(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 202755583 U
(45)授权公告日 2013.02.27

(21)申请号 201220458406.0

(22)申请日 2012.09.07

(73)专利权人 北京中铁润海科技有限公司
地址 100071 北京市丰台区丰管路5号盛鑫嘉园4座1505室

(72)发明人 胡斌 杨盛华 阮军 彭湘丽 李梦雅

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

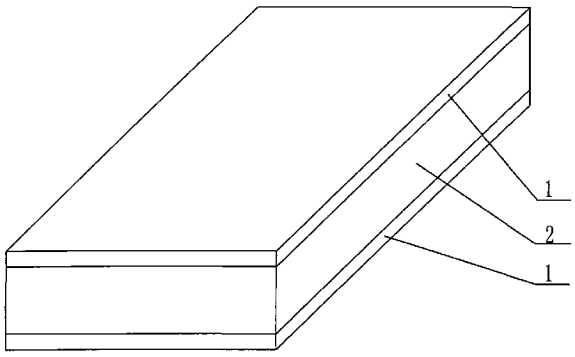
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种铝复合板

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑板材，尤其涉及一种铝复合板，包括铝板(1)和防火纤维板(2)，所述铝板(1)紧贴在防火纤维板(2)的上表面和下表面。本实用新型的作用是：防火防水性能好，且不易发生分层和脱落；具有外形美观、强度高、重量轻、阻燃性能好、导热系数低等特点，不仅可以用来作为幕墙装饰板，也可以用来作为墙体保温、防火隔断、消音降噪等用途，适用范围广。



CN 202755583 U

1. 一种铝复合板，其特征在于：包括铝板 (1) 和防火纤维板 (2)，所述铝板 (1) 紧贴在防火纤维板 (2) 的上表面和下表面。

2. 根据权利要求 1 所述的一种铝复合板，其特征在于：所述铝板 (1) 和防火纤维板 (2) 是通过粘合剂构成的粘合层 (3) 相互紧贴。

3. 根据权利要求 2 所述的一种铝复合板，其特征在于：所述粘合剂是酚醛防火树脂或 EVA 热熔胶。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种铝复合板，其特征在于：所述防火纤维板 (2) 是防火岩棉纤维板、防火玄武岩纤维板、防火玻璃纤维板、防火芳纶纤维板、防火碳纤维板和防火聚苯硫醚纤维板中的一种或多种构成。

5. 根据权利要求 1 所述的一种铝复合板，其特征在于：所述防火纤维板 (2) 的厚度为 1 ～ 50mm。

6. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种铝复合板，其特征在于：所述铝板 (1) 的表面设有聚酯或氟碳树脂制成的防护涂料层。

7. 根据权利要求 1 所述的一种铝复合板，其特征在于：所述铝板 (1) 是厚度为 0.01 ～ 5mm。

一种铝复合板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种建筑板材，尤其涉及一种铝复合板。

背景技术

[0002] 在建筑领域中，安全、实用和美观是设计时必须考虑的几个主要因素。正因为如此，具有优异节能保温效果的各类防火纤维板和具有装饰效果的铝塑板在近年来得到了大量应用，并取得了显著的社会效益和经济效益。

[0003] 但是，目前市面上应用的防火纤维板一般强度较低，大多需要在其表面复合一层或多层材料，如不锈钢板、彩钢板和泡沫水泥板等复合纤维板。但是复合纤维板的重量较大或不适宜用作装饰面板，而且防火性能难以达到 A 级标准。而铝塑板不具备保温效果，一般采用聚乙烯作为芯材，需要用到大量的防火阻燃剂，可即使如此，也难以达到 A 级防火标准，且一旦遇火聚乙烯会释放大量的毒烟，对人身安全构成严重威胁，另外，上述各种复合纤维板的生产过程都较复杂，对设备及工艺条件要求较高，质量稳定性难以保证。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种铝复合板，解决了现有的防火纤维板和铝塑板的防火性能不高的问题。

