

<<涂饰染色木材的光变色>>

图书基本信息

书名：<<涂饰染色木材的光变色>>

13位ISBN编号：9787511109965

10位ISBN编号：7511109969

出版时间：2012-8

出版时间：中国环境科学出版社

作者：郭洪武，刘毅 著

页数：258

字数：286000

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>

<<涂饰染色木材的光变色>>

内容概要

《涂饰染色木材的光变色》是在国家自然科学基金项目“光辐射染色木材的化学反应历程与变色机制”(30972302)的资助下完成的。

木材染色能改变木材材色,改善普通树材原有的视觉特性和装饰效果。

以普通木材特别是人工林木材为原料,利用计算机仿真技术,研发经调色、染色和重组等工艺加工制成的新型木质重组装饰材料,目前已用于工业化生产。

该种新型材料丰富了木质装饰材料的品种,提高了人工林木材产品的附加值,满足了人们对木质装饰材料色彩多样性和个性化的需求。

<<涂饰染色木材的光变色>>

书籍目录

第1章绪论

- 1.1木材的光变色与防治
 - 1.2木材染色用染料及着色方法
 - 1.3染色木材的光变色与防治
 - 1.4水性涂料的分类及发展前景
 - 1.5涂饰木材的光变色与防治
 - 1.6研究的目的和意义
- #### 第2章材色的测定表征与耐光性评价

- 2.1色彩学基础
- 2.2颜色测量方法与表征
- 2.3单板、染色单板及其涂饰单板的颜色测定表征
- 2.4单板、染色单板及其涂饰单板的耐光性评价

第3章单板及染色单板的光变色

- 3.1单板的光变色
- 3.2氙光辐射染色单板的光变色
- 3.3自然光辐射染色单板的光变色
- 3.4紫外光辐射染色单板的光变色
- 3.5三种不同光源辐射染色单板光变色的比较分析
- 3.6光辐射后染色单板的光谱分析
- 3.7以光谱反射曲线评估染色单板的耐光性
- 3.8光辐射染色木材的表面微观构造
- 3.9本章小结

第4章涂饰单板的光变色

- 4.1材料与方法
- 4.2试件的颜色
- 4.3直涂单板的光变色
- 4.4覆涂膜单板的光变色
- 4.5直涂和覆涂膜单板光变色的比较
- 4.6直涂层和覆涂膜层对单板光变色的抑制作用
- 4.7不同水性透明涂料耐光性能的比较
- 4.8本章小结

第5章涂饰染色单板的光变色

- 5.1材料与方法
- 5.2试件的颜色
- 5.3直涂染色单板的光变色
- 5.4直涂染色单板光变色影响因素分析
- 5.5覆涂膜染色单板的光变色
- 5.6直涂与覆涂膜染色单板光变色的比较
- 5.7涂膜下染色单板的光变色
- 5.8涂料对染色单板光变色的抑制作用
- 5.9本章小结

第6章试验用水性透明涂料的改性

- 6.1材料与方法
- 6.2水性纳米TiO₂、UV涂料制备方法
- 6.3纳米TiO₂浆料的制备

<<涂饰染色木材的光变色>>

6.4改性水性涂料的制备

6.5本章小结

第7章改性涂料涂饰染色单板的光变色

7.1材料与amp;方法

7.2试材的颜色

7.3直涂改性涂料染色单板的光变色

7.4改性涂膜及其膜下染色单板的光变色

7.5覆改性涂膜染色单板的光变色

7.6直涂和覆改性膜染色单板光变色的比较

7.7改性涂料对染色单板光变色的抑制作用

7.8纳米TiO₂、UV对抑制涂料光变色的贡献

7.9本章小结

第8章光劣化涂饰染色单板的红外光谱分析

8.1FTIR的工作原理

8.2红外光谱法在木材加工领域中的应用

8.3材料和方法

8.4杨木单板木材主要成分的红外光谱分析

8.5染料的红外光谱分析

8.6丙烯酸乳液的红外光谱分析

8.7覆不同丙烯酸乳液膜染色杨木单板的红外光谱分析

8.8本章小结

第9章结论

9.1单板、染色单板及其涂饰单板的光变色

9.2单板、染料及涂料的红外光谱分析

9.3创新点

附录

参考文献

<<涂饰染色木材的光变色>>

章节摘录

版权页：插图：第8章 光劣化涂饰染色单板的红外光谱分析 通过第4章和第5章关于涂饰单板、涂饰染色单板的光变色研究可知，涂料及其涂饰的单板或染色单板经氙光辐射后均易发生变色。

然而对于涂饰染色木材的光致变褪色，许多学者认为是木材、染料和涂料三者之间相互作用产生的。但迄今为止，有关涂饰染色木材光变色机理的研究尚未见报道。

因此，为了揭示木材与染料、涂料的相互作用，本章通过傅里叶红外光谱（FTIR）等现代分析研究了木材、染料、涂料经氙光辐射前后的化学组分的变化，进而为今后探讨涂饰染色木材光变色机理奠定一定的理论基础。

8.1 FTIR的工作原理 傅里叶红外光谱（FTIR，Fourier Transform Infrared Spectroscopy）分析法是利用干涉图和光谱之间的对应关系，通过测量干涉图和对干涉图进行傅里叶积分变换的方法来测量和研究光谱的。

与传统的色散型光谱仪相比较，傅里叶红外光谱仪可以理解为以某种数学方式对光谱信息进行编码的摄谱仪，它能同时测量、记录所有谱元信号，并以更高的效率采集来自光源的辐射能量，从而使它具有比传统光谱仪高得多的信噪比和分辨率；同时它的数字化的光谱数据，也便于数据的计算处理和演绎。

正是这些基本优点，使傅里叶红外光谱方法发展为目的红外和远红外波段中最有力的光谱工具（吴瑾光，1994）。

红外光谱的原理是当分子中某些官能团的化学键振动频率与红外光频率相当时，就会吸收光能而发生振动。

并不是所有的分子吸收红外光后就能显示红外吸收带，而只有当分子吸收红外光之后，在分子振动能级改变的同时又有分子偶极距改变时，才会显示出红外吸收谱带。

然后根据谱带频率的位置、强度、形状以及温度、聚集态、溶剂等关系，便可确定分子的空间模型及其化学常数。

但从红外光谱分析角度来看，主要利用特征吸收谱带的频率，推断分子中存在某一官能团或键，进而再由特征吸收谱带的频率的位移，推断邻接基团或键，确定分子的化学结构以及有特征吸收谱带强度的改变，对样品进行分析。

<<涂饰染色木材的光变色>>

编辑推荐

《涂饰染色木材的光变色》研究成果对于保护珍贵树种木材资源，解决珍贵树种木材短缺的矛盾具有重要的现实意义；为今后继续探讨涂饰染色木材的使用环境与光变色的研究提供理论依据；对于加速各种耐光稳定剂和高耐光性染色技术的开发具有重要的推动作用。

<<涂饰染色木材的光变色>>

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>