

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200810141175.9

[51] Int. Cl.

*B28B 3/00 (2006.01)*  
*B28B 19/00 (2006.01)*  
*B28B 1/52 (2006.01)*  
*B28C 7/04 (2006.01)*  
*B28B 11/04 (2006.01)*  
*B28B 11/24 (2006.01)*

[43] 公开日 2009年1月28日

[11] 公开号 CN 101352867A

[22] 申请日 2008.8.28

[21] 申请号 200810141175.9

[71] 申请人 李常稳

地址 456400 河南省滑县白道口镇石佛村第一组

[72] 发明人 李常稳

[74] 专利代理机构 郑州联科专利事务所（普通合伙）

代理人 刘建芳

权利要求书1页 说明书4页

[54] 发明名称

一种高仿真人造木制品的制备方法

[57] 摘要

本发明提供一种高仿真人造木制品的制备方法，经调浆→模压→刷彩浆→打磨→保养制得；本发明的制备工序简单，所制作的产品质量高，表面光滑平整，美观大方，与名贵实木的本色相差甚微，而且防水、防晒、防蛀、耐腐蚀、耐冲击，不易变形，产品无甲醛，不对家居环境造成污染，对人体无害，产品的成本低，同时也缓解了我国存在的木材压力现状，对森林资源的保护起到一定的贡献。

1、一种高仿真人造木制品的制备方法，其特征在于包括以下步骤：（1）将氯化镁溶液加入氧化镁中，再加入微硅粉、粉碎的秸秆、防水剂、菱镁改性剂和色精，搅拌成为料浆，所述氧化镁、氯化镁溶液、微硅粉、粉碎的秸秆、防水剂、菱镁改性剂、色精的重量比为：1：1~1.5：0.05~0.15：0.05~0.4：0.01~0.04：0.04~0.08：0.002~0.03；（2）将料浆刷至模具中，每刷一层料浆后铺上一层玻璃纤维布，刷至所需厚度，模压成型为半成品，控制模压温度为16~28℃，模压时的相对湿度为60~80%；（3）配制彩泥浆，将氯化镁溶液加入氧化镁中，再依次加入石膏、防水剂、菱镁改性剂和色精混匀，所述氧化镁、氯化镁溶液、石膏、防水剂、菱镁改性剂、色精的重量比为：1：1~1.5：0~0.4：0.01~0.04：0.07~0.12：0.002~0.03；（4）将配制好的彩泥浆刷至步骤（2）模压成型的半成品表面，打磨后放入保养室保养即为成品。

2、如权利要求1所述的高仿真人造木制品的制备方法，其特征在于：所述步骤（1）使用的氯化镁溶液的波美度为23~28度。

3、如权利要求1或2所述的高仿真人造木制品的制备方法，其特征在于：所述步骤（3）使用的氯化镁溶液的波美度为22~24度。

4、如权利要求3所述的高仿真人造木制品的制备方法，其特征在于：所述防水剂为硫酸亚铁。

5、如权利要求4所述的高仿真人造木制品的制备方法，其特征在于：所述步骤（4）中保养室内温度为16~28℃，相对湿度为60~80%，保养时间为1~2天。

## 一种高仿真人造木制品的制备方法

### 技术领域

本发明属于人造木制品技术领域，涉及一种高仿真人造木制品的制备方法。

### 背景技术

木材板由于具有良好的物理力学性能和易于机械加工、表面加工及饰面加工的性能，在家具、室内装修领域应用广泛，但随着世界性森林资源短缺，天然木材资源的日益匮乏，木材板受到很大限制。

我国是一个森林贫乏的国家，全国森林覆盖率仅 16.55%，大大低于 25% 的世界平均水平，列世界第 120 位，我国人均拥有森林蓄积量  $8.6\text{m}^3$ ，远远低于  $71.8\text{m}^3$  的世界水平。在长期以来对林木的过量采伐及其他各种形式的植被破坏，已造成我国水土流失、洪涝灾害频繁、沙尘暴严重和生态环境恶化等不良后果。为此，国家果断实施“天然林保护工程”，并逐步减少了各地的木材采伐量。但由于社会发展导致木材板的需求增长，寻找新的木材版代替品早已势在必行。

