

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201554133 U

(45) 授权公告日 2010. 08. 18

(21) 申请号 200920202107. 9

(22) 申请日 2009. 12. 10

(73) 专利权人 周胜义

地址 310013 浙江省杭州市万塘路 30 号杭州高新东方科技园 2-201

(72) 发明人 周胜义

(74) 专利代理机构 杭州宇信知识产权代理事务所 (普通合伙) 33231

代理人 张宇娟

(51) Int. Cl.

E04B 1/74 (2006. 01)

E04B 1/80 (2006. 01)

E04B 1/64 (2006. 01)

E04B 1/94 (2006. 01)

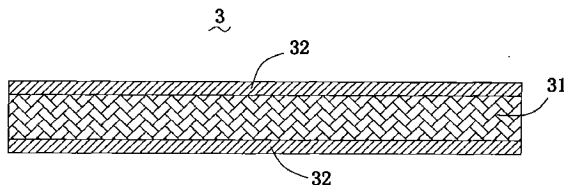
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种用于装配式龙骨结构或坡屋面的复合岩棉板
棉板

(57) 摘要

本实用新型提供了一种用于装配式龙骨结构或坡屋面的复合岩棉板。本实用新型实施例复合岩棉板以岩棉板作为主体材料,在该岩棉板的表面粘贴压制全金属铝箔,能够将岩棉板的保温、耐火和铝箔的防潮、耐火等功能有机结合在一起,可独立构成保温、防火、防潮、隔音层;由于采用的是铝箔,因此降低了造价成本。安装方便,形成牢固、长效、耐火防潮、隔音为一体的整体保温构造。应用在外墙上,增加了室内使用面积,相当于降低了单位面积的造价,其综合造价低于内保温造价;在坡屋面应用,复合岩棉板上的保护层可用水泥砂浆替代细石混凝土,降低综合造价。另外,该复合岩棉板为成品板材,在施工中能够做到快捷、方便、环保。



1. 一种用于装配式龙骨结构或坡屋面的复合岩棉板,该复合岩棉板包括一个岩棉板,其特征在于,该岩棉板的正反两个表面上分别压制有一层铝箔。

一种用于装配式龙骨结构或坡屋面的复合岩棉板

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及一种建筑材料,尤其涉及一种用于装配式龙骨结构或坡屋面的复合岩棉板。

【背景技术】

[0002] 随着我国建筑节能工作的纵深发展,不断涌现众多品种的保温隔热材料。现有技术保温隔热材料主要应用于装配式龙骨结构和坡面屋。其中装配式龙骨结构用(包括幕墙)的保温隔热材料有:聚苯乙烯泡沫塑料、岩棉、玻璃棉,面板有纤维增强硅酸钙板、水泥加压平板。其安装方式为:预先填实龙骨槽内的保温材料或将板状保温隔热材料嵌填于龙骨间,毡状保温材料则用岩棉钉固定于基层墙体,然后将面板钻孔后固定于龙骨,最后清理面板、刮腻子打磨平整,再均匀刷涂密封涂料和刷两遍弹性涂料。应用于坡屋面的保温材料有:岩棉、玻璃棉、泡沫塑料板。其安装方式为:建造屋面钢筋混凝土楼板,在其上铺设水泥砂浆找平层和防水层,然后安装保温层并在保温层之上设置细石混凝土保护层,最后安装瓦片。

[0003] 在众多的保温材料中,岩棉制品具有不燃、无毒、质轻、导热系数低、吸音性能好、绝缘、化学稳定性能好、使用周期长等特点,是国内外公认的理想保温材料。但是岩棉作为建筑保温材料的使用率却比较低,分析原因主要由于岩棉存在以下几个缺陷造成的:首先,大多选用沉降法生产的岩棉板,其强度小、吸水性大;其次采用岩棉作为保温材料使得安装工艺过于复杂,例如龙骨结构中岩棉的安装工艺异常复杂,整体系统造价高昂;而在坡屋面中,将岩棉安装于细石混凝土保护层下面,如保护层渗水,岩棉长期受潮,会最终影响屋面保温防水功能;最后无论是坡屋面还是幕墙中,岩棉要在施工现场根据实际尺寸裁剪后安装铺设,粉尘污染严重,对施工人员健康产生极大影响。

[0004] 现有技术中也有技术人员对岩棉制品进行改进,如申请号为 200820216364.3 的专利申请文件揭示了一种船用 A-60 级舱室复合板,这种复合板采用岩棉板作为芯板,利用钢板作为面板和背板,将两钢板分别通过粘合剂粘合在岩棉板的两面。这种复合岩棉板虽然克服了强度小、易受潮的缺陷,但由于钢板造价高昂,一般只适合于船体等的应用,在建筑节能领域很难推广。

