

PCD 系列容积点胶

连续容积点胶

渐进式空穴移位 Progressive Cavity Displacement 是一个创新且为广泛液体的体积点胶。PCD技术可以使用在大范围的材料（粘度从水至厚浆），没有配置变化的需要。

流体运动的原理是通过均匀及密封腔的位移机制传输。由于各个腔通过位移室运动，因此可以达到非常高的点胶率。研磨材料不是被磨擦或冲击，而是被推的原理，因此大幅度地提高位移备件的寿命。胶材 输送机制，包括一种外科不锈钢表面（转子）及配合高硬度的橡胶（定子）。

PCD 容积点胶对于那些随时间或温度而改变粘度的材料，具有很大的优势。由于流体在固定腔不断转移，只要你需要点胶，你总是会得到相同体积。在使用某些材料，如底部填充或灌封这是非常感兴趣的，因为胶阀无需做任何



渐进式空穴

的配置

此外，由于流体在被推时没有机会材料分离，所以材料可以从喷嘴弹出可达2毫米以上的工作表面。这个高度是在底部填充过程中的关键，目的为靠近敏感组件及定位胶材流动，以避免接触的可能性。



PCD系列阀有3个不同的尺寸，根据不一样点胶容量范围和最小出胶量而设计。除了容量范围，都可以配置于批量或胶管进料。所有规格都列在本手册。大面积的可以通过所需时间的点胶方法，和小量的部分也可以无与伦比的重复性点出胶材。PCD标准硬件可以容纳由10毫升和70毫升之间的液体，或是大容量也可以直接连接到材料管。输入流体的压力变化不影响点胶的质量，这意味着从满至几乎空的水库都会给于一致的结果。其他点胶方法将在这些状态下造成体积变化。

PCD 点胶技术比现有点胶技术的优秀好处：

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1) 连续的容积 | 4) 不损坏或断裂填料 |
| 2) 任何材料的粘度- 不滴！ | 5) 可调流速可达6毫升/分钟 |
| 3) 不受研磨材料磨损 | 6) 维护成本低 |

点胶材料

PCD 实现了在大范围的液体寿命无需校正且无与伦比的重复性的。

PCD是非常适合于低粘度液体，如助焊剂，灌封，底部填充。而较厚的流体高达60,000cps，如油脂，垫圈，筑坝材料也不影响阀门的性能。充满液体的定子移动在一些LED灌封过程中不损害或粉碎银粉或荧光粉。

导电胶



LED 封装

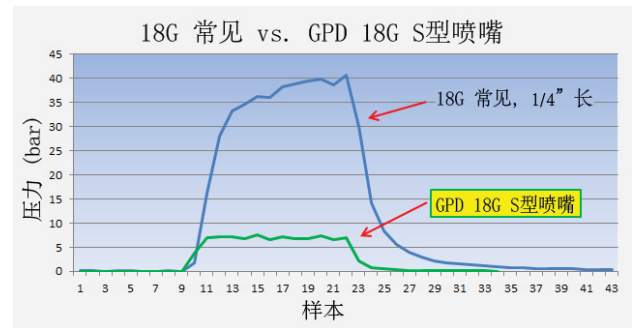


高流量，低压力喷嘴

S-型单片喷嘴，无缝设计以在在点胶过程中形成最低的流体压力。喷嘴的内部是光滑且完全无缝或插入点以阻碍胶材流动。锥度设计，以减少液体的压力和提高流量。为了达到最佳效果，喷嘴的墙有0.050毫米（0.002"）的厚度。比较于一个相等外径的普通喷嘴厚墙，S型喷嘴将带来更大的流量。

右边图表显示常见喷嘴18G，6mm长度，与同等内径的S型喷嘴压力积累对比。普通喷嘴的压力继续积累并不稳定，导致流量不均。S型喷嘴说明了压力显著降低，在达到一个高峰后会保持固定胶材压力。最终的结果是更均匀和受控点胶。

