

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202540419 U

(45) 授权公告日 2012. 11. 21

(21) 申请号 201220106596. X

(22) 申请日 2012. 03. 15

(73) 专利权人 诸暨市光裕竹业有限公司

地址 311806 浙江省绍兴市诸暨市璜山镇齐村

(72) 发明人 朱其孟 徐卫楚 刘俊 徐国根

(51) Int. Cl.

B27D 1/04 (2006. 01)

B32B 21/08 (2006. 01)

B32B 27/04 (2006. 01)

B32B 27/42 (2006. 01)

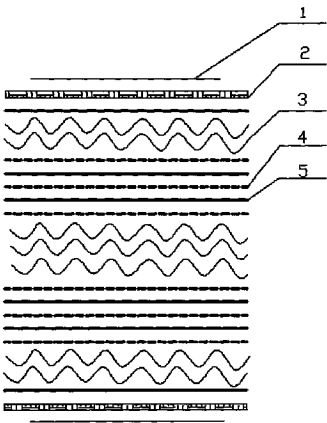
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

竹木复合集装箱底板

(57) 摘要

本实用新型提供一种竹木复合集装箱底板，板坯最表面设置竹席，竹席下面依次设置纵向铺排桉木单板，两层纵向铺排竹帘，横向铺排桉木单板。竹木复合集装箱底板的表面还有一层酚醛树脂胶。本实用新型竹木复合集装箱底板节约场地、节约原料、减少生产工序、操作方便简单、降低管理成本，有力地降低生产成本。并且该竹木复合集装箱底板经检验满足集装箱底板力学性能要求。



1. 竹木复合集装箱底板,其特征在于,板坯最表面设置竹席(2),竹席下面依次设置纵向铺排桉木单板(5),两层纵向铺排竹帘(3),横向铺排桉木单板(4)。
2. 根据权利要求1所述的竹木复合集装箱底板,其特征在于铺排使用的胶黏剂为木质素-酚醛树脂复合胶。
3. 根据权利要求1所述的竹木复合集装箱底板,其特征在于,所述竹木复合集装箱底板的表面还有一层酚醛树脂胶覆膜纸(1)。

竹木复合集装箱底板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及的是通过用木材与竹材进行复合来制造集装箱底板的方案,属木材工业中的人造板制造技术和应用领域。

背景技术

[0002] 集装箱底板对刚度、强度、抗冲击性能以及耐老化性能等都有极为严格。热带雨林硬木一直被认为是制作集装箱底板的理想材料,长期以来一直使用阿必东和克隆等热带雨林硬木进行加工生产应用。然而,这种全球性产业,只能依靠亚太地区产的热带雨林硬木作为原料显然不是长久之计,不仅原料紧张,而且现在环境问题日益严峻,另外东南亚诸国对传统的底板用材料——阿必东的限制砍伐与出口政策更加据了国内原料短缺,所以必须寻找能够替代的材料。现在已经有许多厂家采用其他材料替代,有全木材、全竹材、也有竹木复合材,但有些成本较高,制造工序较多,或者有一定小问题需要解决,现在国内运用比较多有南京林业大学研究开发出的竹木复合的集装箱底板,其是使用多层马尾松单板胶合,竹片覆膜的结构。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种竹木复合集装箱底板,能满足对集装箱底板的力学性能和使用要求,而且可以提高竹材与木材的利用价值,充分发挥竹材、木材的特性,极大地降低了生产成本。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:竹木复合集装箱底板,板坯最表面设置竹席,竹席下面依次设置纵向铺排桉木单板,两层纵向铺排竹帘,横向铺排桉木单板。竹木复合集装箱底板的表面还有一层酚醛树脂胶覆膜纸。

[0005] 以本实用新型作为集装箱底板,与其他实用新型相比具有许多优点,首先不使用阿必东、克隆等硬木作为材料,也不使用其他桦木、榉木等价格较高的木材,并只是用一种木材——桉木,桉木作为速生材,资源丰富并价格低廉,并减少混合使用木材带来的许多不必要的工序,节约场地和管理成本;另外竹材资源丰富,且竹类资源具有一次栽培成功,即可永续利用的优点,毛竹材一般在生长5年后即可砍伐利用。竹材的强度好,与桉木结合使用既可以改善桉木性能上的缺陷,而与全竹集装箱底板比,使用的竹材材料和胶黏剂都要少,节约成本,不需要大吨位压机设备,安装方便不需要特制的钉子和设备。

