第一图书网, tushu007.com

<<高分子材料自然环境老化规律与机>>

图书基本信息

书名：<<高分子材料自然环境老化规律与机理>>

13位ISBN编号：9787030303110

10位ISBN编号：7030303113

出版时间：2011-5

出版时间：科学

作者：李晓刚//高瑾//张三平//杜翠薇//卢琳

页数：462

字数：582000

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

内容概要

《高分子材料自然环境老化规律与机理》是作者李晓刚、高瑾、张三平等及其研究团队近年来在高分子材料自然环境老化行为与机理方面的研究成果的归纳和总结。
本书以自然环境因素对高分子结构与性能的影响为核心，研究典型橡胶、塑料、涂层、黏合剂在典型自然环境和实验室加速环境中的老化失效行为与规律，并采用室内外相结合的研究方法，力图发展高分子材料环境老化的规范化试验方法。
其内容对于促进我国典型环境下高分子材料环境老化数据积累、老化失效行为与规律研究和高分子材料工程安全应用都具有重要意义。

《高分子材料自然环境老化规律与机理》对从事高分子材料工作的科研人员和工程技术人员具有参考价值，还可作为从事材料科学研究的科研人员及高等院校相关专业高年级本科生及研究生的参考书。

书籍目录

《材料腐蚀丛书》序
前言
第一篇高分子材料自然环境老化研究概况
第1章高分子材料环境老化特征与机理
第2章高分子材料的环境老化试验与表征方法
参考文献
第二篇典型塑料的环境老化行为与规律
第3章聚碳酸酯的环境老化机理研究进展
第4章典型室外大气环境下PC的老化行为与规律
第5章室内环境试验下PC的老化行为与规律
第6章PC室内外环境老化试验相关性分析
第7章典型塑料在西沙海洋大气环境中的老化行为
第8章基于西沙环境的MDPE室内氙灯加速老化行为研究
第9章基于西沙环境的ABS室内氙灯老化试验研究
参考文献
第三篇三元乙丙橡胶的环境老化行为与规律
第10章EPDM环境老化机理研究进展
第11章EPDM在荧光紫外人工气候环境中的老化行为与机理
第12章EPDM在氙灯人工气候环境中的老化行为及老化机理
第13章EPDM在两种人工气候环境中老化行为的综合评价及相关性
第14章EPDM在人工气候环境中的寿命预测
第15章应力状态下EPDM在荧光紫外人工气候环境中的老化行为
第16章EPDM在氙灯和荧光紫外加速老化环境下的黏弹行为
参考文献
第四篇环氧和聚氨酯胶黏剂的环境老化行为与规律
第17章环氧和聚氨酯胶黏剂环境老化行为与机理研究进展
第18章环氧胶黏剂在武汉、万宁和漠河地区的老化行为
第19章环境温度对环氧胶黏剂老化行为的影响
第20章水浸泡环境下环氧胶黏剂和聚氨酯胶黏剂的老化行为
第21章湿热环境下环氧胶黏剂和聚氨酯胶黏剂的老化行为
第22章紫外光辐照下环氧胶黏剂和聚氨酯胶黏剂的老化行为
第23章NaCl水溶液中胶黏剂的老化行为及其环境相关性分析
参考文献
第五篇有机高分子涂层的环境老化规律及对金属基体腐蚀的影响
第24章有机高分子涂层老化机理及对金属基体腐蚀影响研究进展
第25章丙烯酸聚氨酯清漆涂层在拉萨与武汉地区的环境老化行为
第26章环氧清漆涂层在拉萨与武汉地区的环境老化行为
第27章丙烯酸聚氨酯和环氧树脂两种清漆涂层在荧光紫外人工气候环境中的老化行为
第28章丙烯酸聚氨酯和环氧树脂两种清漆涂层在氙灯人工气候环境中的老化行为
第29章丙烯酸聚氨酯和环氧树脂两种清漆涂层荧光紫外老化与氙灯老化行为的对比
第30章丙烯酸聚氨酯清漆室内外老化性能的相关性
第31章涂层老化程度对涂层界面附着及金属基体腐蚀行为的影响
第32章紫外加速老化对丙烯酸聚氨酯与氟碳涂膜水蒸气透过性能的影响
第33章氟碳涂层在典型大气环境中的老化行为
参考文献

章节摘录

版权页：插图：高分子材料的老化试验方法主要有15耐候性试验、耐热性试验、湿热试验、抗霉试验、盐雾试验、耐寒试验等。
1.耐候性试验耐候性就是高分子材料暴露于日光、冷热、风雨等气候条件下的耐久性，即表征材料的抗环境气候各种因素侵蚀作用的能力。
耐候性试验是将高分子材料或制品暴露于户外自然气候环境中，使其受各种气候因素的综合作用，通过对高分子材料在各个暴露阶段的外观、颜色及某些性能的检测，了解和比较材料或制品的老化速率和特征。
耐候性试验主要有三种类型：①自然气候老化试验，即户外老化；②人工气候老化试验，通过模拟光能、温度、降水或凝露、湿度等气候因素进行强化试验；③跟踪太阳和聚光加速大气老化试验。
自然气候老化试验是评价材料实用性最适宜的方法，但高分子材料的老化是热、光、机械摩擦、化学药品、微生物等因素综合作用的结果，而其中日照量、风雨等都是难以控制的气候因素，试验周期比较长。
人工气候老化是在试验室模拟户外气候条件进行的加速老化试验，通常采用气候老化试验箱，该装置采用碳弧灯、氙灯或紫外荧光灯照射模拟日光的紫外线照射，周期性地向试样喷洒水、盐溶液来模拟降水及盐粒子的作用。
跟踪太阳和聚光加速大气老化试验是指在户外采用跟踪太阳装置和聚光装置进行的加速老化试验。
2.耐热性试验热是促进高聚物发生老化反应的主要因素之一，可使高聚物分子链断裂产生自由基，形成自由基链式反应，导致聚合物降解和交联，性能劣化。
烘箱法老化试验是耐热性试验的常用方法，将试样置于选定条件的热烘箱内，周期性地检查与测试试样外观和性能的变化，从而评价试样的耐热性。

编辑推荐

《高分子材料自然环境老化规律与机理》选用典型塑料、橡胶、有机涂层和黏合剂四大类14种材料.采用室外暴晒试验与室内加速老化试验相结合的方法.全面系统地研究了典型高分子材料在我国典型大气环境与室内加速老化环境下的老化行为和规律.并对高分子材料室内外老化相关性、金属保护涂层老化对金属基体腐蚀的作用进行了探讨。
《高分子材料自然环境老化规律与机理》综合了国内外有关高分子材料老化方面的大量文献，包含了作者所在研究群体在高分子材料环境老化方面近年来所取得的研究结果和大量数据，用大量第一手的试验数据结合高分子结构理论进行了翔实的分析研究，内容丰富。

第一图书网, tushu007.com

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