

<<氧化锌晶须增强尼龙复合材料的摩擦学行为研究>>

图书基本信息

书名：<<氧化锌晶须增强尼龙复合材料的摩擦学行为研究>>

13位ISBN编号：9787564601348

10位ISBN编号：7564601345

出版时间：2008-11

出版时间：中国矿业大学出版社

作者：王世博

页数：182

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<氧化锌晶须增强尼龙复合材料的摩>>

内容概要

《氧化锌晶须增强尼龙复合材料的摩擦学行为研究》主要分析了：四脚针状氧化锌晶须（ZnOw）增强尼龙1010（PA1010）复合材料的力学性能、滑动摩擦学性能、划痕性能和压痕蠕变性能，建立了ZnOw/PA复合材料的细观几何模型和黏弹性模型；在自制牵引滚动摩擦试验机上研究了ZnOw/PA复合材料的牵引滚动摩擦学性能和滚动摩擦转移膜。

<<氧化锌晶须增强尼龙复合材料的摩>>

书籍目录

1绪论1.1 研究背景1.2 研究现状1.2.1 摩擦复合材料1.2.2 滚动摩擦磨损1.3 主要研究内容2材料制备与试验方法2.1 ZnOw/PA复合材料制备2.1.1 聚合物基体材料的选择2.1.2 氧化锌晶须2.1.3 ZnOw表面处理方法2.1.4 试样成型2.1.5 ZnOw的分散性2.1.6 试样密度测定2.2 力学性能测试方法2.2.1 拉伸强度2.2.2 压缩强度2.2.3 球压痕硬度2.2.4 划痕试验2.2.5 压痕蠕变性能试验2.3 磨损试验2.3.1 滑动磨损试验2.3.2 牵引滚动磨损试验2.4 本章小结3ZnOw/PA复合材料的力学性能及滑动磨损行为研究3.1 引言3.2 力学性能3.3 滑动摩擦磨损性能3.4 磨损机理3.5 本章小结4ZnOw/PA复合材料的划痕行为研究4.1 引言4.2 划痕阻力4.3 划痕过程的声发射特征4.4 划痕损伤形貌4.5 划痕系数4.6 划痕系数计算模型4.7 本章小结5ZnOw/PA复合材料的压痕蠕变行为研究5.1 引言5.2 黏弹性基本理论[108-110]5.3 压痕蠕变的力学模型[111]5.4 压痕深度与蠕变柔量5.5 五参数黏弹性模型5.5.1 蠕变柔量5.5.2 松弛模量[115]5.6 蠕变参数表征5.7 摩擦学性能与压痕性能的相关性5.8 本章小结6ZnOw/PA复合材料的滚动摩擦磨损行为研究6.1 引言6.2 试验方法6.3 滚动牵引力系数与滑移率6.4 纯尼龙的牵引滚动摩擦磨损行为6.4.1 牵引负荷的影响6.4.2 正压力的影响6.4.3 磨损机理6.5 ZnOw/PA复合材料的牵引滚动摩擦磨损行为6.5.1 ZnOw含量的影响6.5.2 牵引负荷与正压力的影响6.5.3 转移膜6.6 本章小结7ZnOw/PA复合材料牵引滚动特性研究7.1 引言7.2 试验方法7.3 牵引滚动摩擦特性7.3.1 牵引力系数7.3.2 牵引滚动的接触特性7.3.3 牵引力系数的数学模型7.4 牵引功率传递效率7.5 牵引滚动磨损特性7.6 本章小结8ZnOw/PA复合材料的磨损转移膜研究8.1 引言8.2 试验方法8.3 结果与讨论8.3.1 转移膜生成率8.3.2 转移膜分布8.3.3 转移膜的微观结构8.3.4 转移膜成分8.4 本章小结9电机车复合车轮的接触力学分析9.1 引言9.2 有限元参数设置[177, 178]9.2.1 接触模型9.2.2 轮轨接触的数值模拟9.2.3 轮轨的接触状态9.3 钢制轮轨的接触分析9.3.1 有限元模型9.3.2 载荷与约束9.3.3 材料模型9.3.4 求解9.3.5 求解结果9.4 复合车轮与钢轨的接触分析9.4.1 有限元模型9.4.2 材料模型9.4.3 求解结果9.5 本章小结10全书总结附录参考文献

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>