[0005] 为解决上述问题，本实用新型所采取的技术方案是 ：

[0006] 一种铝复合板，包括铝板和防火纤维板，所述铝板紧贴在防火纤维板的上表面和下表面。

[0007] 为使本实用新型起到更好的技术效果 ：

[0008] 更进一步的技术方案是上述铝板和防火纤维板是通过粘合剂构成的粘合层相互紧贴。

[0009] 更进一步的技术方案是上述粘合剂是酚醛防火树脂或 EVA 热熔胶。

[0010] 更进一步的技术方案是上述防火纤维板是防火岩棉纤维板、防火玄武岩纤维板、防火玻璃纤维板、防火芳纶纤维板、防火碳纤维板和防火聚苯硫醚纤维板中的一种或多种构成。

[0011] 更进一步的技术方案是上述防火纤维板的厚度为 1 ～ 50mm。

[0012] 更进一步的技术方案是上述铝板的表面设有聚酯或氟碳树脂制成的防护涂料层。

[0013] 更进一步的技术方案是上述铝板是厚度为 0.01 ～ 5mm。

[0014] 采用上述技术方案所产生的有益效果在于 ：本实实用新型防火防水性能好，且不易发生分层和脱落 ；本实用新型具有外形美观、强度高、重量轻、阻燃性能好、导热系数低等特点，不仅可以用来作为幕墙装饰板，也可以用来作为墙体保温、防火隔断、消音降噪等用途，适用范围广。

附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型一种铝复合板一个实施例的结构示意图；

[0016] 图 2 是本实用新型一种铝复合板另一个实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0018] 图 1 示出了本实用新型一种铝复合板的一个实施例：一种铝复合板，包括铝板 1 和防火纤维板 2，所述铝板 1 紧贴在防火纤维板 2 的上表面和下表面。

[0019] 图 2 示出了本实用新型一种铝复合板的另一个实施例，一种铝复合板，包括铝板 1 和防火纤维板 2，所述铝板 1 紧贴在防火纤维板 2 的上表面和下表面，更具体的是铝板 1 和防火纤维板 2 是通过粘合剂构成的粘合层 3 相互紧贴。

[0020] 根据本实用新型一种铝复合板的另一个优选实施例，粘合剂是酚醛防火树脂或 EVA 热熔胶。

[0021] 根据本实用新型一种铝复合板的另一个优选实施例，防火纤维板 2 是防火岩棉纤维板、防火玄武岩纤维板、防火玻璃纤维板、防火芳纶纤维板、防火碳纤维板和防火聚苯硫醚纤维板中的一种或多种构成。

[0022] 根据本实用新型一种铝复合板的另一个优选实施例，防火纤维板 2 的厚度为 1 ～ 50mm。

[0023] 根据本实用新型一种铝复合板的另一个优选实施例，铝板 (1) 的表面设有聚酯或氟碳树脂制成的防护涂料层。作为最佳实施例，所述涂料防护层的厚度在 0.05mm 最佳。

[0024] 根据本实用新型一种铝复合板的另一个优选实施例，铝板 1 是厚度为 0.01 ～ 5mm。

[0025] 下面举出采用个别材料制作铝复合板的例子：

[0026] 选用厚度为 5mm 的防火玻璃纤维板为防火纤维板 2 和均是外表面有涂料防护层的两片厚度为 0.05mm 的铝板 1，选用酚醛防火树脂作为粘合剂，将其涂覆在铝板 1 没有涂料防护层的一面形成粘合层 3，然后将铝板 1 贴附在防火纤维板 2 的上下表面。贴好后送入平板热压机中进行处理，热压温度为 200℃，压力为 2MPa，压制 4 分钟后进行裁剪、修边和包装，得到本实用新型铝复合板，具有 A 级的防火要求，且强度高，耐热性好。

[0027] 又如选用厚度为 40mm 的防火玻璃纤维板为防火纤维板 2 和两面均没有涂料防护层的两片厚度为 2mm 的铝板 1，选用 EVA 热熔胶作为粘合剂，在各铝板 1 与防火纤维板 2 相接处的一面涂覆 EVA 热熔胶形成粘合层 3，然后铝板 1 贴附在防火纤维板 2 的上下表面。贴好后送入平板热压机中进行处理，热压温度为 180℃，压力为 3MPa，压制 5 分钟之后进行裁剪、修边和包装，得到本实用新型铝复合板，具有 A 级的防火要求，且强度高，耐热性好。

