



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104690800 A

(43) 申请公布日 2015. 06. 10

(21) 申请号 201510060239. 2

(22) 申请日 2015. 02. 05

(71) 申请人 安徽忠盛新型装饰材料有限公司

地址 238200 安徽省马鞍山市和县经济开发区裕溪河路忠盛木业

(72) 发明人 沈世雄

(74) 专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理有限公司 34112

代理人 余成俊

(51) Int. Cl.

*B27N 1/02*(2006. 01)

*B27N 3/08*(2006. 01)

*B27N 3/18*(2006. 01)

*C08L 89/00*(2006. 01)

*C08L 3/02*(2006. 01)

*C08K 3/34*(2006. 01)

*C08K 3/38*(2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

一种防水环保复合板材及其制备方法

(57) 摘要

本发明公开了一种防水环保复合板材,其特征是由下述重量份的原料制得:竹粉 20-30,棕榈壳 10-15,棕榈纤维 5-10,叶腊石粉 5-10,单硬脂酸甘油酯 1-2,二甲基硅油 2-4,白矿油 1-2,硅烷偶联剂 KH-550 1-2,苯甲酸钠 0.1-0.2,粘合助剂 10-20。本发明的复合板材具有优良的防水性能,耐磨、抗裂性好,耐候性强,强度高,无毒无害、绿色环保,原料来源广泛,价格低廉,工艺简单,经济实用。

1. 一种防水环保复合板材,其特征在于,其是由下述重量份的原料制得:

竹粉 20-30,棕榈壳 10-15,棕榈纤维 5-10,叶蜡石粉 5-10,单硬脂酸甘油酯 1-2,二甲基硅油 2-4,白矿油 1-2,硅烷偶联剂 KH-550 1-2,苯甲酸钠 0.1-0.2,粘合助剂 10-20;

所述粘合助剂由下列重量份的原料制成:

偏硅酸钠 10-15,黄豆粉 5-10,糯米粉 5-10,聚乙烯醇 2-4,桃胶 4-6,黄原胶 2-4,硼酸 1-2,水 40-50;

所述粘合助剂的制备方法是:

先向水中加入聚乙烯醇并于 85-95℃条件下搅拌 20-30min,再加入桃胶、黄原胶和硼酸 60-80℃、400-600r/min 搅拌 1-2h,最后加入其余原料同样条件下搅拌 4-6h,即得。

2. 根据权利要求 1 所述的一种防水环保复合板材的制备方法,其特征在于,包括以下步骤:

(1) 按重量称取原料,将棕榈壳、棕榈纤维粉碎并与竹粉、叶蜡石粉混合均匀,加入硅烷偶联剂 KH-550 100-110℃搅拌 0.5-1h,再加入二甲基硅油、白矿油同样温度下搅拌 10-20min;

(2) 将步骤(1)中得到的物料与单硬脂酸甘油酯和苯甲酸钠混合后 80-90℃、200-400r/min 搅拌 1-2h;

(3) 将步骤(2)中得到的物料与其余原料混合,60-80℃、300-600r/min 搅拌 15-30min;

(4) 将步骤(3)得到的物料铺装成型,并于 140-180℃条件下热压制成板材,将板材在 50-60℃条件下干燥,然后进行裁剪、修边、表面处理,即得。

## 一种防水环保复合板材及其制备方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及装饰材料领域,具体涉及一种防水环保复合板材及其制备方法。

### 背景技术

[0002] 随着建筑行业的发展,各类建筑材料层出不穷,满足人们各种使用的需求。其中,装饰用板材在室内装修中占重要地位。在装饰板材中,实木板使用性能高且绿色环保,属于优等材料,但是由于实木资源少,施工工艺较为复杂,具有造价高的限制;目前常用的板材多由纤维、木渣等通过胶粘等加工工艺制备而成,为满足使用需求,其强度、外观、质地等性能需要作出改进。并且此类板材制备所使用的原料常含有甲醛等有害物质,制成家具或者装修后缓慢挥发,长时间接触对人体健康有害,无法满足安全环保的要求。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种防水环保复合板材,不含甲醛、无毒害、绿色环保,使用性能好,经济实用。

