

عنوان مقاله:

استفاده از تکنیک امواج فراصوت در ارزیابی غیر مخرب تخته خرده چوب

محل انتشار:

دومین همایش ملی فن آوری های نوین در صنایع چوب و کاغذ (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

محسن صفاری - استادیار گروه صنایع چوب و کاغذ دانشگاه آزاد اسلامی واحد چالوس

محمدرضا رنجبر - دانش آموخته کارشناسی ارشد صنایع چوب و کاغذ دانشگاه آزاد اسلامی واحد چالوس

محمد علی قویدل - عضو هیئت علمی دانشکده فنی صومعه سرا

عبدالله حسین زاده - استادیار گروه صنایع چوب و کاغذ دانشگاه آزاد اسلامی واحد چالوس

خلاصه مقاله:

آزمون های غیر مخرب روش های جدید ارزیابی و کنترل کیفیت هستند که باعث تخریب محصول نمی شوند در این تحقیق با استفاده از تکنیک امواج فراصوت همبستگی بین سرعت امواج فراصوت با مقاومت های مکانیکی تخته خرده چوب بررسی گردید. بدین منظور تخته خرده چوب های همسان و لایه ای با دانسیته 0.7 gr/cm^3 و ضخامت 16 میلی متر از خرده چوب صنوبر ساخته شدند. پس از متعادل سازی و تهیه نمونه های آزمونی، سرعت امواج فراصوت در جهات طولی، عرضی و ضخامت نمونه ها اندازه گیری گردید. سپس مدول الاستیسیته ف مدول گسیختگی و چسبندگی داخلی هر یک از نمونه ها از طریق شکستن آنها در دستگاه تست مکانیکی اندازه گیری شد. در نهایت همبستگی بین سرعت امواج فراصوت و مقاومت های مکانیکی در جهات مختلف تخته ها محاسبه گردید. نتایج نشان داد که سرعت امواج فراصوت در جهت طولی نمونه ها به طور معنی داری بیش از سایر جهات بود. همبستگی بین مدول الاستیسیته با سرعت امواج فراصوت در جهت ضخامتی تخته خرده چوب های همسان معنی دار بوده است. ضمن آنکه همبستگی بین مدول گسیختگی با سرعت امواج فراصوت در جهت ضخامتی تخته خرده چوب های لایه ای معنی دار بوده است و نیز همبستگی چسبندگی داخلی با سرعت امواج فراصوت در جهت ضخامتی تخته خرده چوب های لایه ای معنی دار بوده است.

کلمات کلیدی:

امواج فراصوت، آزمون غیر مخرب، مدول الاستیسیته، مدول گسیختگی، چسبندگی داخلی، تخته خرده چوب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/321170>

