流量通径。

双液混胶阀的用途在于将双组分流体同步打开或关闭, 当双液胶粘剂通过混胶阀出口端安装的静态混合针头时, 特殊的静态混合螺旋器会将双液胶粘剂反复进行切割、冲刷、混合, 重复次数可高达 2^N 次 (N为静态混合螺旋器的节数, 节数越多, 混合胶液搅拌程度就越彻底); 即时混合而获得均匀混合的双液胶粘剂, 提高双液胶粘剂混合的自动化效率, 减免了人工混合胶粘剂的繁重劳动, 节约材料并在一定程度减轻胶黏剂对生产环境的污染。

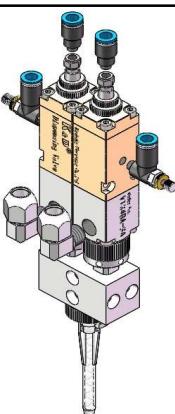
当双液胶粘剂的A、B剂黏度值差异较大, 流经静态混合管的混合液不能满足要求时, 需采用“动态混合器”, 请参考本公司“动态混合搅拌系统”技术资料。

对于A、B剂黏度值相近且混合比例为1:1的胶粘剂, 可将双液混胶阀作为简易的比例阀门直接使用, 通过混胶阀的流量调节功能可小范围调节双液比例。

未能满足以上条件的双液胶粘剂仅可将混胶阀作为静态混合的通断阀门, A、B剂的比例则由其它专用设备供给, 请参考本公司“双液灌胶机”资料。

DV 1 34 B A - S A B 1 25

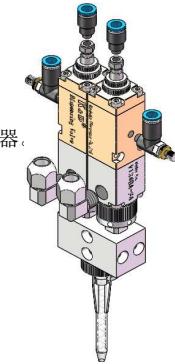
- 第13~14位, 混合本体的流体通径为d=2.5mm。
- 第12位, 单液点胶阀外螺纹出液端口规格为 G1/8管螺纹。
- 第11位, 混胶阀出液端为“B”型卡口连接, 配合使用的静态混合针头为“MA&MX”型混合器。
- 第10位, 该点胶阀的流体槽材质为铝合金材料。
- 第9位, 单液点胶阀外形为方柱型。
- 第8位, 点胶阀基本型号之间的连接符号, 无任何意义。
- 第7位, 点胶阀流量可自身调节, 为可调流量型。
- 第6位, 点胶阀动作驱动方式为气动控制, 单、复动气驱动均可。
- 第4~5位, 点胶阀流量通径为3.35mm, 中等流量阀门。
- 第3位, V1系列隔膜回吸阀, 具有自回吸功能, 快速断胶, 综合性能优秀。
- 第1~2位, 双液混胶阀专用代号。



气动型混胶阀

“B”型 双液混胶阀选型示例

DV 1 34 B A - S A B 1 25



“B”型双液混胶阀