



▶ 新型灌封材料的制备与表征

当前位置: 首页 > 科学技术 > 研究进展

延伸阅读

新型灌封材料的制备与表征

文章来源: 信息中心 时间: 2012-1-5 9:38:00 访问数:

随着电子器件的小型化、轻量化及高性能化,电子领域对灌封材料的性能提出了更高的要求。为此课题组分别制备了高透明聚氨酯、聚氨酯增韧环氧、聚氨酯包覆空心微珠填充环氧3种体系的灌封材料,并对树脂及其固化物的性能进行了研究。

在聚氨酯灌封胶的制备过程中,体系粘度大、气泡不易排出是要解决的关键问题之一。针对气泡形成的不同原因,在实验中采取了相应的解决措施,有效地解决了气泡问题,初步制备出了高透明聚氨酯灌封胶。图1为封胶示例照片。

通过自制的异氰酸酯封端的聚氨酯预聚体(PU)与环氧树脂(EP)发生反应,制备了聚氨酯接枝改性环氧灌封材料。红外光谱(FTIR)表明异氰酸酯封端的聚氨酯预聚体与环氧树脂中的仲羟基完全反应,同时考察了活性稀释剂用量对树脂黏度的影响及固化过程中温度的变化。

对空心玻璃微珠进行了聚氨酯弹性体包覆改性,然后引入到自制的环氧-聚氨酯共聚物(EP-PU)中,制备了聚氨酯包覆空心玻璃微珠改性环氧灌封材料,采用X射线光电子能谱(XPS)、扫描电镜(SEM)手段对改性后的空心微珠进行了表征,并考察了改性后空心玻璃微珠的引入对固化物性能的影响。【全文阅读】



图 1 透明聚氨酯灌封胶照片

- » 我院自主设计改造的放射性同位素
- » 我院太赫兹通信和雷达技术取得重
- » 高应变率多介质、大变形欧拉数值
- » 高浓轴主动中子多重性测量研究
- » 过渡金属钼与镍钛合金的晶格动力
- » 辐射不透明度实验研究进展
- » 机载激光三维雷达系统
- » PuO₂和 α -Pu₂O₃光学性
- » 我院大宽带全波形激光雷达系统成
- » 高动态航天飞行器惯性/卫星复合
- » 新型Ti-Zr-Ni-Pd准晶
- » 皮秒时间分辨率变像管相机研制及
- » 基于设计结构矩阵的多学科协同设