

河北LED电子灌封胶稳定供货

发布日期：2025-09-21

电子灌封胶在未固化前属于液体状，具流动性，胶液黏度根据产品的材料、性能、生产工艺的不同而有所区别。灌封胶全然固化后才能实现它的使用价值，固化后可以起到防水防潮、防尘、绝缘、导热、保密、防腐蚀、耐温、防震的功用。电子灌封胶的种类非常多，这次佰昂密封就从材质类型上来简单讲讲，目前使用较多，常见的三种胶，即环氧树脂灌封胶，有机硅灌封胶，聚氨酯灌封胶。三种灌封胶的区别，以便大家选择参考之用；1、环氧树脂胶：多为硬性，也有少部分软性。比较大优点，对硬质材料粘接力好，灌封后无法打开，硬度高，绝缘性能佳，普通的耐温在100，加温固化的耐温在150摄氏度左右，也有耐温在300摄氏度以上的，但价位非常贵，一般无法实现大批量产。修复性不好。2、有机硅树脂灌封胶：固化后多为软性，粘接力差；优点，耐高低温，可长期在250摄氏度使用，加温固化型耐温更高，绝缘性能较环氧树脂好，可耐压10000V以上，价格适中，修复性好。3、聚氨酯灌封胶：粘接性介于环氧与有机硅之间，耐温一般，一般不超过100摄氏度，气泡多，一定要真空浇注。优点，耐低温性能好。综上所述，有机硅灌封胶，因为其易于返修，耐候性强，耐腐蚀等特性，深受市场认可。佰昂密封耐高低温电子灌封胶具备耐臭氧和抗化学腐蚀性，具备防水防潮、防尘、密封、导热、绝缘、防腐蚀性。河北LED电子灌封胶稳定供货

与此对应的表面贴装技术与半导体集成电路技术一起跨入21世纪。随着技术的发展，出现了许多新的封装技术和封装形式，如芯片直接粘接、灌封式塑料焊球阵列(CD-PBGA)、倒装片塑料焊球阵列(Fc-PBGA)、芯片尺寸封装(CSP)以及多芯片组件(MCM)等，在这些封装中，有相当一部分使用了液体环氧材料封装技术。灌封，就是将液态环氧树脂复合物用机械或手工方式灌入装有电子元件、线路的器件内，在常温或加热条件下固化成为性能优异的热同性高分子绝缘材料。2、产品性能要求灌封料应满足如下基本要求：性能好，适用期长，适合大批量自动生产线作业；黏度小，浸渗性强，可充满元件和线间；在灌封和固化过程中，填充剂等粉体组分沉降小，不分层；固化放热峰低，固化收缩小；固化物电气性能和力学性能优异，耐热性好，对多种材料有良好的粘接性，吸水性和线膨胀系数小；在某些场合还要求灌封料具有难燃、耐候、导热、耐高低温交变等性能。在具体的半导体封装中，由于材料要与芯片、基板直接接触，除满足上述要求外，还要求产品必须具有与芯片装片材料相同的纯度。在倒装芯片的灌封中，由于芯片与基板间的间隙很小，要求灌封料的黏度极低。为了减少芯片与封装材料间产生的应力。河北LED电子灌封胶稳定供货佰昂密封有机硅灌封胶，可室温固化也可加温固化，自排泡性好，使用更方便。

导热灌封胶主要应用领域是电子，电器元器件及电器组件的灌封，也有类似于温度传感器灌封等场合。聚氨酯灌封胶，这类胶又被称为PU灌封胶，通常由聚醋、聚醚和聚双烯烃等低聚物的多元

醇与二异氰酸酯，以二元醇或二元胺为扩链剂，经过逐步聚合而成。灌封胶通常可以采用预聚物法和一步法工艺来制备。聚氨酯灌封材料的特点为硬度低，强度适中，弹性好，耐水，防霉菌，防震，透明，有优良的电绝缘性和难燃性，对电器元件无腐蚀，对钢、铝、铜、锡等金属，以及橡胶、塑料、木质等材料有较好的粘接性。灌封材料可使安装和调试好的电子元件与电路不受震动、腐蚀、潮湿和灰尘等的影响。

随时间延长，黏度增长也越迅速。因此为使物料对线圈有良好的浸渗性，操作上应注意如下几点：1) 灌封料复合物应保持在给定的温度范围内，并在适用期内使用完毕。2) 灌封前，产品要加热到规定温度，灌封完毕应及时进入加热固化程序。3) 灌封真空度要符合技术规范要求。

(2) 灌封件表面缩孔、局部凹陷、开裂灌封料在加热固化过程中，会产生两种收缩，即由液态到固态相变过程中的化学收缩和降温过程中的物理收缩。进一步分析，固化过程中的化学变化收缩又有两个过程，从灌封后加热化学交联反应开始到微观网状结构初步形成阶段产生的收缩，我们称之为凝胶预固化收缩。从凝胶到完全固化阶段产生的收缩我们称之为后固化收缩。这两个过程的收缩量是不一样的。前者由液态转变成网状结构过程中，物理状态发生突变，反应基团消耗量大于后者，体积收缩量也高于后者。凝胶预固化阶段($75^{\circ}\text{C}/3\text{h}$)环氧基消失大于后固化阶段($110^{\circ}\text{C}/3\text{h}$)差热分析结果也证明这点，试样经 $750^{\circ}\text{C}/3\text{h}$ 处理后其固化度为53%。若我们对灌封产品的采取一次高温固化，则固化过程中的两个阶段过于接近，凝胶预固化和后固化近乎同时完成，这不仅会引起过高的放热峰，损坏元件，还会使灌封件产生巨大的内应力。佰昂密封有机硅电子灌封胶可以很好的避免元件、线路的直接暴露，改善器件的防水、防尘、防潮性能。

