

# 龙华区半导体点胶机原理

生成日期：2025-10-27

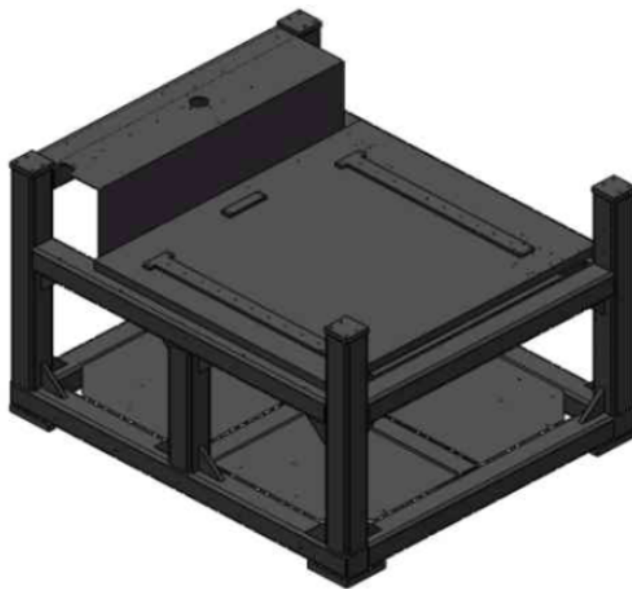
## 快速了解UV光学胶

触摸屏目前是UV光学胶的较大单一应用。触摸屏中的UV光学胶有3个功能：粘接、增加透光性和提高抗冲能力，需要满足严格的性能要求，包括颜色、耐候和环境稳定性、电器性能、光学性能等。

触摸屏贴合涉及的粘接材质主要有：玻璃、ITO导电层、PET、PMMA、PC等。当触摸屏采用蓝宝石后，为提高透光性将需要更高折射率的UV胶。目前用于触摸屏的有液态LOCA和固态的OCA光学胶，前者用程序控制点胶机点胶，盖上玻璃盖板、流平和充满后透过盖板固化，具有填充性好、施胶方便的优点，但需要做溢胶清理。OCA是无基材的双面PSA，上下都是离型膜，使用时先去除轻离型膜进行贴合，然后去除重离型膜再与另一粘接面贴合。

早先的触摸屏采用的液态胶是热固化，生产过程长，效率低，现在已经全部转变为UV固化胶。目前的OCA还是采用传统的溶剂型胶经过涂布、干燥、热交联工艺生产，烘道长，灰尘等引起的瑕疵多。改用UV固化工艺将提高生产效率、降低设备投入和生产成本。

灌胶机和点胶机有什么区别呢？龙华区半导体点胶机原理



## 点胶机设备中胶水的一些知识（2）

### 1. 水溶性胶水的粘接原理：

胶水中的高分子体都是呈圆形粒子，一般粒子的半径是在 $0.5\sim 5\mu\text{m}$ 之间。物体的粘接，就是靠胶水中的高分子体间的拉力来实现的。胶水高分子体相互拥挤，从而形成不了相互间较强的吸引力。同时，高分子体间的水分也不容易挥发掉。涂胶量过多，胶水大起到的是“填充作用”而不是粘接作用，物体间的粘接靠的不是胶水的粘结力，而是胶水的“内聚力”。

