

刘建军,何春霞.水稻秸秆和淀粉基全降解装饰板的制备[J].农业工程学报,2012,28(6):283-288

水稻秸秆和淀粉基全降解装饰板的制备

Preparation of rice straw and starch-based biodegradable decorative materials

投稿时间: 2011-04-27 最后修改时间: 2012-02-10

中文关键词: [农业废弃物](#), [秸秆](#), [淀粉](#), [可生物降解](#), [秸秆/淀粉装饰材料](#), [浸润性](#), [物理力学性能](#)

英文关键词: [agricultural wastes](#) [straw](#) [starch](#) [biodegradation](#) [rice straw/starch decorative materials](#) [wettability](#) [physical-mechanical properties](#)

基金项目:

作者	单位
刘建军	南京农业大学工学院智能化装备实验室, 南京 21003
何春霞	南京农业大学工学院智能化装备实验室, 南京 21003

摘要点击次数: **248**

全文下载次数: **80**

中文摘要:

基于环保和利用农业废弃物, 该文采用热压成型方法制备水稻秸秆和淀粉全降解装饰材料, 研究了碱处理、酸处理及热水处理对水稻秸秆纤维特性的影响, 分析了水稻秸秆处理方法和淀粉胶粘剂含量对装饰材料物理力学性能的影响。结果表明: 水稻秸秆的表面处理能不同程度改变其表面性能或去除硅质等化学成分, 改善水稻秸秆纤维浸润性, 热水处理和碱处理效果较优。经热水处理水稻秸秆及淀粉胶粘剂质量分数为10%时制备的装饰材料综合力学性能较高。装饰材料2 h吸水厚度膨胀率较大, 防水性能较差, 但其具有一定的防湿性且环境友好, 可作为室内等干燥环境下非承重装饰材料。

英文摘要:

Based on environmental protection and use of agricultural residues, rice straw/starch composites were manufactured using molding method. The influences of pretreatment on rice straw fiber characteristics and physical-mechanical properties of decorative materials were studied. Results showed that pretreatment could change straw fiber surface properties or remove its chemical composition partly, and improve fiber wettability. Mechanical properties were the best with straw decorative materials treated by hot-water and adhesives content at 10%. The decorative materials after 2 h had great thickness swelling and poor waterproof, but considerable moisture proof and environment-friendly properties, and such materials could be used for indoor decorative materials.

[查看全文](#) [下载PDF阅读器](#)

[关闭](#)

您是第**5181937**位访问者

主办单位: 单位地址: 北京朝阳区麦子店街41号

服务热线: 010-65929451 传真: 010-65929451 邮编: 100125 Email: tcsae@tcsae.org

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计