

环氧树脂



环氧树脂是泛指分子中含有两个或两个以上环氧基团的有机高分子化合物，除个别外，它们的相对分子质量都不高。环氧树脂的分子结构是以分子链中含有活泼的环氧基团为其特征，环氧基团可以位于分子链的末端、中间或成环状结构。由于分子结构中含有活泼的环氧基团，使它们可与多种类型的固化剂发生交联反应而形成不溶、不熔的具有三向网状结构的高聚物。

凡分子结构中含有环氧基团的高分子化合物统称为环氧树脂。固化后的环氧树脂具有良好的物理化学性能，它对金属和非金属材料的表面具有优异的粘接强度，介电性能良好，变定收缩率小，制品尺寸稳定性好，硬度高，柔韧性较好，对碱及大部分溶剂稳定，因而广泛应用于国防、国民经济各部门，作浇注、浸渍、层压料、粘接剂、涂料等用途。

我国自1958年开始对环氧树脂进行了研究，并以很快的速度投入了工业生产，至今已在全国各地蓬勃发展，除生产普通的双酚A-环氧氯丙烷型环氧树脂外，也生产各种类型的新型环氧树脂，以满足国防建设及国家经济各部门的急需。

环氧树脂是泛指分子中含有两个或两个以上环氧基团的有机高分子化合物，除个别外，它们的相对分子质量都不高。

环氧树脂的分子结构是以分子链中含有活泼的环氧基团为其特征，环氧基团可以位于分子链的末端、中间或成环状结构。由于分子结构中含有活泼的环氧基团，使它们可与多种类型的固化剂发生交联反应而形成不溶、不熔的具有三向网状结构的高聚物。

类型

- 1、活性氢化物与环氧氯丙烷反应；
- 2、以过氧化氢或过酸（例过醋酸）将双键进行液相氧化；
- 3、双键化合物的空气氧化；
- 4、其它：由于它的性能并不是十分完美的，同时应用环氧树脂的对象也不是千篇一律的，根据使用的对象不同，对环氧树脂的性能也有所要求，例如有的要求低温快干，有的要求绝缘性能优良-----。因而要有的放矢对环氧树脂加以改性。

应用特性

纳米氧化铝透明液体XZ-LY101体颜色无色透明色固含量的20%-25%。该纳米氧化铝透明分散液中使用的是5-10纳米的氧化铝，该5-10纳米的氧化铝是经过原来粒径稍大的纳米氧化铝经过层层深加工筛选出来的氧化铝，具有明显纳米蓝相，添加到各种丙烯酸树脂，聚氨酯树脂，环氧树脂，三聚氰胺树脂，硅丙乳液等树脂的水性液体中，添加量为5%到10%，可以明显提高树脂的硬度，硬度可达6-8H甚至更高。完全透明，该纳米氧化铝液体可以是水性的或者油性的任何溶剂，由于其纳米粒径相当细小，固无论是何种溶剂皆是透明的，同时可以做各种玻璃涂层材料，宝石，精密仪器材料等。

纳米氧化铝油性树脂用液体XZ-LY102体颜色白色半透明，固含量的20%-50%。该氧化铝油性树脂用液体XZ-LY102中使用的是20纳米的氧化铝，该20纳米的氧化铝是经过原来粒径稍大的纳米氧化铝经过层层深加工筛选出来的氧化铝，具有明显纳米蓝相，添加到各种油性丙烯酸树脂，聚氨酯树脂，环氧树脂，三聚氰胺树脂，硅丙乳液等树脂的液体中，添加量为2%到5%，可以明显提高树脂的硬度，硬度可达6-8H甚至更高。该氧化铝油性树脂用液体XZ-LY102是油性的溶剂，溶剂是醇类，醚类，脂类，由于其纳米粒径相当细小，固无论是何种溶剂白色透明的，同时可以做各种玻璃涂层材料，宝石，精密仪器材料等。明显提高硬度，强度，提高耐刮擦力。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/1002.html>