(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203097174 U
(45)授权公告日 2013.07.31

(21)申请号 201220753529.7

(22)申请日 2012.12.19

(73)专利权人 山东安勒特生态陶瓷纤维有限公司
地址 250206 山东省济南市章丘市普集镇凤凰山工业园

(72)发明人 高胜军

(51)Int.Cl.
E04F 13/075(2006.01)

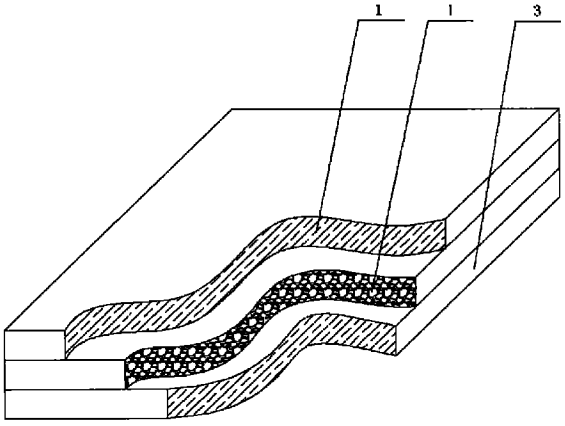
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种生态耐火纤维内墙防火保温装饰板

(57)摘要

本实用新型提供了一种生态耐火纤维内墙防火保温装饰板，包括贴面面材，其中，贴面面材上进一步设置有耐火纤维板基板，耐火纤维板基板的一侧或两侧设置有所述贴面面材，耐火纤维板基板与所述贴面面材在制造时热压复合一体成型。贴面面材为木质板材、石质板材或金属板材中的任意一种。耐火纤维基板为镁橄榄石耐火纤维板、透辉石耐火纤维板或硅灰石耐火纤维板。耐火纤维为SiO2、MgO或CaO中的任意一种或几种，粉碎后经电熔炉熔融后再经甩丝机甩丝成纤所得。本实用新型结构简单，防火性能好，造价较低，减少森林资源损耗。



CN 203097174 U

1. 一种生态耐火纤维内墙防火保温装饰板，包括贴面面材，其特征在于，贴面面材上进一步设置有耐火纤维板基板，所述耐火纤维板基板的一侧或两侧设置有所述贴面面材，所述耐火纤维板基板与所述贴面面材在制造时热压复合一体成型。

2. 根据权利要求 1 所述生态耐火纤维内墙防火保温装饰板，其特征在于，所述贴面面材为木质板材、石质板材或金属板材中的任意一种。

3. 根据权利要求 1 所述生态耐火纤维内墙防火保温装饰板，其特征在于，所述耐火纤维基板为镁橄榄石耐火纤维板、透辉石耐火纤维板或硅灰石耐火纤维板。

一种生态耐火纤维内墙防火保温装饰板

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及防火材料技术领域，尤其涉及一种生态耐火纤维内墙防火保温装饰板。

背景技术：

[0002] 房屋装修用密度板也称纤维板，是将木材、树枝等物体放在水中浸泡后经热磨、施胶、铺装、热压而成，是以木质纤维或其他植物纤维为原料，施加脲醛树脂或其他适用的胶粘剂制成的人造板材。由于其质软耐冲击，强度较高，压制好后密度均匀，也容易再加工，为现在所通用，是一种重要的内墙装饰材料。但近来人们对建筑安全性的要求不断提高，而木制密度板在防火性能上明显不能满足人们的要求。密度板是将木材、树枝等物体放在水中浸泡后经热磨、铺装、热压而成，是以木质纤维或其他植物纤维为原料，施加脲醛树脂或其他适用的胶粘剂制成的人造板材。由于其质软耐冲击，强度较高，压制好后密度均匀，也容易再加工，为现在所通用，是一种重要的内墙装饰材料。由于在 2009 年北京央视大楼和 2010 年上海一高层居民楼的火灾都是因为保温材料不耐火造成的；并且拒相关专家分析 2001 年美国 911 事件中世界贸易中心的坍塌并不是因为撞击而造成的，而是因为撞击起火后把钢材支架烧化所致。因此，国家和人民对建筑安全性的要求不断提高，而木制密度板在防火性能上明显不能满足人们的要求。因此，我国政府责令要求全国范围内的建筑设施必须使用 A 级防火保温材料，所以市场需求量将会很大。还有，密度板、刨花板是资源消费型产业，而我国又是森林资源缺乏的国家。装饰板业是木材消耗量很大的森林工业，但是我国的森林资源又非常缺乏，满足不了装饰板业的需要。为解决此问题，我国政府极力提倡发展循环经济，充分利用好其他可替代的非木资源，抓好生态保护和建设，构建资源节约型国民经济和资源节约型社会。

