

风电叶片



材料简介

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。

应用特性

- 1、形式多样。各种树脂、固化剂、改性剂体系几乎可以适应各种应用对形式提出的要求，其范围可以从极低的粘度到高熔点固体。
- 2、固化方便。选用各种不同的固化剂，环氧树脂体系几乎可以在0～180℃温度范围内固化。
- 3、粘附力强。环氧树脂分子链中固有的极性羟基和醚键的存在，使其对各种物质具有很高的粘附力。环氧树脂固化时的收缩性低，产生的内应力小，这也有助于提高粘附强度。
- 4、收缩性低。环氧树脂和所用的固化剂的反应是通过直接加成反应或树脂分子中环氧基的开环聚合反应来进行的，没有水或其它挥发性副产物放出。它们和不饱和聚酯树脂、酚醛树脂相比，在固化过程中显示出很低的收缩性（小于2%）。
- 5、力学性能。固化后的环氧树脂体系具有优良的力学性能。
- 6、电性能。固化后的环氧树脂体系是一种具有高介电性能、耐表面漏电、耐电弧的优良绝缘材料。
- 7、化学稳定性。通常，固化后的环氧树脂体系具有优良的耐碱性、耐酸性和耐溶剂性。像固化环氧体系的其它性能一样，化学稳定性也取决于所选用的树脂和固化剂。适当地选用环氧树脂和固化剂，可以使其具有特殊的化学稳定性。
- 8、尺寸稳定性。上述的许多性能的综合，使环氧树脂体系具有突出的尺寸稳定性和耐久性。
- 9、耐霉菌。固化的环氧树脂体系耐大多数霉菌，可以在苛刻的热带条件下使用。

类型分类

根据分子结构，环氧树脂大体上可分为五大类：

- 1、缩水甘油醚类环氧树脂
- 2、缩水甘油酯类环氧树脂
- 3、缩水甘油胺类环氧树脂
- 4、线型脂肪族类环氧树脂
- 5、脂环族类环氧树脂

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/1001.html>