

无锡高性能电子封装材料

产品名称	无锡高性能电子封装材料
公司名称	江苏省广分检测技术有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	江苏省昆山市陆家镇星圃路12号智汇新城B区7栋
联系电话	18662582269 18662582269

产品详情

1、联苯型环氧树脂

通过两步法合成的四甲基联苯二酚型环氧树脂（其结构如图）经DDM和DDS固化后，展现了较高的耐热性，良好的机械性能和较低的吸水率。

另有研究者组合成了一种新型含联苯结构的环氧树脂，反应式如下图所示。DDS固化后，煮沸吸水法测得吸水率为1.53%。联苯结构的引入，耐热性和耐湿性能都有较大的改善，有利于应用于电子封装材料领域。

2、含硅环氧树脂

电子封装领域的另一个研究热点是引入有机硅链段，该研究既可以提高耐热性，又能增强环氧固化后的韧性，并且含硅聚合物具有良好的阻燃特性，含硅基团的低表面能致使其迁移到树脂表面，形成耐热保护层，从而避免聚合物发生进一步的热降解。

有研究者采用氯封端有机硅氧烷聚合物改性双酚A型环氧树脂，通过端基氯与环氧链上的羟基反应生成Si-O键，其结构式如下图所示。

这种方法在不消耗环氧基的前提下，提高树脂固化物的交联密度，既起到了增韧树脂的效果，又提高其耐热和耐冲击等性能。

3、含氟环氧树脂

含氟聚合物有很多独特的性能，氟元素具有最大的电负性，电子与核之间的作用力大，与其他原子间化学键的键能大，折射率低，含氟聚合物的耐热性、抗氧化性和耐药品性能优异。

含氟环氧树脂具有防尘自洁、耐热、耐磨、耐腐蚀等性能而且还能改善环氧树脂的溶解性，同时，具有优良的阻燃性，成为电子封装领域内的新型材料。

美国海军实验室合成的含氟环氧树脂室温下为液态，具有极低的表面张力。经硅胺室温固化或氟酞固化后，可得到具有优良的强度、耐久性、低表面活性、高Tg和高极限稳定性的环氧树脂。其合成步骤为：

4、含双环戊二烯环氧树脂

通过Friedel-Crafts反应可以合成双环戊二烯邻甲酚醛树脂，反应式如下图所示。该树脂分别用甲基六氢苯酞和聚酰胺651固化剂固化，固化物的Tg分别为141 ° C和168 ° C，同单纯的E51固化树脂相比提高约20 ° C。

有一种新型的低介电双环戊二烯型环氧树脂（见下图）性能可以与商品化的双酚A型环氧树脂相媲美，5%热失重大于382 ° C,玻璃化转变温度为140-188 ° C，而且吸水率(100 ° C,24h)只有0.9-1.1%。

5、含萘环氧树脂

有研究者合成了一种新型含萘结构酚醛环氧树脂，反应式如下图所示。其DDS固化物表现出优异的耐热性能，Tg为262 ° C，5%热失重为376 ° C。

6、脂环族环氧树脂

脂环族环氧树脂的特点是：纯度高、黏度小、可操作性好、耐热性高、收缩率小、电性能稳定及耐候性好等优点，特别适合高性能电子封装材料低黏度、高耐热性、低吸水性、电性能优异等要求，是极有发展前途的电子封装材料。

下图所示的是一种新型的耐热性液体脂环族环氧化合物的反应过程。将脂环族烯烃二元醇与卤代烃经醚化反应生成脂环族三烯醚醚化物，再将其进行环氧化可制得。

7、共混改性环氧树脂

共混是一种有效改善材料性能的重要方法。在一种环氧基质中，掺入另一种或几种环氧树脂，使基质材料的某一种或几种特定性能发生改善，从而获得综合性能更优异的新材料。在环氧模塑料中，通过共混可以达到降低成本，提高使用性能和加工性能的目标。

在未来的生产研究中，为了使环氧树脂能够全面应用于国内电子封装行业中，改进制备工艺技术、探索耐湿热高性能环氧树脂和中温耐湿热环氧树脂的固化体系，以及新型环氧树脂改性添加剂的制备是该研究领域的发展方向。

微谱对于环氧树脂的分析有着丰富的研究经验，通过多种仪器测试手段，强大的谱库建设与团队解析经验，可以测定多种环氧树脂、固化剂与微量助剂等。

同时，微谱紧跟市场新产品的更新换代，针对多个领域的新型电子封装胶的产品进行项目研究，可进行对比分析产品的优异，也可以帮助研究新型产品，完善产品的性能。