

# 山东有机硅电子灌封胶质量稳定

发布日期：2025-09-21

可使用单组分室温硫化硅橡胶作为表面涂覆保护材质。一般电子元件的表面保护涂覆均用室温硫化硅橡胶，用加成型有机硅凝胶展开内涂覆。近年来，玻璃树脂涂覆电子电器及仪器元件的应用比较普遍。灌封是环氧树脂的一个关键应用领域。已普遍地用以电子元件制造业，是电子工业不可缺失的举足轻重绝缘材料。灌封就是将液态环氧树脂复合物用机器或手工方法灌入装有电子元件、线路的器件内，在常温或加热条件下固化成为性能\*异的热固性高分子绝缘材料。它的效用是：强化电子元件的整体性，提高对外来冲击、震动的抵抗力；提高内部元件、线路间绝缘，利于器件小型化、轻量化；避免元件、线路直接暴露，改善器件的防水、防潮性能。环氧灌封胶应用范围广，技术要求千差万别，种类繁多。从固化条件上分有常温固化和加热固化两类。从剂型上分有双组分和单组分两类。多组分剂型，由于使用不便利，做为货品不多见。常温固化环氧灌封胶一般为双组分，灌封后不需加热即可固化，对装置要求不高，用到便利。弱点是复合物作业黏度大，浸渗性差，适用期短，难以实现自动化生产，且固化物耐热性和电性能不很高。一般多用以低压电子元件灌封或不宜加热固化的场合采用。佰昂密封电子灌封胶适用于PC、PP、ABS等材料及金属类金属表面，大功率电子元器件、电源盒等。山东有机硅电子灌封胶质量稳定

绝缘性能较环氧树脂好，可耐压10000V以上。灌封后有效提高内部元件以及线路之间的绝缘，提高电子元器件的使用稳定性；对电子元器件无任何腐蚀性而且固化反应中不产生任何副产物；具有较好的返修能力，可快捷方便的将密封后的元器件取出修理和更换；具有导热性能和阻燃能力，有效提高电子元器件的散热能力和安全系数；粘度低，具有良好的流动性，能够渗入到细小的空隙和元器件下面；可室温固化也可加温固化，自排泡性好，使用更方便；固化收缩率小，具有优异的防水性能和抗震能力。缺点：价格高，附着力差。适用范围：适合灌封各种在恶劣环境下工作的电子元器件。有机硅电子灌封胶相比其他灌封胶有什么优势？优势1：对敏感电路或者电子元器件进行长期的保护，对电子模块和装置，无论是简单的还是复杂的结构和形状都可以提供长期有效的保护。优势2：具有稳定的介电绝缘性能，是防止环境污染的有效屏障，固化后形成柔软的弹性体在较大的温度和湿度范围内消除冲击和震动所产生的应力。优势3：能够在各种工作环境下保持原有的物理和电学性能，能够抵抗臭氧和紫外线的降解，具有良好的化学稳定性。优势4：灌封后易于清理拆除，以便对电子元器件进行修复。山东有机硅电子灌封胶质量稳定环氧灌封胶具有优异的耐高温性能和电气绝缘能力，操作简单，对多种金属底材和多孔底材都有优异的附着力。

封装材料的模量不能太高。而且为了防止界面处水分渗透，封装材料与芯片、基板之间应具有很好的粘接性能。3、灌封料的主要组份及作用灌封料的作用是强化电子器件的整体性，提

高对外来冲击、震动的抵抗力；提高内部元件、线路间绝缘，有利于器件小型化、轻量化；避免元件、线路直接暴露，改善器件的防水、防潮性能。环氧树脂灌封料是一多组分的复合体系，树脂、固化剂、增韧剂、填充剂等组成，对于该体系的黏度、反应活性、使用期、放热量等都需要在配方、工艺、铸件尺寸结构等方面设计，做到综合平衡。环氧树脂灌封料一般采用低分子液态双酚A型环氧树脂，这种树脂黏度较小，环氧值高。常用的有E-54、E-51、E-44、E-42在倒装芯片下填充的灌封中，由于芯片与基板之间的间隙很小，因此要求液体封装料的黏度极低。故单独使用双酚A型环氧树脂不能满足产品要求。为了降低产品黏度，达到产品性能要求，我们可以采用组合树脂：如加入黏度低的双酚F型环氧树脂、缩水甘油酯型树脂以及具有较高耐热、电绝缘性和耐候性的树脂环族环氧化物。其中，树脂环族环氧化物本身还具有活性稀释剂的作用。固化剂是环氧灌封料配方中的重要成分。

