



一种POSS掺杂改性聚氨酯水性分散体乳液的制备和性能研究

Study on preparation and properties of POSS modified polyurethane aqueous dispersions emulsions

投稿时间: 2008-7-1 最后修改时间: 2009-6-9

DOI: 稿件编号: 中图分类号:TQ433.4+32; TN305.3

中文关键词: [聚氨酯水性分散体](#) [POSS](#) [掺杂改性](#) [制备](#) [性能](#)

英文关键词: [polyurethane aqueous dispersions](#) [POSS](#) [modified](#) [preparation](#) [performance](#)

作者	单位	E-mail
张其荣	同济大学	zhangqirong88@yahoo.com.cn
杨正龙	同济大学	yangzhenglong@mail.tongji.edu.cn
浦鸿江	同济大学	
万德成	同济大学	
袁俊杰	同济大学	

摘要点击次数: 18 全文下载次数: 10

中文摘要

本文采用化学方法制备了一种多面体低聚倍半硅氧烷 (POSS) 掺杂改性的聚氨酯水性分散体乳液, 并采用投射电镜、扫描电镜、粒径分析、热失重、紫外-可见光吸收和涂膜力学性能等测试手段对该POSS掺杂聚氨酯分散体及其涂膜的微观结构、热、光和力学等性能进行表征和研究。实验结果表明, 该乳液具有良好的室温贮存稳定性能 (>3月), POSS与水性聚氨酯分散体具有良好的相容性和协同增强效应。POSS的掺杂改性不仅能够提高聚氨酯涂膜的耐热性能, 显著提高水性聚氨酯涂膜的硬度和耐水性, 同时该掺杂聚氨酯涂膜还具有优异的抗紫外光能力。

英文摘要

Polyurethane aqueous dispersions chemically doped by POSS were prepared in this paper. The resulting polyurethane dispersions and their thin films were characterized and investigated by TEM, SEM, particle size measurements, TGA, UV-Vis and basic mechanical tests. The results indicated that the POSS have good compatibility and synergistic enhancement performance with polyurethane dispersions, and the resulting doping polyurethane dispersions emulsions have good solution stability at room temperature (> 3 months). By introducing POSS, polyurethane dispersions films have enhanced heat resistance, water resistance and mechanical strength, as well as over much more UV resistance than pure polyurethane film.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#)

您是第278867位访问者

版权所有《同济大学学报(自然科学版)》

主管单位: 教育部 主办单位: 同济大学

地址: 上海四平路1239号 邮编: 200092 电话: 021-65982344 E-mail: zrx@tongji.edu.cn

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计