[0003] 鉴于上述技术问题，迫切需要出现一种结构简单，防火性能好，造价较低，减少森林资源损耗的一种生态耐火纤维内墙防火保温装饰板。

发明内容：

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的缺点，提供一种结构简单，防火性能好，造价较低，减少森林资源损耗的一种生态耐火纤维内墙防火保温装饰板。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供了一种生态耐火纤维内墙防火保温装饰板，包括贴面面材，其特征在于，贴面面材上进一步设置有耐火纤维板基板，所述耐火纤维板基板的一侧或两侧设置有所述贴面面材，所述耐火纤维板基板与所述贴面面材在制造时热压复合一体成型。

[0006] 所述贴面面材为木质板材、石质板材或金属板材中的任意一种。

[0007] 所述耐火纤维基板为镁橄榄石耐火纤维板、透辉石耐火纤维板或硅灰石耐火纤维板。

[0008] 耐火纤维基板含有的组分的重量份数为：耐火纤维 70-80 份，无机结合剂 1-5 份，

有机结合剂 1-15 份，添加剂 0-20 份。

[0009] 耐火纤维为 SiO2、MgO 或 CaO 中的任意一种或几种，粉碎后经电熔炉熔融后再经甩丝机甩丝成纤所得。

[0010] 无机结合剂为硅溶胶或者铝溶胶，有机结合剂为阳离子淀粉、添加剂为粘土微粉。

[0011] 本实用新型的优点为，本新型的生态耐火纤维内墙保温装饰板，它以耐火纤维基板为基材。耐火纤维基板由耐火纤维制得，耐火纤维本身是优良的耐火、隔热材料，导热系数低，拥有好的保温效果，安全使用温度可达到 1000℃，不燃烧，可有效防止居室火灾的发生。而以 SiO2、MgO、CaO 为主要成分的生态耐火纤维更能够被人体肺液所溶解，对人体健康无害，因此，以生态耐火纤维为基材的内墙保温装饰板也就更加凸显了其本身安全使用温度高、对人体健康无害，适于作内墙防火保温装饰材料的优势。

[0012] 本新型以生态耐火纤维为基材，加入无机结合剂、有机结合剂、添加剂和水，进行充分制浆，然后采用吸附压制成型生产出湿坯，经过微波干燥处理，纵切、横切而最终做成生态耐火纤维基板。生态耐火纤维、无机结合剂、有机结合剂和添加剂的重量份配比为：生态耐火纤维 70 ～ 80，无机结合剂 1 ～ 5，有机结合剂 1 ～ 15，添加剂 0 ～ 20。经热合机将其它面料符合而成将生态耐火纤维基板复合其它面层材料做成更加实用的生态耐火纤维内墙防火保温装饰板。

