



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222810360 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 29

(21) 申请号 202420736630.4

E04F 13/22 (2006.01)

(22) 申请日 2024.04.10

(73) 专利权人 湖南省第三工程有限公司

地址 411100 湖南省湘潭市岳塘区书院路
36号

专利权人 国网湖南省电力有限公司岳阳供
电分公司

(72) 发明人 曹强 伍海峰 曹勇 李熙

袁吉利 吴雨谦 张柏帆 徐勇
张婷婷 谌家辉 郑小兵 彭实

(74) 专利代理机构 湖南正则奇美专利代理事务
所(普通合伙) 43105

专利代理师 张继纲

(51) Int. Cl.

E04F 13/21 (2006.01)

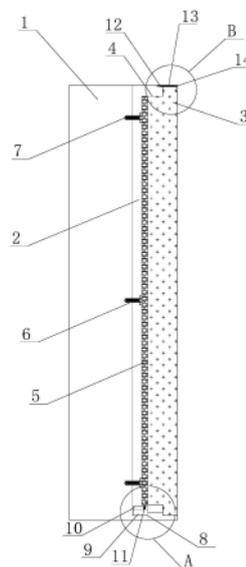
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑外墙干挂石材结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑外墙干挂石材结构,涉及建筑外墙技术领域,包括外墙体,外墙体上设有安装架,安装架与外墙体之间通过多个螺栓连接件进行固定连接;本实用新型将安装架套设在多个安装管外,再将固定螺栓螺纹安装到安装管内,使得安装架和外墙体之间进行固定,通过转动螺纹杆带动卡接块沿滑动腔向下滑动,致使卡接块卡接到外墙体上的卡接槽内,从而提高安装架与外墙体之间连接的紧密程度;将石板卡接到安装架上的安装槽内,通过安装槽来对石板进行初步卡接固定,即可完成石板的初步定位,而安装槽内提前涂抹的建筑胶粘层能将石板与安装架之间粘接固定,从而提高石板、安装架之间的固定效果,操作简单。



1. 一种建筑外墙干挂石材结构,其特征在于,包括外墙体(1),所述外墙体(1)上设有安装架(2),所述安装架(2)与外墙体(1)之间通过多个螺栓连接件进行固定连接,所述安装架(2)上远离外墙体(1)的一侧设有石板材(3),所述安装架(2)的底部设有用于安装架(2)进行固定的第一连接件,所述安装架(2)的顶部设有用于石板材(3)进行固定的第二连接件;

所述第一连接件包括卡接块(9),所述安装架(2)的底部竖直设有滑动腔(10),所述卡接块(9)滑动安装在滑动腔(10)内,所述安装架(2)上转动安装有螺纹杆(11),并且螺纹杆(11)呈竖直设置,所述卡接块(9)与螺纹杆(11)螺纹配合连接;

所述第二连接件包括固定槽(12),所述固定槽(12)上安装有卡接罩(13),所述卡接罩(13)呈L型设置,所述卡接罩(13)与石板材(3)的边缘相适配,所述卡接罩(13)和安装架(2)上设有连通的螺纹孔,所述螺纹孔内螺纹安装有固定销(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑外墙干挂石材结构,其特征在于,所述安装架(2)上远离外墙体(1)的一侧设有安装槽(4),所述安装槽(4),所述石板材(3)卡接在安装槽(4)内,所述安装槽(4)内科填充有建筑胶粘层(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑外墙干挂石材结构,其特征在于,每一螺栓连接件包括安装管(6),多个安装管(6)安装在外墙体(1)内,并且安装架(2)套设在多个安装管(6)外,所述安装管(6)内可螺纹安装有固定螺栓(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑外墙干挂石材结构,其特征在于,所述外墙体(1)的底部竖直设有卡接槽(8),所述第一连接件可卡接到卡接槽(8)内。

一种建筑外墙干挂石材结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑外墙技术领域,具体为一种建筑外墙干挂石材结构。

背景技术

[0002] 建筑外墙干挂石材结构,作为一种历史悠久且效果卓越的建筑材料解决方案,广泛应用于全球各类建筑项目中。这种结构的设计初衷在于,通过一种高效、稳固的方式,将天然石材或人造石材直接固定在建筑外墙上,从而创造出既美观又耐用的外观效果。干挂石材结构以其独特的优势,如出色的抗风雨侵蚀能力、长久的保持外观新鲜度以及易于维护和更换的特性,赢得了建筑师和业主的广泛青睐。

[0003] 传统的干挂石材结构通常涉及在石材背面设置专门的固定装置,如挂钩或托架,这些装置能够确保石材石板在墙面上既稳固又具有一定的活动空间,从而防止因温度变化或结构微小形变导致的应力集中。此外,石材之间的缝隙也被精心设计,既能保证整体外观的和谐统一,又能允许适当的伸缩,以应对各种环境因素造成的微小形变。