一般用于高压电子器件灌封，多采用真空灌封工艺。目前常见的有手工真空灌封和机械真空灌封两种方式，而机械真空灌封又可分为A、B组分先混合脱泡后灌封和先分别脱泡后混合灌封两种情况。其操作方法有三种：1：单组份电子灌封胶，直接使用，可以用枪打也可以直接灌注；2：双组份缩合型电子灌封胶，固化剂2%-3%或其他比例，搅拌-抽真空脱泡-灌注；3：加成型电子灌封胶，固化剂1:1、10:1；工艺流程如下：（1）手工真空灌封工艺（2）机械真空灌封工艺1）计量：准确称量A组分和B组分（固化剂）。2）混合：混合各组份；3）脱泡：自然脱泡和真空脱泡；4）灌注：应在操作时间内将胶料灌注完毕否则影响流平；5）固化：加温或室温固化，灌封好的产品置于室温下固化，初固后可进入下道工序，完全固化需8~24小时。夏季温度高，固化会快一些；冬季温度低，固化会慢一些。（3）注意事项a）被灌封产品的表面在灌封前必须加以清洁！b）注意在称量前，将A、B组份分别充分搅拌均匀，使沉入底部的颜料（或填料）分散到胶液中c）底涂不可与胶料直接混合，应先使用底涂，待底涂干后，再用本胶料灌封d）胶料的固化速度与温度有一定的关系，温度低固化会慢一些。相比之下，机械真空灌封。有机硅电子灌封胶灌封后易于清理拆除，以便对电子元器件进行修复，并且在修复的部位重新注入新的灌封胶。

10、在室温条件下可以固化。空气中的相对湿度和温度可以改变表面的固化速度，温度越高，固化快；温度低。固化慢。通常使用100ml~300ml塑胶管等，冷暗贮存。11、黏度小，浸渗性强，可充满元件和线间。12、性能好，适用期长，适合大批量自动生产线作业。13、灌封和固化过程中，填充剂等粉体组分沉降小，不分层。14、灌封料具有难燃、耐候、导热、耐低温交变等性。15、具有较好的防潮、防水效果。16、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。电子灌封胶的应用：电子灌封胶常温可固化，主要用于常温型电子元器件灌封，汽车点火线圈和线路板保护灌封。耐热型电子元器件灌封和线路板保护灌封。有大功率电子元器件对散热导热要求较高的模块和线路板的灌封保护。有透明要求的电子元器件模块的灌封，特别使用于数码管的常温灌封。适用要求阻燃的中小型电子器件灌封及线路板保护灌封，如电容器包封，固态继电器灌封等。电子灌封胶主要应用于变压器、高压包、整流器、电容、滤波器、驱动器、点火器、点火线圈、电源控制器、水族水泵、节电模块、LED灯饰、LED护栏灯、LED模块、负离子发生器、电子门锁、氙气灯、增光器、磁力锁。双组份高透明液体硅橡胶，低粘稠度，易加工，操作性强，低硬化收缩率，无腐蚀无应力。山东有机硅电子灌封胶质量稳定

双组份缩合型电子灌封硅橡胶，可用于电子元器件灌封，固态继电器灌封□LED室内外显示板等的封装，防水。山东有机硅电子灌封胶质量稳定

粘结性是电子灌封胶基本的功能，作为胶水，其重要也是基础的功能就是粘结性。粘结性应用到电子设备就是将整个电子器件部件粘结起来，提高其整体性，进而提高整个电子器件对外来冲击的抵抗力和抗震动的能力。绝缘性是电子灌封胶另外一种很重要的功能。电子器件由于导电的特殊性，因此对绝缘性的要求很高。电子灌封胶能有效提高元件内部及线路间绝缘性，有利于器件外形上的小巧化、轻量化，对工业设计也起到了一定的推动作用；避免电子元件和线路直接暴露在空气中，受到大气污染，改善器件的防水防潮性能。山东有机硅电子灌封胶质量稳定

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\*\*\*\*，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。