附图说明：

[0013] 图 1 为本实用新型的实施例 1 的结构示意图。

[0014] 图 2 为本实用新型的实施例 2 的结构示意图。

[0015] 图 3 为本实用新型的实施例 3 的结构示意图。

[0016] 附图标识：

[0017] 1、木质板材 2、镁橄榄石耐火纤维板 3、石质板材

[0018] 4、透辉石耐火纤维板 5、硅灰石耐火纤维板

具体实施方式：

[0019] 下面结合附图，对本实用新型进行说明。

[0020] 如图 1 所示，图 1 为本实用新型的实施例 1 的结构示意图。本实用新型包括贴面面材，其中，贴面面材上进一步设置有耐火纤维板基板，耐火纤维板基板的一侧或两侧设置有贴面面材，耐火纤维板基板与贴面面材在制造时热压复合一体成型。贴面面材为木质板材 1、耐火纤维基板为镁橄榄石耐火纤维板 2、以镁橄榄石耐火纤维板为基材，加入无机结合剂硅溶胶、有机结合剂阳离子淀粉、添加剂粘土微粉和水，进行充分制浆，然后采用过滤压制成型生产出湿坯，经过微波干燥处理，纵切、横切而最终做成镁橄榄石耐火纤维板基板。其中，镁橄榄石耐火纤维、无机结合剂硅溶胶、有机结合剂阳离子淀粉和添加剂粘土微粉的重量份配比为：镁橄榄石耐火纤维 70 ～ 80，无机结合剂硅溶胶 1-5，有机结合剂阳离子淀粉 1 ～ 15，添加剂粘土微粉 0 ～ 20。通过高压热合将木质板材粘结在镁橄榄石耐火纤维板基板的两面，做成更加实用、美观的镁橄榄石耐火纤维内墙保温装饰板。

[0021] 如图 2 所示，图 2 为本实用新型的实施例 2 的结构示意图。

[0022] 本实用新型包括贴面面材，其中，贴面面材上进一步设置有耐火纤维板基板，耐火

纤维板基板的一侧或两侧设置有贴面面材，耐火纤维板基板与贴面面材在制造时热压复合一体成型。贴面面材为石质板材 3、耐火纤维基板为透辉石耐火纤维板 4。以透辉石耐火纤维板为基材，加入无机结合剂硅溶胶、有机结合剂阳离子淀粉、添加剂粘土微粉和水，进行充分制浆，然后采用过滤压制成型生产出湿坯，经过微波干燥处理，纵切、横切而最终做成透辉石耐火纤维板基板。其中，透辉石耐火纤维、无机结合剂硅溶胶、有机结合剂阳离子淀粉和添加剂粘土微粉的重量份配比为：透辉石耐火纤维 70-80，无机结合剂硅溶胶 1-5，有机结合剂阳离子淀粉 1-15，添加剂粘土微粉 0-20。通过高压热合将石质面材粘结在透辉石耐火纤维板基板的两面，做成更加实用、美观的透辉石耐火纤维内墙保温装饰板。

[0023] 如图 3 所示，图 3 为本实用新型的实施例 3 的结构示意图。

[0024] 本实用新型包括贴面面材，其中，贴面面材上进一步设置有耐火纤维板基板，耐火纤维板基板的一侧或两侧设置有贴面面材，耐火纤维板基板与贴面面材在制造时热压复合一体成型。贴面面材为金属板材，耐火纤维板基板为硅灰石耐火纤维板 5。以硅灰石耐火纤维板为基材，加入无机结合剂硅溶胶、有机结合剂聚丙烯酰胺、添加剂粘土微粉和水，进行充分制浆，然后采用过滤压制成型生产出湿坯，经过微波干燥处理，纵切、横切而最终做成硅灰石耐火纤维板基板。其中，硅灰石耐火纤维、无机结合剂硅溶胶、有机结合剂聚丙烯酰胺和添加剂粘土微粉的重量份配比为：硅灰石耐火纤维 70-80，无机结合剂硅溶胶 1-5，有机结合剂聚丙烯酰胺 1-15，添加剂粘土微粉 0-20。通过高压热合将金属面材粘结在硅灰石耐火纤维板基板的两面，做成更加实用、美观的硅灰石耐火纤维内墙保温装饰板。

[0025] 本实用新型的优点为，本新型的生态耐火纤维内墙保温装饰板，它以耐火纤维基板为基材。耐火纤维基板由耐火纤维制得，耐火纤维本身是优良的耐火、隔热材料，导热系数低，拥有好的保温效果，安全使用温度可达到 1000℃，不燃烧，可有效防止居室火灾的发生。而以 SiO2、MgO、CaO 为主要成分的生态耐火纤维更能够被人体肺液所溶解，对人体健康无害，因此，以生态耐火纤维为基材的内墙保温装饰板也就更加凸显了其本身安全使用温度高、对人体健康无害，适于作内墙防火保温装饰材料的优势。

