

تصنيع معالج اثاث خشبي باستخدام مخلفات قشور الجوز

الاستاذ الدكتور وليد بديوي جامعة الانبار / كلية التربية للعلوم الصرفة / قسم الفيزياء

waleedb.salih@uoanbar.edu.iq

07832388233

- الخلاصة:-

تعد قشور الجوز مخلفات زراعية تتوفر بكميات كبيرة ، ويمكن أن تُظهرُ صلابة وصلادة عاليتين، ولمثل هذه المنتجات الثانوية الزراعية الكثير من المزايا المشجعة منها التكاليف المنخفضة والوفرة، وقابليتها على التحلل البيولوجي، والتجديد، اضافة الى المرونة الواسعة والعزل الصوتي . تم تدوير (WS) مع لاصق البولي استر غير المشبع (UPS)، حضرت العينات وفقا للمواصفات ASTM الامريكية بكسور وزنية (0, 2.5, 5, 7.5, 10, 12.5, 15)% من مخلفات قشور الجوز بحجم حبيبي ($45\mu m$).

تم دراسة بعض الخواص الميكانيكية (الشد، الانضغاطية، الانحناء، الصدمة، الصلادة) كذلك الخواص الفيزيائية (التوصيلية الحرارية) . اظهرت نتائج الاختبارات قيما مثالية في الخواص الميكانيكية وتتعزز تلك الخواص مع زيادة الكسر الوزني لدقائق قشور الجوز. أما التوصيلية الحرارية فقد انخفضت مع زيادة الكسر الوزني لدقائق (WS). يمكن استخدام مخلفات قشور الجوز في تصنيع معالج اثاث خشبي بكلفة اقل، اضافة الى الحد من مخاطر التلوث الناتج عن نفايات تلك المخلفات بدلا من الحرق أو الدفن علاوة عن توفير فرص عمل اضافية، علما ان هذا النوع من اعادة التدوير مثل هذه المخلفات يستخدم لأول مرة في تصنيع معالج اثاث خشبي.

Manufacture of wooden furniture processor using walnut shell waste

Prof.Dr.Waleed Bdaiwi – College of Education For Pure Science

waleedb.salih@uoanbar.edu.iq

07832388233

Abstract-:

Walnut shells are agricultural waste that is available in large quantities, and can show high hardness and hardness, and such agricultural by-products have many encouraging advantages, including low costs and abundance, and their ability to biodegradation, and renewal, in addition to wide flexibility and sound insulation .

(WS) was recycled with unsaturated polyester (UPS) adhesive, samples were prepared according to US ASTM specifications with weight fractions (0, 2.5, 5, 7.5, 10, 12.5, 15)% of walnut husk residues with a granular size of (45 μm). Some mechanical properties (tensile, compressive, bending, impact, hardness) as well as physical properties (thermal conductivity) were studied. The results of the tests showed ideal values in the mechanical properties, and those properties were enhanced with the increase in the weight fraction of the walnut Shell particles. As for the thermal conductivity, it decreased with the increase in the weight fraction of (WS) particles.

Walnut Shell waste can be used in the manufacture of a wooden furniture processor at a lower cost, in addition to reducing the risks of pollution resulting from these waste instead of burning or burial, in addition to providing additional job opportunities, knowing that this type of recycling such waste is used for the first time in Manufacture of wooden furniture,