[0005] 由于岩棉的上述缺陷,制约了岩棉在建筑节能领域的发展,影响了其在建筑中的推广应用。

【实用新型内容】

[0006] 有鉴于此,本实用新型提供了一种具有保温防水功能、安装简单的环保复合岩棉板。

[0007] 本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0008] 提供一种用于装配式龙骨结构或坡屋面的复合岩棉板,该复合岩棉板包括一个岩棉板,该岩棉板的正反两个表面上分别压制有一层铝箔。

[0009] 与现有技术相比,由于本实用新型实施例复合岩棉板以岩棉板作为主体材料,在该岩棉板的表面压制一层铝箔,能够将岩棉板的保温、耐火和铝箔金的防潮等功能有机结合在一起,可独立构成保温、防火、防潮、隔音层;由于采用的是全金属铝箔,因此降低了造价成本。在外墙应用中,采用外墙保温形式,即可形成牢固、长效、耐火防潮、隔音为一体的整体保温构造,增加了室内使用面积,相当于降低了单位面积的造价,其综合造价低于内保温造价;在坡屋面应用,复合岩棉板上的保护层可用水泥砂浆替代细石混凝土,降低综合造价;保温层安装在保护层上面,避免保护层渗水使岩棉长期受潮。另外,该复合岩棉板为成品板材,在施工中能够做到快捷、方便、环保。

【附图说明】

[0010] 图 1 是本实用新型实施例用于装配式龙骨结构或坡屋面的复合岩棉板的剖面示意图;

[0011] 图 2 为本实用新型实施例的复合岩棉板在装配式龙骨结构中的应用时墙面结构示意图;

[0012] 图 3 为本实用新型实施例的复合岩棉板在坡屋面结构中的应用时墙面结构示意图。

【具体实施方式】

[0013] 下面结合附图对本实用新型实施例进行详细的说明。

[0014] 请参阅图 1,为本实用新型一个实施例用于装配式龙骨结构、坡屋面的复合岩棉板的剖面图。该复合岩棉板 3 以岩棉板 31 作为主体材料,在该岩棉板 31 的正反两个表面压制一层铝箔 32,即利用金属铝箔 32 将岩棉板 31 整体夹芯压制粘贴,形成铝箔夹芯结构的复合岩棉板。当该复合岩棉板应用于外墙或屋面时,采用穿透岩棉板的自粘保温钉固定。

[0015] 本实施例的复合岩棉板选用优质岩棉板,采用先进的摆锤法生产技术,岩棉制成品强度大、吸水率低(属憎水岩棉)。本实施例采用的铝箔是铝锭熔化后的熔融铝或液态电解铝经过成分调整、精炼、铸造-热轧或铸轧、冷轧、退火、箔轧、分切和成品退火等工序处理后制成,该金属铝箔具有以下特点:防辐射及热能力强;气密性好,防潮性能佳;全金属压制,耐火性能优越;在日常环境中比较耐腐蚀;不易被磁化;经过叠轧的铝箔具有美观的银白色表面,具有很高的光反射率。因此本实施例将憎水岩棉板、全金属铝箔加工而成的复合岩棉板能够将保温、耐火、防潮等功能有机结合在一起,可独立构成保温、防火、防潮、隔音层;板缝之间过大的缝隙用笨板条填塞,并用铝箔胶带密封,形成牢固、长效、耐火防潮、隔音为一体的整体保温构造。另外,该复合岩棉板为成品板材,在施工中能够真正做到快捷、方便、零污染。

[0016] 请参阅图 2,为本实用新型实施例的复合岩棉板在装配式龙骨结构中的应用实施例。本实施例采用现场自粘保温钉固定的施工工艺。对外墙 1 的墙体基层 2 进行防水处理后,固定复合岩棉板 3 构成保温、防火、防潮层,然后再复合岩棉板 3 外铺设装饰层 4;板缝之间、板与钢架之间过大的缝隙用笨板条进行填塞,并用铝箔胶带密封,形成牢固、长效、耐火防潮、隔音为一体的整体墙体保温构造。

[0017] 请参阅图 3,若将本实用新型实施例的复合岩棉板应用在坡屋面中,本实施例采

用现场自粘保温钉固定的施工工艺。屋面基层 5 的找平层 6、防水层 7、保护层 8 施工完成后,锚固铝箔夹芯复合岩棉板 3 构成保温、防火、防潮、隔音层;板缝之间、板与顺水条(挂瓦条)之间过大的缝隙用笨板条进行填塞,并用铝箔胶带密封,形成牢固、长效、耐火防潮、隔音为一体的整体屋面保温构造。

[0018] 上述施工工艺即为外墙外保温,能够增加室内使用面积近 2%,实际相当于降低了单位面积的造价,其综合造价低于内保温造价。在坡屋面应用,复合岩棉板上的保护层可用水泥砂浆替代细石混凝土,降低综合造价。由于本实施例的复合岩棉板为成品板材,现场装配,缩短了施工周期,同时如果外墙工程质量出现问题,方便拆装,减少维修费用,拆下的岩棉板可二次利用,节约成本。

