(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 202298993 U
(45)授权公告日 2012.07.04

(21)申请号 201120181793.3

(22)申请日 2011.05.23

(73)专利权人 徐惠君
地址 610000 四川省成都市双流县西南航空港经济开发区工业集中发展区四期内

(72)发明人 徐惠君

(51)Int.Cl.
E04B 2/88(2006.01)
E04F 13/075(2006.01)

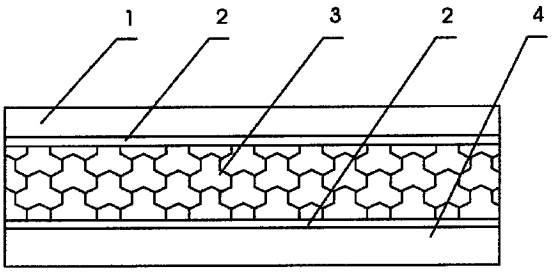
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

A级防火节能保温幕墙板

(57)摘要

本实用新型涉及建筑墙板，具体为一种A级防火节能保温幕墙板。A级防火节能保温幕墙板，由两层硅酸钙板、铝蜂窝层板组成，其特征在于，上硅酸钙板通过胶水粘连铝蜂窝层，铝蜂窝层通过胶水粘接下硅酸钙板。本实用新型的优点是方便安装、质量轻、防火、节能、美观。



CN 202298993 U

1. A 级防火节能保温幕墙板，由两层硅酸钙板、铝蜂窝层板组成，其特征在于，上硅酸钙板通过胶水粘连铝蜂窝层，铝蜂窝层通过胶水粘接下硅酸钙板。

A 级防火节能保温幕墙板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑墙板，具体为一种 A 级防火节能保温幕墙板。

背景技术

[0002] 工业与民用建筑的非承重墙面、屋面、吊顶及单层组合房屋墙板目前多采用的是石材、玻璃、铝单板。石材作为外墙的优、缺点如下：天然材质、光亮晶莹、坚硬永久、高贵典雅，石材在潮湿状态下，能抵抗冻融而不发生显著之破坏者，此性能称为耐冻性。岩石孔隙内的水份在温度低到摄氏零下 20 时，发生冻结，孔隙内水份膨胀比原有体积大 1/10，岩石若不能抵抗此种膨胀所发生之力，便会出现破坏现象。一般若吸水率小于 0.5%，就不考虑其抗冻性能。抗压强度，石材的抗压强度会因矿物成份、结晶粗细、胶结物质的均匀性、荷重面积、荷重作用与解理所成角度等因素，而有所不同。若其他条件相同，通常结晶颗粒细小而彼此粘结一起的致密材料，具有较高强度。致密的火山岩在乾燥及饱和水份后，抗压强度并无差异（吸水率极低），若属多孔性及怕水之胶结岩石，其乾燥及潮湿之强度，就有显著差别。石材较重，不利于安装，存在严重的安全隐患。石材幕墙防火性能很差，尤其在高层建筑，火灾一般均在室内燃起，楼内的大火会使挂石板的不锈钢板和金属结构温度升高，使钢材软化，失去强度，石板将会从高层形成石板“雨”落下，不仅对行人造成危险，也给消防救火造成困难。这正如美国世贸大厦遭击垮落一样，因为世贸全是钢结构，钢材高温软化失去了强度，世贸大厦形成自上而下的垮落。玻璃外墙的优缺点：玻璃幕墙是当代的一种新型墙体，它赋予建筑的最大特点是将建筑美学、建筑功能、建筑节能和建筑结构等因素有机地统一起来，建筑物从不同角度呈现出不同的色调，随阳光、月色、灯光的变化给人以动态的美。缺点，玻璃幕墙也存在着一些局限性，例如光污染、能耗较大等问题。此外，玻璃幕墙光洁透明的天生丽质并不耐污染，尤其在大气含尘量较多、空气污染严重、干旱少雨的北方地区，玻璃幕墙极易蒙尘纳垢。铝单板外墙的优、缺点：到目前为止，金属幕墙中的铝板幕墙一直在金属幕墙中占主导地位，轻量化的材质，减少了建筑的负荷，为高层建筑提供了良好的选择条件；防水、防污、防腐蚀性能优良，保证了建筑外表面持久长新；加工、运输、安装施工等都比较容易实施，为其广泛使用提供强有力的支持；色彩的多样性及可以组合加工成不同的外观形状，拓展了建筑师的设计空间；较高的性能价格比，易于维护，使用寿命长，符合业主的要求。因此，铝板幕墙作为一种极富冲击力的建筑形式，倍受青睐。但铝单板幕墙产品也有其弱点，因材质本身就决定了其强度差，在加工、运输和安装过程中都容易造成变形，影响了墙面的外观质量。