[0004] 然而,尽管干挂石材结构在美观和耐用性方面具有显著优势,但其施工过程也相对复杂,需要精确的石材加工、细致的安装工艺以及严格的质量控制,在安装时繁琐不便。为此,我们提供一种建筑外墙干挂石材结构。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所解决的技术问题为:现有干挂石材结构在美观和耐用性方面具有显著优势,但其施工过程也相对复杂,需要精确的石材加工、细致的安装工艺以及严格的质量控制,在安装时繁琐不便的问题。

[0006] 本实用新型可以通过以下技术方案实现:一种建筑外墙干挂石材结构,包括外墙体,所述外墙体上设有安装架,所述安装架与外墙体之间通过多个螺栓连接件进行固定连接,所述安装架上远离外墙体的一侧设有石板,所述安装架的底部设有用于安装架进行固定的第一连接件,所述安装架的顶部设有用于石板进行固定的第二连接件。

[0007] 本实用新型的进一步技术改进在于:所述安装架上远离外墙体的一侧设有安装槽,所述安装槽,所述石板卡接在安装槽内,所述安装槽内填充有建筑胶粘层。

[0008] 本实用新型的进一步技术改进在于:每一螺栓连接件包括安装管,多个安装管安装在外墙体内,并且安装架套设在多个安装管外,所述安装管内可螺纹安装有固定螺栓。

[0009] 本实用新型的进一步技术改进在于:所述外墙体的底部竖直设有卡接槽,所述第一连接件可卡接到卡接槽内。

[0010] 本实用新型的进一步技术改进在于:所述第一连接件包括卡接块,所述安装架的底部竖直设有滑动腔,所述卡接块滑动安装在滑动腔内,所述安装架上转动安装有螺纹杆,并且螺纹杆呈竖直设置,所述卡接块与螺纹杆螺纹配合连接。

[0011] 本实用新型的进一步技术改进在于:所述第二连接件包括固定槽,所述固定槽上安装有卡接罩,所述卡接罩呈L型设置,所述卡接罩与石板的边缘相适配,所述卡接罩和

安装架上设有连通的螺纹孔,所述螺纹孔内螺纹安装有固定销。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具备以下有益效果:

[0013] (1) 本结构将安装架套设在多个安装管外,再将固定螺栓螺纹安装到安装管内,使得安装架和外墙体之间进行固定,通过转动螺纹杆带动卡接块沿滑动腔向下滑动,致使卡接块卡接到外墙体上的卡接槽内,从而提高安装架与外墙体之间连接的紧密程度;将石板材卡接到安装架上的安装槽内,通过安装槽来对石板材进行初步卡接固定,即可完成石板材的初步定位,而安装槽内提前涂抹的建筑胶粘层能将石板材和安装架之间粘接固定,从而提高石板材、安装架之间的固定效果,操作简单;

[0014] (2) 当石板材安装到安装槽内时,将卡接罩卡接到固定槽内并套设在石板材的边缘,再将固定销螺纹安装到螺纹孔内,从而对石板材的顶部边缘进行卡接固定,提高石板材的连接效果,操作简单方便,同时也提高了石板材的安装效果。

附图说明

[0015] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0016] 图1为本实用新型的剖视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型图1的A处局部放大图;

[0018] 图3为本实用新型图1的B处局部放大图。

[0019] 图中:1、外墙体;2、安装架;3、石板材;4、安装槽;5、建筑胶粘层;6、安装管;7、固定螺栓;8、卡接槽;9、卡接块;10、滑动腔;11、螺纹杆;12、固定槽;13、卡接罩;14、固定销。

具体实施方式

[0020] 为更进一步阐述本实用新型为实现预定实用新型目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对依据本实用新型的具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如下。

[0021] 请参阅图1-图3所示,本实用新型提出一种建筑外墙干挂石材结构;包括外墙体1,外墙体1上设有安装架2,安装架2与外墙体1之间通过多个螺栓连接件进行固定连接,安装架2上远离外墙体1的一侧设有石板材3,安装架2的底部设有用于安装架2进行固定的第一连接件,安装架2的顶部设有用于石板材3进行固定的第二连接件。

[0022] 安装架2上远离外墙体1的一侧设有安装槽4,安装槽4,石板材3卡接在安装槽4内,安装槽4内填充有建筑胶粘层5;将石板材3卡接到安装架2上的安装槽4内,通过安装槽4来对石板材3进行初步卡接固定,而安装槽4内提前涂抹的建筑胶粘层5能将石板材3和安装架2之间粘接固定,从而提高石板材3、安装架2之间的固定效果。

[0023] 每一螺栓连接件包括安装管6,多个安装管6安装在外墙体1内,并且安装架2套设在多个安装管6外,安装管6内可螺纹安装有固定螺栓7;将安装架2套设在多个安装管6外,再将固定螺栓7螺纹安装到安装管6内,使得安装架2和外墙体1之间进行固定。