[0019] 另外,为了防止锚固钉穿过基墙防水层,本实用新型实施例采用自粘保温钉将复合岩棉板安装的方式。

[0020] 本实用新型实施例复合岩棉板以岩棉板作为主体材料,在该岩棉板的表面压制一层铝箔,能够将岩棉板的保温、耐火和铝箔金的防潮等功能有机结合在一起,可独立构成保温、防火、防潮、隔音层;由于采用的是铝箔金,因此降低了造价成本。安装时,采用外墙保温形式,即可形成牢固、长效、耐火防潮、隔音为一体的整体保温构造,增加了室内使用面积,相当于降低了单位面积的造价,其综合造价低于内保温造价;在坡屋面应用,复合岩棉板上的保护层可用水泥砂浆替代细石混凝土,降低综合造价;保温层安装在保护层上面,避免保护层渗水使岩棉长期受潮。另外,该复合岩棉板为成品板材,在施工中能够做到快捷、方便、环保。

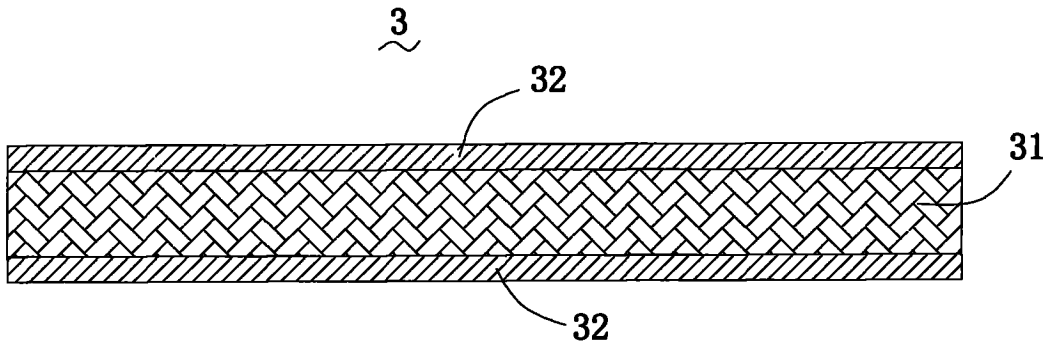


图 1

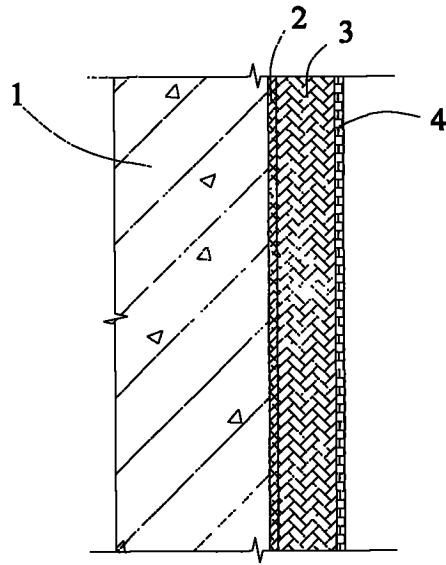


图 2

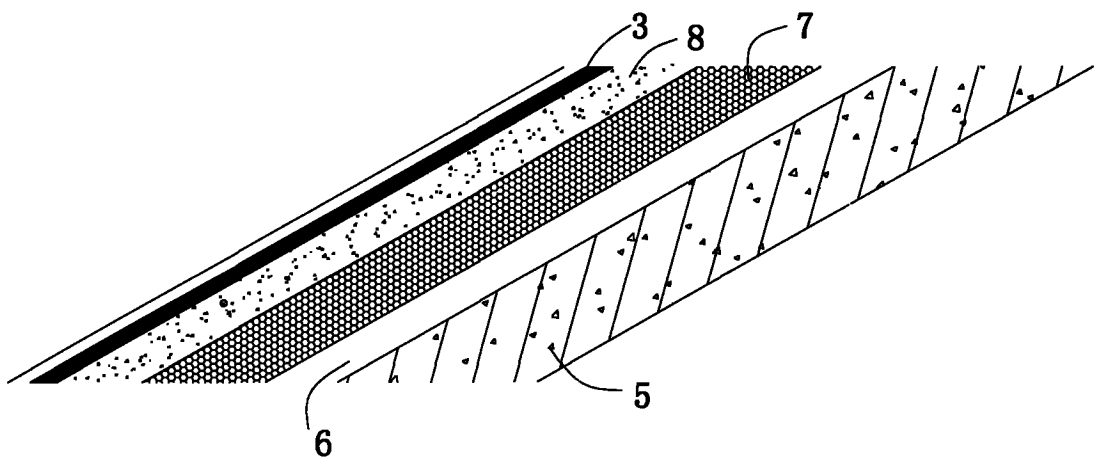


图 3