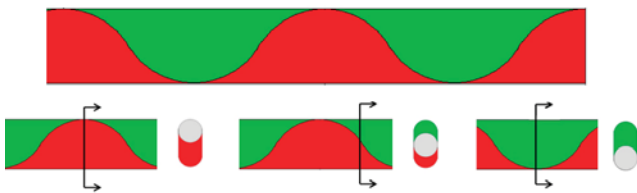
S型喷嘴通过Luer 接头连接到阀，Luer 接头可以连接众多的泵和容易互换。



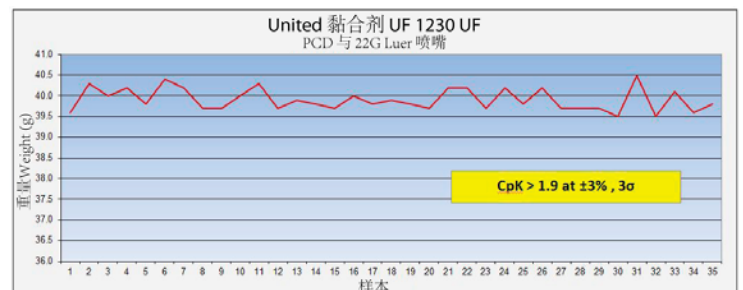
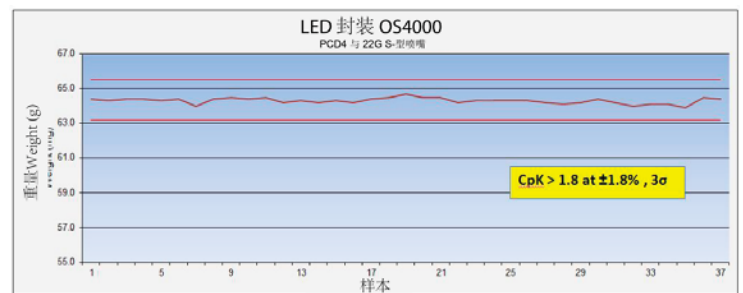
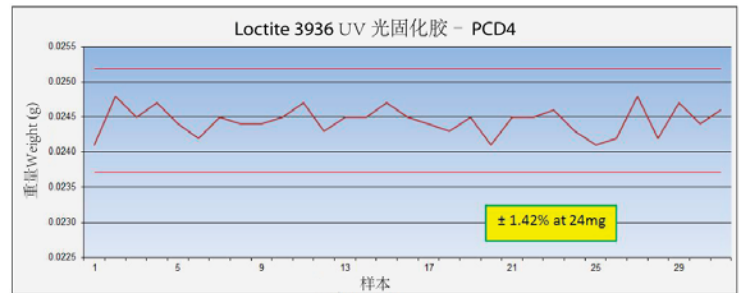
PCD 的重复性

PCD阀针对广泛的液体拥有卓越的重复性。PCD阀技术是一个密封的系统，采用两相180度对立的空洞。通过两个腔或单腔组合液体被送入阀的喷嘴。在任何时间横截面的流体是固定的，给予一个连续与体积点胶。PCD的腔是一个已知的体积，使其易于在点胶循环时测量一部分的分量。由于PCD阀是一种容积阀，它不会被材料寿命/粘度的变化或环境温度波动而受影响。

在点胶的任何点，
连续容积空洞使体积不变。



该系统是一个密封设计，所以非常低粘度的流体没有机会滴或流出，即使在高压下。右边的图表说明PCD4 与 S型喷嘴在不同黏度与各种流体进行重复性测试。一个优秀的组合精度，可重复性和最佳的产量



整合机会

离线操作或系统整合

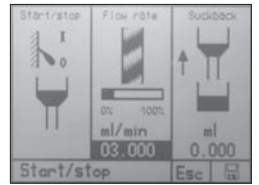
PCD系列阀可用于在离线环境下，或甚至可整合到自己的机器上。一个完全可编程控制器可满足您的离线编程需要。液晶屏幕显示各种不同的点胶模式和泵状态。泵可根据不同的应用程序点胶，如特定的体积，在固定时间内或停止/启动模式。停止/启动模式可通过脚踏开关或按控制器前面的启动按钮。对于桌上型操作，可用调整式的支架使泵在适合您应用的正确位置。

控制器有内置稳压器，为材料胶罐进行增压或调整压力。输入压力高达6bar（87psi），可连接到控制单元。当使用大型材料库，建议使用一个备用的增压设备。

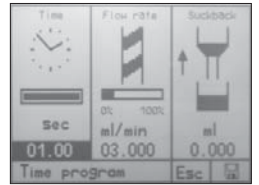
该控制器可以整合到其它控制单元，控制信号可以来自PLC或其他自动化系统。当接口与外部有控制信号，泵将根据活跃在屏幕上的操作履行点胶。开始/停止模式是最常见的泵整合控制形式。例如，如果控制单元接上一个机器系统，可以打开泵和根据复杂的图案进行点胶，完成后停泵。这是比尝试通过模式或所花费的时间进行图案点胶，以确定量要容易得多。