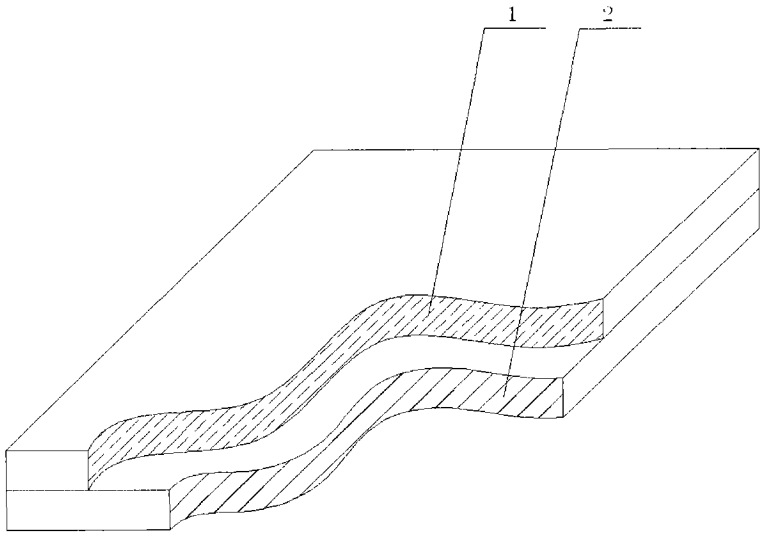


图 1

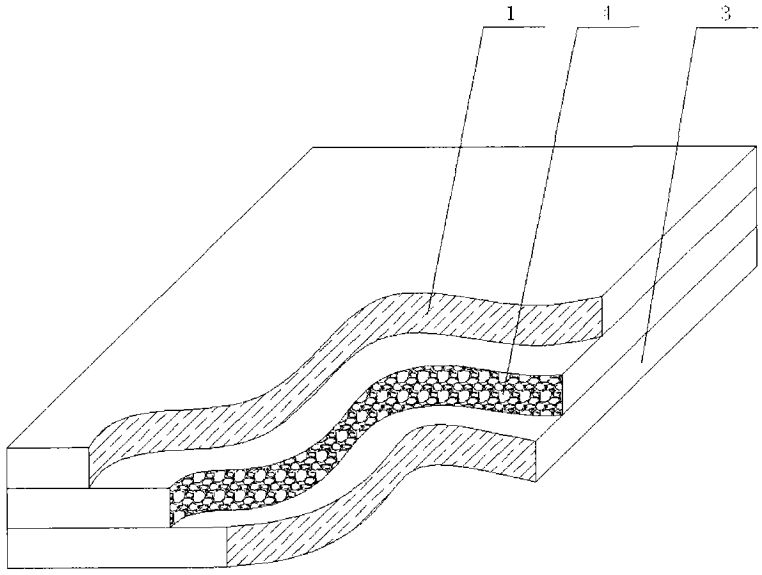


图 2

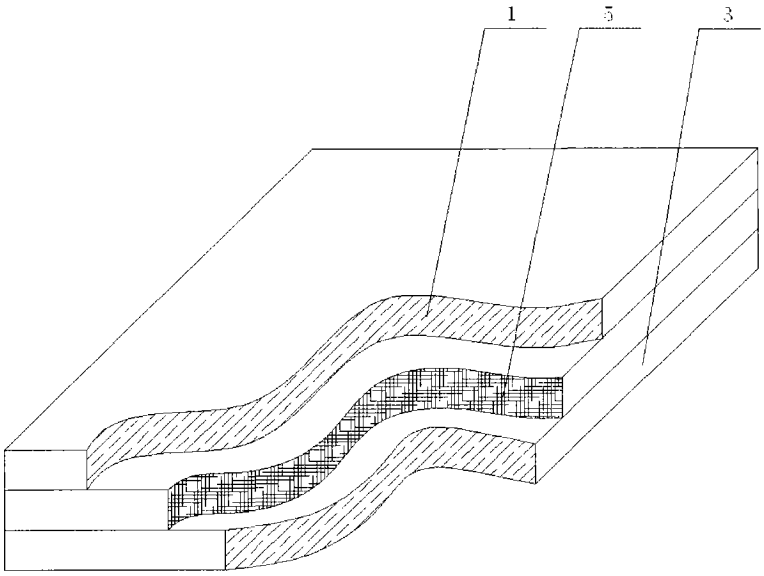


图 3