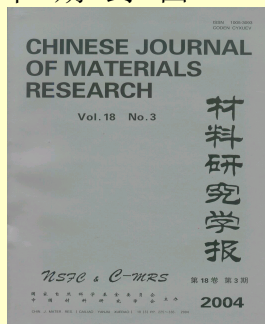


本期封面



2004年3

栏目: 3

DOI:

论文题目: 环氧树脂与氰酸酯共固化物的结构与性能

作者姓名: 陈平, 唐忠朋, 王秀杰, 蹇锡高

工作单位: 大连理工大学

通信作者: 陈平

通信作者Email: chenping898@sohu.com

文章摘要: 研究了用乙酰丙酮过渡金属络合物等促进剂催化促进环氧树脂与氰酸酯 (在氰酸酯欠量, 适量和过量条件下) 的共固化反应行为、固化反应的机理、固化物的结构特征以及结构与性能关系. 结果表明, 促进剂能明显地降低体系的固化反应温度, 缩短固化反应时间, 其促进效果与促进剂种类有关. 在固化反应过程中, 先是氰酸酯发生自聚反应形成二聚体或三聚体(三嗪环), 然后二聚体进一步形成三嗪环, 此过程伴随着环氧树脂的聚醚反应, 最后是三嗪环与剩余的环氧基反应形成噁唑烷酮. 在氰酸酯欠量的条件下, 固化物的交联结构主要是聚醚网络结构和噁唑烷酮结构, 三嗪结构很少. 在氰酸酯适量和过量条件下, 固化物交联结构主要是三嗪环和噁唑烷酮结构, 聚醚结构很少. 随着氰酸酯含量的增加, 三嗪结构随之增加, 聚醚结构减少, 固化物的耐热性能和介电性能随之提高.

关键词: 有机高分子材料, 结构与性能, 共固化反应, 环

分类号: TG324, TQ323

关闭