对于设备整合商，我们提供控制器，可以作为您的设备/控制系统和阀之间的控制界面。该界面需要设备提供用于正向和反向信号，和一个可变电压以达到不一样的转速。

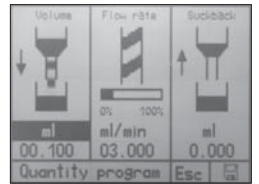
体积



时间



开始/停止



桌上型机配置



系统整合套件



设备整合

全系统整合

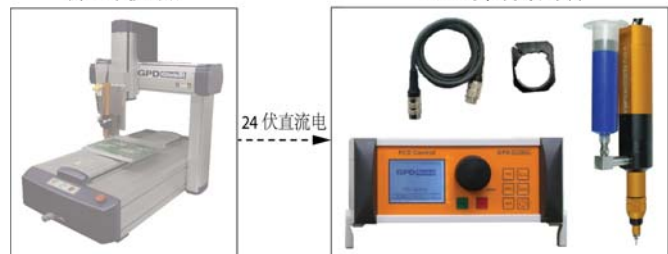


机器接口

整合 GPD's PCD到您的机器上

你的机器

PCD集成套件



规格

PCD阀

	PCD3H	PCD3L	PCD3	PCD4H	PCD4L	PCD4	PCD6
尺寸 (高, 直径)	220.73 mm, Ø 34.80 mm	208.28 mm, Ø 34.80 mm	207.56 mm, Ø 34.80 mm	240.2 mm, Ø 35 mm	230.35 mm, Ø 35 mm	230.28 mm, Ø 35 mm	274 mm, Ø 34 mm
重量 (大约)	451 g (1.0 lb)	556 g (1.2 lb)	380 g (0.8 lb)	689 g (1.52 lb)	671 g (1.48 lb)	420 g (0.9 lb)	753 g (1.66 lb)
点胶量	≈ 0.012 ml/每一圈			≈ 0.05 ml/每一圈			≈ 0.14 ml/每一圈
理论流量*	0.12 to 1.48 ml/分钟			0.2-6.0 ml/分钟	0.5-6.0 ml/分钟		1.4-16.0 ml/分钟
最小出胶量**	0.0005 ml	0.001 ml		0.004 ml		0.015 ml	
阀内部胶水填满量	≈ 1.5 cc		≈ 3 cc	≈ 1.5 cc		≈ 3 cc	≈ 4 cc
点胶精度 ml, 绝对值**	±1%						
最大进胶压力	6 bar (87 psi)						
最大点胶压力	20 bar (290 psi)						
与胶水接触部分	HD-POM, 不锈钢, 阳极电镀铝						
马达转速	0-120 rpm						
工作环境条件° C	+10 to +40 无凝结, 空气压力1 bar (14.5 psi)						
胶水温度° C	+10 to +40						
储存温度° C	干燥, 无灰尘, -10 to +40						
电线长度	250 mm (10"), 可加长电线						
定子材料	惰性弹性体						
最大黏度***	60,000 cps						
针嘴类型	Luer 锁紧接口 或 精密针头		Luer 锁紧接口	Luer 锁紧接口 或 精密针头		Luer 锁紧接口	
胶水输入使用螺纹	标准Luer锁紧接口 或 1/4-32		1/8" 惠氏圆柱管螺纹	标准Luer锁紧接口 或 1/4-32		1/8" 惠氏圆柱管螺纹	1/4" 惠氏圆柱管螺纹 DIN/ISO 228
进胶方式	Up to 55 cc w/standard mount.		Up to 55 cc w/ standard mount. 可以批量进胶	Up to 55 cc w/standard mount.		Up to 55 cc w/standard mount. 可以批量进胶	
胶水更换时气泡排除	Yes		No	Yes		No	
不会滴或流口水	Yes						

* 取决于胶水黏度或进胶压力。所有的压力细节以低到中等粘度胶水而定的最大值 (20,000 mPas)。
 ** 参考的胶水约 1,000 mPas at 20° C。
 *** 根据不一样的针嘴和流量, 可用更高黏度的胶水。

台面控制器规格

尺寸 (高x宽x深)	100 mm x 240 mm x 260 mm (3.94" x 9.45" x 10.24")
重量	大概 1.3 kg (2.9 lbs)
供电电压	输入 120/240 V 50 / 60 Hz 输出 24 V DC
耗电量/安培	100 VA / 2.7 A
通信电缆	高达 1.3 m (51")
进气的压力	0 to 6 bar (0 to 87 psi)
压力调节	0 零到输入空气压力
操作温度	+10° C to +40° C (50° F to 104° F)
外部触发信号 (基本)	24 V*

*请参阅更详细的用户手册。



控制器-设备整合型

尺寸 (高x宽x深)	142 mm x 85 mm x 50 mm (5.59" x 3.35" x 1.97")
重量	260 g (9 oz)
供电电压	24 V DC
耗电量/安培	100 VA / 2.7 A
阀转速范围	0.3 Volts to 10 Volts
操作环境	+10° C to +40° C (Ta.) 气压 1 bar
储存环境	干燥, 无灰尘, -10° C to +40° C



Rev 03/10/2016