我们一定要看灌封后的实际成本，而不要简单的看材料的售价。用于灌封的胶粘剂按照功能分类有导热灌封胶、粘接灌封胶、防水灌封胶；按照材料分类有聚氨酯灌封胶、有机硅灌封胶和环氧树脂灌封胶，对于选择软胶还是硬胶，其时两种都可以灌封、防水绝缘，如果要求耐高温导热那么建议使用有机硅软胶；如果要求耐低温、那么建议使用有聚氨酯软胶；如果没有什幺要求，建议使用环氧硬胶，因为环氧硬胶比有机硅固化时间更快。环氧树脂灌封胶的应用范围广，技术要求千差万别，品种繁多。从固化条件上分有常温固化和加热固化两类；而从剂型上分双组分和单组分两类，还有就是常温固化环氧灌封胶一般为双组分的，它的优势在于灌封后不需加热即可固化，对设备要求不高，使用方便，存在的缺陷是胶液混合物作业黏度大，浸渗性差，适用期短，且固化物的耐热性和电性能不是很高，一般多用于低压电子器件的灌封或不宜加热固化的场合使用。五、灌封工艺灌封产品的质量，主要与产品设计、元件选择、组装及所用灌封材料密切相关，灌封工艺也是不容忽视的因素。环氧灌封有常态和真空两种灌封工艺。环氧树脂. 胺类常温固化灌封料，一般用于低压电器，多采用常态灌封。环氧树脂. 酸酐加热固化灌封料。佰昂密封有机硅灌封胶固化收缩率小，具有优异的防水性能和抗震能力。河北LED电子灌封胶稳定供货

灌封胶材料可分为：硅橡胶灌封胶； 室温硫化硅橡胶； 双组份加成形硅橡胶灌封胶； 双组份缩合型硅橡胶灌封胶。河北LED电子灌封胶稳定供货

A组分长时间存放出现沉淀，用前未能充分搅拌均匀，造成树脂和固化剂实际比例失调；B组分长时间敞口存放，吸湿失效；高潮湿季节灌封件未及时进入固化程序，物件表面吸湿。总之，要

获得一个良好的灌封及固化工艺的确是一个值得高度重视的问题。七、灌封胶施工工艺2. 表面处理八、双组份灌胶工艺案例九、PCBA灌胶的三种方法1、半自动灌胶机在给产品灌胶时，放在流水线旁，人工将产品放入出胶头下方，按启动开关，机器便自动灌胶，灌胶完毕自动停止。然后操作人员再将灌好胶的产品放到流水线上即可，半自动灌胶机适合于各类PCBA产品，不论大小。2、自动灌胶机如果都以小产品居多，灌胶方式也很简单，将产品放入一个治具中，然后将治具放到灌胶机的台面上，按一下启动，机器便开始灌胶，等所有灌胶完毕之后，自动停止，然后操作人员将治具从台面上取下，然后放上另一个装好产品的治具，按下启动，以此循环，操作人员要做的就是放治具，按启动按钮。3、全自动灌胶线将装有产品的治具放到传输线上，机器自动灌胶，自动送料到烤箱过炉，节省人工，高效运转。以上就是自动灌胶的3种方法，自动灌胶设备的使用可以更好的节省人工，提高生产效率。河北LED电子灌封胶稳定供货

南通佰昂密封科技有限公司，成立于2005年，经过两代“佰昂人”十五年的创新努力，现已发展成为旗下拥有廊坊佰昂密封材料——廊坊中清盈华科技开发——南通佰昂密封科技等三家子公司。集设计、研发、生产、销售、贸易、服务于一体的系统集成商。

“佰昂密封科技”勇于创新、技术担当，现拥有各专项证书十余项，被评为河北省高新技术企业，河北省中小科技创新型企业；与中科院长春应用化学研究所，清华大学建筑设计学院等多所院校及科研单位，建立产学研联合体，进行项目共同开发。已通过ISO9001质量管理体系认证、UL、ROHS耐辐射等前列认证。专业的创新研发团队、严谨的生产运营团队、质量的合作管理团队，营销网络遍及全国25个省区，百座城市，并出口欧洲，美洲，印度、澳大利亚等国家。

“佰昂密封科技”产品已被广泛应用于航空、精密电子、医疗、石油、核电、新能源、医疗体育保健用品，纺织品等行业和领域；产品经过客户多年的应用实践和验证，得到了合作伙伴高度的评价和认可，树立了质量、可靠、增值的口碑，给我们注入了无穷无尽的前行动力；与中国航空集团、伟创力（中国）、美埃（中国）、核净等建立了战略合作关系。