### 2. 辨别胶水质量的常用简单方法：

★将胶水倒在平面玻璃上观察它的流变性，左右摆动在观察它的流变性。

结论：胶水的流动过快，说明胶水过稀。流动性差，过稠不利于粘接。

★用手沾一沾观察它粘度。

结论：能慢慢拉丝，有一点点的粘手为较好。

★倒在小块玻璃上观察它成膜时间。

结论：在1~2分钟左右，在胶水表面能形成薄膜的胶水成膜时间较好。

★待成膜后的胶水基本固化后用手指沾水泻一泻，观察它的内聚力。

结论：胶水很快被化开--内聚力较差。泻开后胶水呈浑浊状--加了填充物。

★用两快板错开后粘接在一起，24小时后测一下拉力。在水泡一日然后晒干观察颜色的变化。  
龙华区半导体点胶机原理点胶机上各种针头的应用。



## 机械装配通用技术规范7

### 气动元件的装配

- 1 每套气动驱动装置的配置，必须严格按照设计部门提供的气路图进行连接，阀体、管接头、气缸等连接时必须核对无误。
- 2 总进气减压阀按照箭头方向进行进出口连接，空气过滤器和油雾器的水杯和油杯必须竖直向下安装。
- 3 配管前应充分吹净管内的切削粉末和灰尘。
- 4 管接头是螺纹拧入的，如果管螺纹不带螺纹胶，则应缠绕生料带，缠绕方向从正面看，朝顺时针方向缠绕，不得将生料带混入阀内，生料带缠绕时，应预留1个螺牙。
- 5 气管布置要整齐、美观，尽量不要交叉布置，转弯处应采用90°弯头，气管固定时不要使接头处受到额外的应力，否则会引起漏气。

6 电磁阀连接时，要注意阀上各气口编号的作用□P□总进气□A□出气1□B□出气2□R□EA□□与A对应的排气□S□EB□□与B对应的排气。

7 气缸装配时，活塞杆的轴线与负载移动的方向应保持一致。

8 使用直线轴承导向时，气缸活塞杆前端与负载联接后，在整个行程中，不得有任何的别劲存在，否则将损坏气缸。

9 使用节流阀时，应注意节流阀的类型，一般而言，以阀体上标识的大箭头加以区分，大箭头指向螺纹端的为气缸使用；大箭头指向管端的为电磁阀使用。

## 点胶针头的选择方法

1. 四条准则：小点——小号针头，低压力，短时间大点——大号针头，较大压力，较长时间浓胶——斜式针头，较大压力，依需要设定时间水性液体——小号针头，较小压力，依需要设定时间。

2. 需要特殊设定的流体：

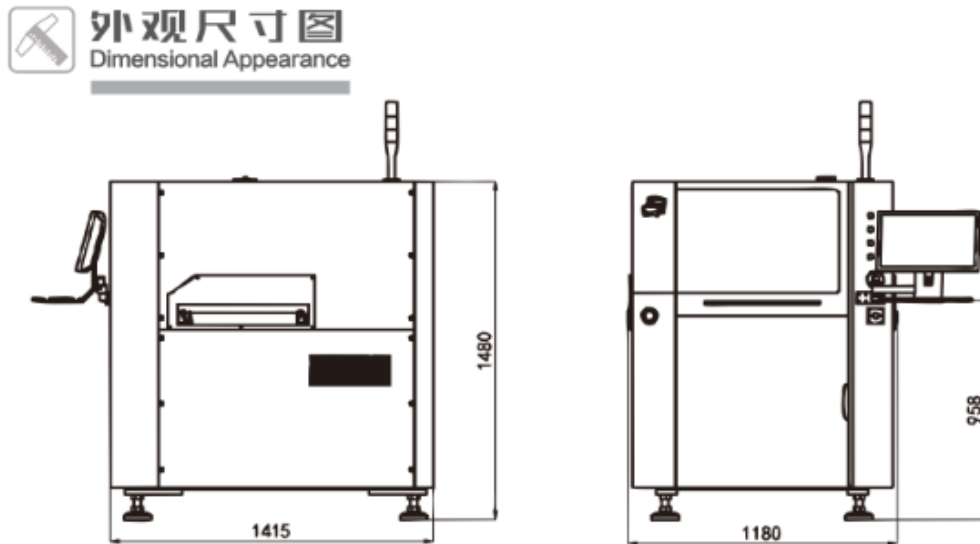
(1) 瞬间胶：对水性瞬间胶使用安全式活塞及Teflon内衬金属针头，对浓稠性瞬间胶，则使用锥形斜式针头，若需挠性则使用PP针头。