[0028] 在本说明书中所谈到的“一个实施例”、“另一个实施例”、“实施例”、“优选实施例”等，指的是结合该实施例描述的具体特征、结构或者特点包括在本申请概括性描述的至少一个实施例中。在说明书中多个地方出现同种表述不是一定指的是同一个实施例。进一步来说，结合任一实施例描述一个具体特征、结构或者特点时，所要主张的是结合其他实施例来实现这种特征、结构或者特点也落在本实用新型的范围内。

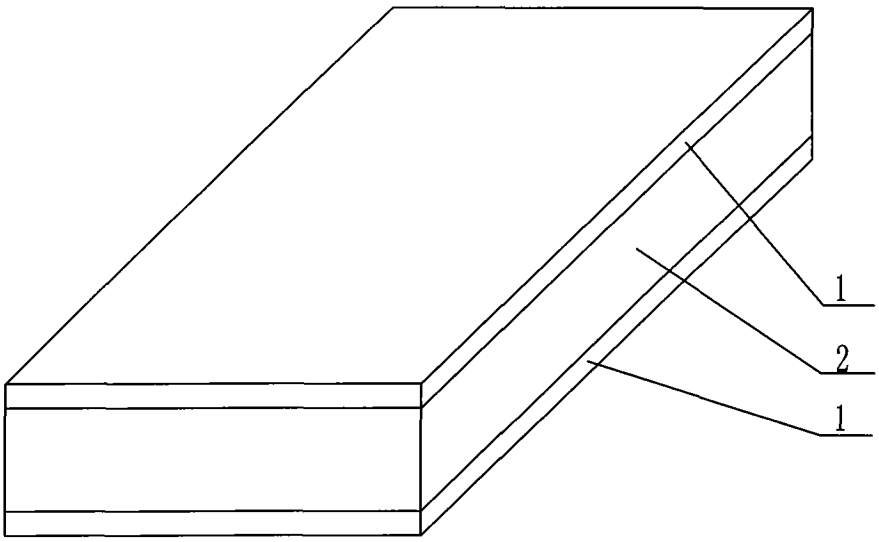


图 1

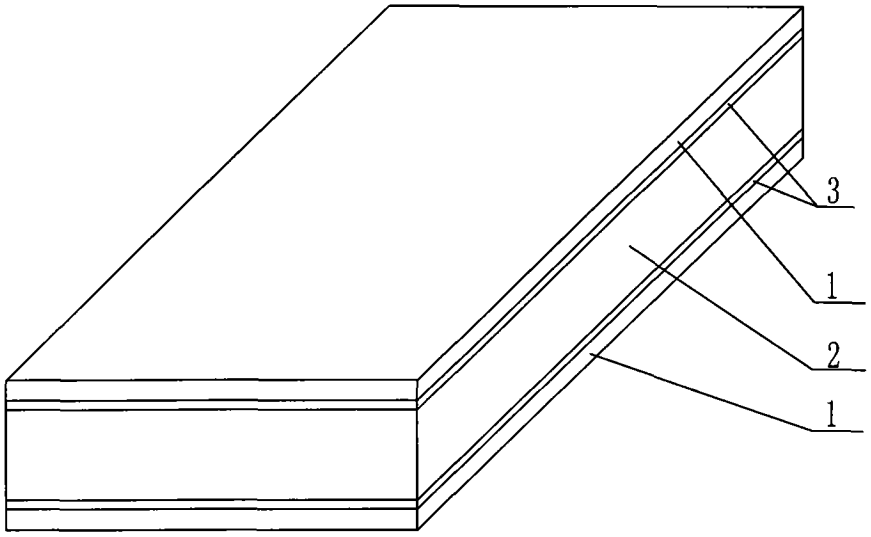


图 2