



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113682013 A

(43) 申请公布日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202110971340.9

E04F 13/077 (2006.01)

(22) 申请日 2021.08.20

(71) 申请人 河南农业大学

地址 450002 河南省郑州市金水区农业路  
63号

(72) 发明人 彭万喜

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有  
限公司 44205

代理人 赵琴娜

(51) Int. Cl.

B32B 21/02 (2006.01)

B32B 9/00 (2006.01)

B32B 9/04 (2006.01)

B32B 7/12 (2006.01)

E04F 13/074 (2006.01)

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

一种智能消醛的木质复合材的制备方法

(57) 摘要

本发明公开了一种智能消醛的木质复合材的制备方法,包括:采用特种树脂胶黏剂,将人造板与石墨烯电热膜复合成木质复合材。本发明制备的智能消醛的木质复合材可智能化消除甲醛污染,应用前景广阔,市场发展潜力大。

1. 一种智能消醛的木质复合材的制备方法,其特征在于,包括:采用特种树脂胶黏剂,将人造板与石墨烯电热膜复合成智能消醛的木质复合材;所述智能消醛的木质复合材是三层结构,中间层为石墨烯电热膜,两边层为等厚度的人造板;所述特种树脂胶黏剂是指酚醛树脂、环氧树脂、聚氨酯、MDI之一或任意比混合物;所述石墨烯电热膜连接有位于所述智能消醛的木质复合材侧面的自动控温导电插口1~2个,控制温度为15℃~45℃。

## 一种智能消醛的木质复合材的制备方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及室内装修装饰木质复合材技术领域,特别涉及一种智能消醛的木质复合材的制备方法。

### 背景技术

[0002] 随着生活水平的提高,人们对家具的功能性、舒适性和环保性要求越来越高,其中,木质家具不会像地板砖那么冰冷,能够营造更贴近自然的生活环境,因此木质的墙板和地板越来越受消费者青睐。

[0003] 受限于天然木材的生产周期和对环境的保护,人造板(也称碎料板)开始步入市场。传统工艺中,人造板的制备方法为:先将木材边角料或其他木质纤维素材料制成的碎料施加胶粘剂后,在热力和压力作用下胶合,其中使用的胶粘剂,含甲醛量较多,或会随着家具老化会分解产生甲醛。

[0004] 此外,为了丰富地板或墙板的功能,相关技术中,在地板的底板和面板之间设有电热丝加热层,然而电热丝加热层所需电压较高、耗电大,且由于其热传导方式为接触导热,制暖效率低,导致要过很长时间室内才有较为明显的暖意。

[0005] 项目组发现,石墨烯电热膜,只要3至5伏特的低电压,就能在几秒内迅速升温,在1分钟内达到数十摄氏度,加速人造板内游离甲醛释放。鉴于该原理,经过试验与实践检验,发明了该项技术。

### 发明内容

[0006] 本发明旨在至少解决上述现有技术中存在的技术问题之一。为此,本发明提出一种智能消醛的木质复合材的制备方法,能够改善甲醛污染和制暖效率。

[0007] 根据本发明的一个方面,提出了一种智能消醛的木质复合材的制备方法,包括:采用特种树脂胶黏剂,将人造板与石墨烯电热膜复合成智能消醛的木质复合材;所述智能消醛的木质复合材是三层结构,中间层为石墨烯电热膜,两边层为等厚度的人造板;所述特种树脂胶黏剂是指酚醛树脂、环氧树脂、聚氨酯、MDI之一或任意比混合物;所述石墨烯电热膜连接有位于所述智能消醛的木质复合材侧面的自动控温导电插口1~2个,控制温度为15℃~45℃。

[0008] 根据本发明的一种优选的实施方式,至少具有以下有益效果:

[0009] 本发明具有高度成熟性、易作业、成本低等优势,可智能化消除甲醛污染,具有原始性创新,应用前景广阔,市场发展潜力大。

### 具体实施方式

[0010] 以下将结合实施例对本发明的构思及产生的技术效果进行清楚、完整地描述,以充分地理解本发明的目的、特征和效果。显然,所描述的实施例只是本发明的一部分实施例,而不是全部实施例,基于本发明的实施例,本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前

提下所获得的其他实施例,均属于本发明保护的范围。

[0011] 实施例1

[0012] 本实施例制备了一种智能消醛的木质复合材,具体步骤为:

[0013] 采用特种树脂胶黏剂,将人造板与石墨烯电热膜复合成木质复合材;

[0014] 其中木质复合材是三层结构,中间层为石墨烯电热膜,两边层为等厚度的人造板;特种树脂胶黏剂是指酚醛树脂胶黏剂;石墨烯电热膜连接有位于智能消醛的木质复合材侧面的自动控温导电插口1个,控制温度为45℃。

[0015] 实施例2

[0016] 本实施例制备了一种智能消醛的木质复合材,具体步骤为:

[0017] 采用特种树脂胶黏剂,将人造板与石墨烯电热膜复合成智能消醛的木质复合材;

[0018] 其中智能消醛的木质复合材是三层结构,中间层为石墨烯电热膜,两边层为等厚度的人造板;特种树脂胶黏剂是指环氧树脂;石墨烯电热膜连接有位于智能消醛的木质复合材侧面的自动控温导电插口2个,控制温度为15℃。

[0019] 实施例3

[0020] 本实施例制备了一种智能消醛的木质复合材,具体步骤为:

[0021] 采用特种树脂胶黏剂,将人造板与石墨烯电热膜复合成智能消醛的木质复合材;

[0022] 其中智能消醛的木质复合材是三层结构,中间层为石墨烯电热膜,两边层为等厚度的人造板;特种树脂胶黏剂是指酚醛树脂、环氧树脂、聚氨酯、MDI的任意比混合物;石墨烯电热膜连接有位于智能消醛的木质复合材侧面的自动控温导电插口2个,控制温度为45℃。

[0023] 上面对本发明实施例作了详细说明,但是本发明不限于上述实施例,在所属技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本发明宗旨的前提下作出各种变化。此外,在不冲突的情况下,本发明的实施例及实施例中的特征可以相互组合。