□2□UV胶：使用琥珀色针筒，白色活塞及斜式针头（可遮紫外线）。

(3) 光固化胶：使用黑色不透明针筒，白色活塞，可遮紫外线之针头。

(4) 厌氧胶：使用10CC针筒及白色PE通用活塞。

(5) 密封胶及膏状流体：若使用白色活塞反弹严重时，请改用安全式活式，使用斜式针头。  
在点胶机行业中，生产中容易的问题。



### 点胶机日常的维护会直接影响到点胶机的使用寿命。

点胶机在停机时的保养对点胶机的使用有很大的影响，包括在正常使用过程中的操作以及注意点都有影响。以下是点胶机的日常维护步骤：

1. 更换点胶种类，并清洁胶管通道。首先关闭进胶阀，把胶管内的残留排出，将清洗溶剂倒入胶水存储桶中，启动设备，按平时的操作方法再排出溶剂进行阀体的清洁。
2. 如果气压进气异常，如果发现水气，请排除调压过滤器内的水气，或检查气压源是否有异常。在大量使用胶水之前，请尝试少量胶水，掌握产品的使用技巧，以免出错。当测试没有问题时，再来进行大规模生产；可以使用脱泡机消除搅拌过程中产生的气泡，或者可以静置10-20分钟，使混合过程中产生的气泡及时消除，混合胶量越大。
3. 请定期擦拭机器部分，以提高使用寿命。胶水越多，反应越快，固化速度越快，应根据实际生产情况合理配

胶，避免造成胶水的浪费。消除事故提高生产效率。目前，液体控制技术和点胶设备已广泛应用于现代工业的各个生产领域。

4. 当机器长时间停止使用时，应拔下电源，这不仅可以延长机器的使用寿命，还可以节省大量的电费。注：每次使用后清洁用酒精擦拭，经常运动部位比较好点油或黄油，保持润滑，如果长时间不需要打磨胶机械装配通用技术规范。龙华区半导体点胶机原理

3轴流水线点胶机、多头点胶机、多出胶口点胶机、转圈点胶机、手机按键点胶机等桌面型点胶机。龙华区半导体点胶机原理

## 全自动三轴点胶机的优势

现如今越来越多的全自动点胶机是采用XYZ三轴机构，而这种点胶机也被称作全自动三轴点胶机。现阶段，主要是运用于电子器件、汽车、光学元件器加工件等行业，其基本工作原理是依据气压压缩胶水，使胶水能顺利推出胶阀，完成点胶工作。

1、全自动点胶机是依据点胶系统控制完成点胶作业，并且，也能搭配某些手持的操作示教盒进行点胶调整。配有的机械手能灵活的完成各种点胶工作。使得点胶流畅快速。

2、全自动点胶机上搭配导轨。能提高流畅性。导轨选用精钢制做，导轨的耐酸性能力比不锈钢性能更要好，能始终处于高压环境中长期使用，与自动点胶机选用一体式打造而成，配置了更质量的滚珠轴承提供机械手工作，因此机械手完成点胶工作时移动非常流畅，依据相关精密治具杜绝多种胶水粘剂问题，可以投入某些小型芯片的点胶环节，做到高产高质量等工作效果。

3、使用期限长：全自动三轴点胶机主要是由钣金和铝型材组成，这二种都是依据冷加工处理的，具备非常强的抗腐蚀性和抗冲击性。并且可以避免粘剂造成的影响，因此自动点胶机对工作环境的条件比较低。并且这种铝合金板材既坚固又美丽大方，从而提高点胶机的寿命有延长效果。

龙华区半导体点胶机原理

深圳市和田古德自动化设备有限公司发展规模团队不断壮大，现有一支专业技术团队，各种专业设备齐全。在和田古德近多年发展历史，公司旗下现有品牌GDK等。公司坚持以客户为中心、一般经营项目是：全自动视觉印刷机等其他电子设备的销售；机电产品的销售；投资兴办实业（具体项目另行申报）；国内贸易、货物及技术进出口。许可经营项目是：全自动视觉印刷机等其他电子设备的生产。欢迎来电咨询！市场为导向，重信誉，保质量，想客户之所想，急用户之所急，全力以赴满足客户的一切需要。和田古德始终以质量为发展，把顾客的满意作为公司发展的动力，致力于为顾客带来\*\*\*的全自动锡膏印刷机，全自动高速点胶机□AOI□SPI□