我国是农业大国，每年农作物秸秆类剩余物（包括麦秆、稻草、高粱秆、玉米秆、棉花秆、烟秆等）达到 10 亿多吨，这是一种巨大的可再生资源。随着科技进步及农民生活水平的提高，秸秆不再作为农村的主要燃料，如何开发原料丰富的秸秆类资源，从而将秸秆在农业上的资源优势转化为经济优势成为关注的内容。人们开发了将秸秆类物质加工成人造板的技术，缓解了木材版供不应求的状况。用秸秆制人造板是秸秆工业化利用中最具潜力和产业前景的技术，也是解决农作物秸秆综合利用的根本途径之一。发展秸秆人造板不仅可提高秸秆消耗率和利用率、节约木材资源、保护生态环境，而且还可促进农业和农村经济的发展、扩大城乡就业、增加农民收入。

目前已出现了多种多样的人造木制品，例如人造板，但这些人造板存在一些缺点：如加工复杂、成本高、怕水、易变性、怕晒等，特别是表面处理太复杂，上油漆前需要进行修补、打磨，之后经多次喷漆和打磨，步骤繁琐，处理成本高，而且油漆的附着力差，刮碰时容易掉漆。后来出现表面覆 PVC 膜的免漆法，但这种方法的缺点是：成本高，覆膜前需要修补和打磨，然后喷胶水再覆 PVC 膜，当覆膜损坏时不易修补，而且木质纹理很不自然，产品无法上档次。

### 发明内容

本发明的目的是提供一种高仿真人造木制品的制备方法，制作工序简单，产品成本低、质量高。

为实现上述目的，本发明采用以下技术方案：一种高仿真人造木制品的制备方法，包括以下步骤：（1）将氯化镁溶液加入氧化镁中，再加入微硅粉、粉碎的秸秆、防水剂、菱镁改性剂和色精，搅拌成为料浆，所述氧化镁、氯化镁溶液、微硅粉、粉碎的秸秆、防水剂、菱镁改性剂、色精的重量比为：1：1～1.5：0.05～0.15：0.05～0.4：0.01～0.04：0.04～0.08：0.002～0.03；（2）将料浆刷至模具中，每刷一层料浆后铺上一层玻璃纤维布，刷至所需厚度，模压成型为半成品，控制模压温度为 16～28℃，模压时的相对湿度为 60～80%；（3）配制彩泥浆，将氯化镁溶液加入氧化镁中，再依次加入石膏、防水剂、菱镁改性剂和色精混匀，所述氧化镁、氯化镁溶液、石膏、防水剂、菱镁改性剂、色精的重量比为：1：1～1.5：0～0.4：0.01～0.04：0.07～0.12：0.002～0.03；（4）将配制好的彩泥浆刷至步骤（2）模压成型的半成品表面，打磨后放入保养室保养即为成品。