[0004] 本发明是通过以下技术方案实现的:

一种防水环保复合板材,其是由下述重量份的原料制得:

竹粉 20-30,棕榈壳 10-15,棕榈纤维 5-10,叶腊石粉 5-10,单硬脂酸甘油酯 1-2,二甲基硅油 2-4,白矿油 1-2,硅烷偶联剂 KH-550 1-2,苯甲酸钠 0.1-0.2,粘合助剂 10-20;

其中粘合助剂由下列重量份的原料制成:

偏硅酸钠 10-15,黄豆粉 5-10,糯米粉 5-10,聚乙烯醇 2-4,桃胶 4-6,黄原胶 2-4,硼酸 1-2,水 40-50;

粘合助剂的制备方法是:

先向水中加入聚乙烯醇并于 85-95℃ 条件下搅拌 20-30min,再加入桃胶、黄原胶和硼酸 60-80℃、400-600r/min 搅拌 1-2h,最后加入其余原料同样条件下搅拌 4-6h,即得。

[0005] 一种防水环保复合板材的制备方法,包括以下步骤:

(1) 按重量称取原料,将棕榈壳、棕榈纤维粉碎并与竹粉、叶腊石粉混合均匀,加入硅烷偶联剂 KH-550 100-110℃ 搅拌 0.5-1h,再加入二甲基硅油、白矿油同样温度下搅拌 10-20min;

(2) 将步骤(1)中得到的物料与单硬脂酸甘油酯和苯甲酸钠混合后 80-90℃、200-400r/min 搅拌 1-2h;

(3) 将步骤(2)中得到的物料与其余原料混合,60-80℃、300-600r/min 搅拌 15-30min;

(4) 将步骤(3)得到的物料铺装成型,并于 140-180℃ 条件下热压制成板材,将板材在 50-60℃ 条件下干燥,然后进行裁剪、修边、表面处理,即得。

[0006] 本发明的优点是:

1. 通过配方和工艺的改进,使制得的复合板材具有优良的防水性能,耐磨、抗裂性好,耐候性强,强度高,性质稳定、质地均匀,使用性能好;原料来源广泛,价格低廉,工艺简单,

经济实用；

2. 原料不含甲醛等易挥发类有害物质,无毒无害、绿色环保。

### 具体实施方式

[0007] 本发明非限定实施例如下：

一种防水环保复合板材,由下列重量(kg)的组分原料制备而成：

竹粉 25,棕榈壳 12,棕榈纤维 8,叶蜡石粉 8,单硬脂酸甘油酯 1.5,二甲基硅油 3,白矿油 1.5,硅烷偶联剂 KH-550 1.5,苯甲酸钠 0.15,粘合助剂 15；

其中,粘合助剂由下列重量份的原料制成：

偏硅酸钠 12,黄豆粉 8,糯米粉 8,聚乙烯醇 3,桃胶 5,黄原胶 3,硼酸 1.5,水 45；

粘合助剂的制备方法是：

先向水中加入聚乙烯醇并于 90℃条件下搅拌 30min,再加入桃胶、黄原胶和硼酸 80℃、600r/min 搅拌 1h,最后加入其余原料同样条件下搅拌 4h,即得。

[0008] 防水环保复合板材的制备方法包括以下步骤：

(1) 按重量称取原料,将棕榈壳、棕榈纤维粉碎并与竹粉、叶蜡石粉混合均匀,加入硅烷偶联剂 KH-550 110℃搅拌 0.5h,再加入二甲基硅油、白矿油同样温度下搅拌 10min；

(2) 将步骤(1)中得到的物料与单硬脂酸甘油酯和苯甲酸钠混合后 90℃、400r/min 搅拌 1h；

(3) 将步骤(2)中得到的物料与其余原料混合,80℃、600r/min 搅拌 15min；

(4) 将步骤(3)得到的物料铺装成型,并于 160℃条件下热压制成板材,将板材在 60℃条件下干燥,然后进行裁剪、修边、表面处理,即得。

[0009] 对上述实施例制得的产品进行检验,性能指标如下：

抗压强度 :21.6MPa。