

## 竹材的纳米TiO<sub>2</sub>改性及防光变色性能

江泽慧<sup>1</sup> 孙丰波<sup>1</sup> 余雁<sup>1</sup> 任海青<sup>2</sup> 王戈<sup>1</sup> 田根林<sup>1</sup>

1.国际竹藤网络中心 北京 100102; 2.中国林业科学研究院木材工业研究所 北京 100091

收稿日期 2009-7-12 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 采用溶胶-凝胶法,在低温条件下制备TiO<sub>2</sub>溶胶,并利用溶胶在竹材表面负载成膜,完成竹材的TiO<sub>2</sub>改性,同时利用场发射环境扫描电镜(FESEM)、X射线衍射仪(XRD)、X射线能谱仪(EDAX)对改性竹材、TiO<sub>2</sub>进行形貌及结构表征,并重点研究温度、负载次数对TiO<sub>2</sub>晶型及防光变色性能的影响。结果表明:改性竹材表面负载了径级在40~90 nm之间的TiO<sub>2</sub>颗粒薄膜,可提高竹材的抗光变色性能,其中热处理温度为105℃、经3次负载后的改性竹材,在经过120 h加速老化后,其总色差约为空白试样的1/2左右。

**关键词** [竹材](#) [TiO<sub>2</sub>](#) [纳米薄膜](#) [抗光变色](#)

分类号

**DOI:**

通讯作者:

余雁

作者个人主页:

江泽慧<sup>1</sup> 孙丰波<sup>1</sup> 余雁<sup>1</sup> 任海青<sup>2</sup> 王戈<sup>1</sup> 田根林<sup>1</sup>

### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(274KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“竹材”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [江泽慧 孙丰波 余雁 任海青 王戈 田根林](#)