发明内容

[0003] 本实用新型针对以上技术问题，目的在于为了克服石材幕墙笨重，不利于安装、玻璃幕墙光污染、能耗大、铝单板幕墙强度差以及目前保温幕墙不能达到国家要求的 A 级防火标准等致命弱点，提供一种可广泛运用于建筑装饰行业的 A 级防火节能保温幕墙板。

[0004] 本实用新型的具体技术方案如下：

[0005] A 级防火节能保温幕墙板，由两层硅酸钙板、铝蜂窝层板组成，其特征在于，上硅酸钙板通过胶水粘连铝蜂窝层，铝蜂窝层通过胶水粘接下硅酸钙板。

[0006] 本实用新型墙板具有以下优点：A 级防火性能；优越的防水性能；优越的防蛀性能；优越的吸音性能；装饰性强；结构简单、安装简便；表面易清理。本实用新型的有益效果是：能够达到国家 A 级防火标准；提高装饰墙板类产品的防水、吸音、等性能；简化安装；降低能耗；利于大面积推广。

[0007] 随着国家环保产业政策实施力度的加强，复合材料在建筑装饰行业应用持续增长，同时投资国产化程度大大加快，也为复合材料的发展提供了良好的机遇，07 年上半年建筑装饰行业的销售比重已经超过 50％，是主要的增长点。国家产业政策的支持、较高的技术壁垒、产业升级的需求拉动为行业的发展提供了广阔空间。

[0008] 应用 A 级防火复合材料开发新型的墙体保温装饰材料，是国家鼓励类的产业结构，其传统应用领域的是建筑装饰行业，国家节能排污环保政策的进一步推进，为 A 级防火复合材料行业的发展提供政策上的支持，也为行业需求的拉动提供了稳定的基础。而随着国家宏观经济的好转，建筑装饰行业的固定资产投资也在快速发展，装饰材料的国产化为 A 级防火复合材料行业发展提供了新的发展机遇。07 年以后在新材料的应用发展最为迅速，08 年开始已经超过传统在材料行业的应用。中国装备制造业的结构升级尤其是在数控机床、大型成套设备上的更新换代也为 A 级防火复合材料行业的发展提供广阔的发展空间。应用本实用新型将实现巨大的经济效益。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型剖析面结构示意图。

[0010] 其中，1——上硅酸钙板、2——胶、3——铝蜂窝层、4——下硅酸钙板。

具体实施方式

[0011] 下面结合具体实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0012] A 级防火节能保温幕墙板，由两层硅酸钙板、铝蜂窝层板组成，其特征在于，上硅酸钙板通过胶水粘连铝蜂窝层，铝蜂窝层通过胶水粘接下硅酸钙板。采用 PCM 印刷 2COAT 2BAKE 两涂两烤技术或喷涂或印刷进行表面处理的无机硅酸钙板（纤维水泥板）。

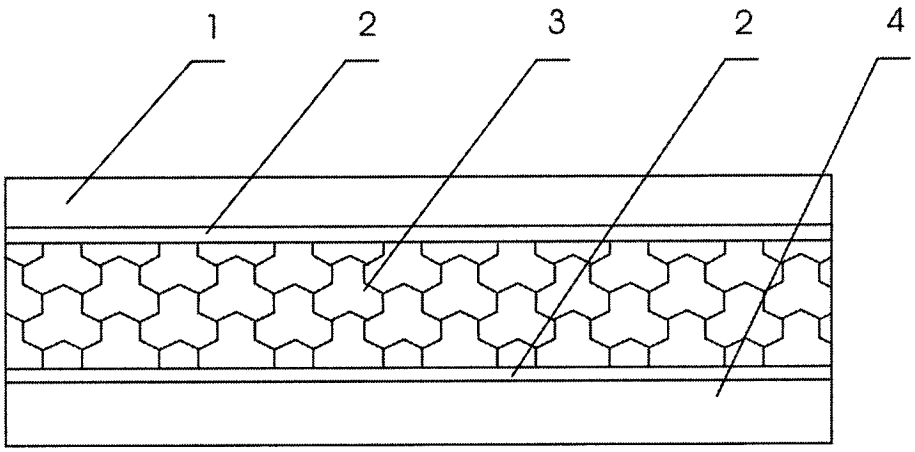


图 1