所述步骤（1）使用的氯化镁溶液的波美度为 23～28 度。

所述步骤（3）使用的氯化镁溶液的波美度为 22～24 度。

所述防水剂为硫酸亚铁。

所述步骤（4）中保养室内温度为 16～28℃，相对湿度为 60～80%，保养时

间为 1~2 天。

本发明所采用的主要原料为粉碎的秸秆，也可采用废弃的木头或锯末，原料简单易得、成本低；模压后的成品再刷彩泥浆，填平模压形成的纹理凹陷，打磨后的成品纹理自然，突显名贵实木的纹理，表面光滑平整，美观大方；所制备的成品可以直接喷涂各种油性漆或水性漆，由于产品的表面平整光滑、强度高，在上漆前无需修补打磨，直接喷漆即可，而且漆的附着力很强；产品防水、防晒、防蛀、耐腐蚀、耐冲击，且不易变形，产品无甲醛，不对家居环境造成污染，对人体无害；调整配方中的色精，便可制备各种各样的仿真木制品；变换模具，可制备多种形状的产品；制作工序简单，制作的成本为现有相同类型木制品成本的 1/3~1/50。本发明的制备工序简单，所制作的产品质量高，与名贵实木的本色相差甚微，产品的成本低，同时也缓解了我国存在的木材压力现状，对森林资源的保护起到一定的贡献。

### 具体实施方式

实施例 1：本发明的高仿真人造木制品的制备方法，包括以下步骤：（1）将 1.5 斤波美度为 23 度的氯化镁溶液加入到 1 斤氧化镁中，再加入 0.15 斤微硅粉、0.3 斤粉碎的秸秆、0.01 斤硫酸亚铁、0.07 斤菱镁改性剂和 0.002 斤色精，搅拌均匀成为料浆；

（2）将料浆刷至模具中，每刷一层料浆后铺上一层玻璃纤维布，刷至所需厚度，模压成型为半成品，控制模压温度为 28℃，模压时的相对湿度为 80%；

（3）配制彩泥浆，将 1.5 斤波美度为 22 度的氯化镁溶液加入到 1 斤氧化镁中，再依次加入 0.02 斤硫酸亚铁、0.08 斤菱镁改性剂和 0.03 斤色精混匀；

（4）将配制好的彩泥浆刷至步骤（2）模压成型的半成品表面，打磨后放入保养室保养 1 天即为成品，保养室内温度为 28℃，相对湿度为 80%。

实施例 2：本发明的高仿真人造木制品的制备方法，包括以下步骤：（1）将 1.4 斤波美度为 24 度的氯化镁溶液加入到 1 斤氧化镁中，再加入 0.1 斤微硅

粉、0.15 斤粉碎的秸秆、0.02 斤硫酸亚铁、0.07 斤菱镁改性剂和 0.01 斤色精，搅拌均匀成为料浆；

(2) 将料浆刷至模具中，每刷一层料浆后铺上一层玻璃纤维布，刷至所需厚度，模压成型为半成品，控制模压温度为 20℃，模压时的相对湿度为 70%；

(3) 配制彩泥浆，将 1.3 斤波美度为 23 度的氯化镁溶液加入到 1 斤氧化镁中，再依次加入 0.2 斤石膏、0.01 斤硫酸亚铁、0.06 斤菱镁改性剂和 0.01 斤色精混匀；

(4) 将配制好的彩泥浆刷至步骤 (2) 模压成型的半成品表面，打磨后放入保养室保养 1 天即为成品，保养室内温度为 20℃，相对湿度为 70%。

实施例 3：本发明的高仿真人造木制品的制备方法，包括以下步骤：(1) 将 1 斤波美度为 27 度的氯化镁溶液加入到 1 斤氧化镁中，再加入 0.05 斤微硅粉、0.1 斤粉碎的秸秆、0.04 斤硫酸亚铁、0.08 斤菱镁改性剂和 0.02 斤色精，搅拌均匀成为料浆；

(2) 将料浆刷至模具中，每刷一层料浆后铺上一层玻璃纤维布，刷至所需厚度，模压成型为半成品，控制模压温度为 16℃，模压时的相对湿度为 60%；

(3) 配制彩泥浆，将 1 斤波美度为 24 度的氯化镁溶液加入到 1 斤氧化镁中，再依次加入 0.4 斤石膏、0.04 斤硫酸亚铁、0.12 斤菱镁改性剂和 0.002 斤色精混匀；

(4) 将配制好的彩泥浆刷至步骤 (2) 模压成型的半成品表面，打磨后放入保养室保养 2 天即为成品，保养室内温度为 16℃，相对湿度为 60%。