[0006] 本实用新型经检验达到国家关于集装箱底板的性能要求。

附图说明

[0007] 图-1 竹木复合集装箱底板结构示意图

[0008] 其中(1)为酚醛树脂胶,(2)为竹席,(3)为纵向铺排竹帘,(4)为横向铺排桉木单板,(5)为纵向铺排桉木单板。

具体实施方式

[0009] 如图 1 所示, 竹木复合集装箱底板, 板坯最表面设置竹席 2, 竹席下面依次设置纵向铺排桉木单板 5, 两层纵向铺排竹帘 3, 横向铺排桉木单板 4; 竹木复合集装箱底板的表面还有一层酚醛树脂胶 1 或三聚氰胺胶覆膜纸。铺排使用的胶黏剂为木质素 - 酚醛树脂复合胶。

[0010] 制造本实用新型产品时, 面层为纵横编织的竹席 2, 竹席 2 表面带有一层覆膜纸, 覆膜纸上可以有纹理, 芯层为竹帘与桉木单板共 19 ~ 21 层, 结构相互纵横铺排, 其中有 6 层桉木单板横向铺排, 其余桉木单板和所有竹帘均为纵向, 通过木质素 - 酚醛树脂复合胶热压胶合成型。另外, 在生产加工过程中可对其进行防虫、防火、防霉、防腐等的处理, 以保证其达到在各方面的适应性。

[0011] 经多次检验后本实用新型竹木复合集装箱底板的物理力学性能如下:

[0012] (1) 纵向弹性模量 $\geq 10000\text{MPa}$

[0013] (2) 横向弹性模量 $\geq 4200\text{MPa}$

[0014] (3) 纵向静曲强度 $\geq 90\text{MPa}$

[0015] (4) 横向静曲强度 $\geq 40\text{MPa}$

[0016] (5) 密度 $\geq 0.75\text{g/cm}^3$

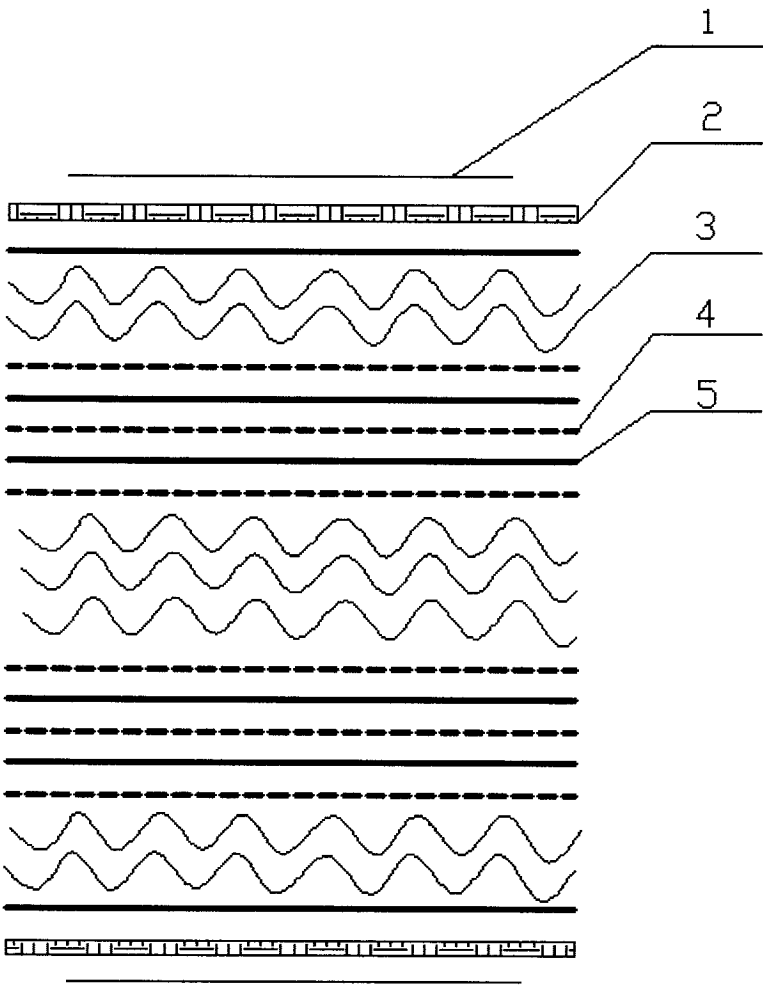


图 -1