[0024] 外墙体1的底部竖直设有卡接槽8,第一连接件可卡接到卡接槽8内。

[0025] 第一连接件包括卡接块9,安装架2的底部竖直设有滑动腔10,卡接块9滑动安装在滑动腔10内,安装架2上转动安装有螺纹杆11,并且螺纹杆11呈竖直设置,卡接块9与螺纹杆11螺纹配合连接;当安装架2安装到安外墙体1上时,通过转动螺纹杆11带动卡接块9沿滑动

腔10向下滑动,致使卡接块9卡接到外墙体1上,从而提高安装架2与外墙体1之间连接的紧密程度。

[0026] 第二连接件包括固定槽12,固定槽12上安装有卡接罩13,卡接罩13呈L型设置,卡接罩13与石板材3的边缘相适配,卡接罩13和安装架2上设有连通的螺纹孔,螺纹孔内螺纹安装有固定销14;当石板材3安装到安装槽4内时,将卡接罩13卡接到固定槽12内并套设在石板材3的边缘,再将固定销14螺纹安装到螺纹孔内,从而对石板材3的顶部边缘进行卡接固定,提高石板材3的连接效果。

[0027] 本实用新型在使用时,将安装架2套设在多个安装管6外,再将固定螺栓7螺纹安装到安装管6内,使得安装架2和外墙体1之间进行固定,通过转动螺纹杆11带动卡接块9沿滑动腔10向下滑动,致使卡接块9卡接到外墙体1上的卡接槽8内,从而提高安装架2与外墙体1之间连接的紧密程度;将石板材3卡接到安装架2上的安装槽4内,通过安装槽4来对石板材3进行初步卡接固定,而安装槽4内提前涂抹的建筑胶粘层5能将石板材3和安装架2之间粘接固定,从而提高石板材3、安装架2之间的固定效果;当石板材3安装到安装槽4内时,将卡接罩13卡接到固定槽12内并套设在石板材3的边缘,再将固定销14螺纹安装到螺纹孔内,从而对石板材3的顶部边缘进行卡接固定,提高石板材3的连接效果,操作简单方便,同时也提高了石板材3的安装效果。

[0028] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭示如上,然而并非用以限定本实用新型,任何本领域技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

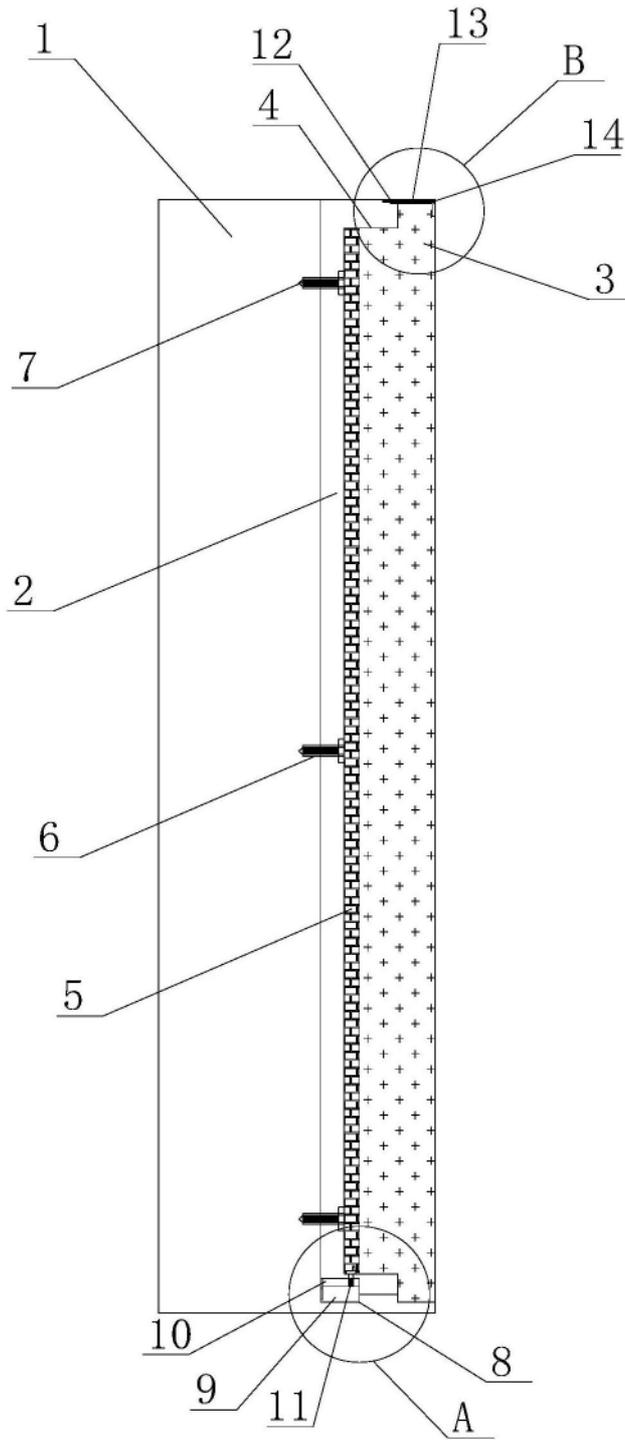


图1

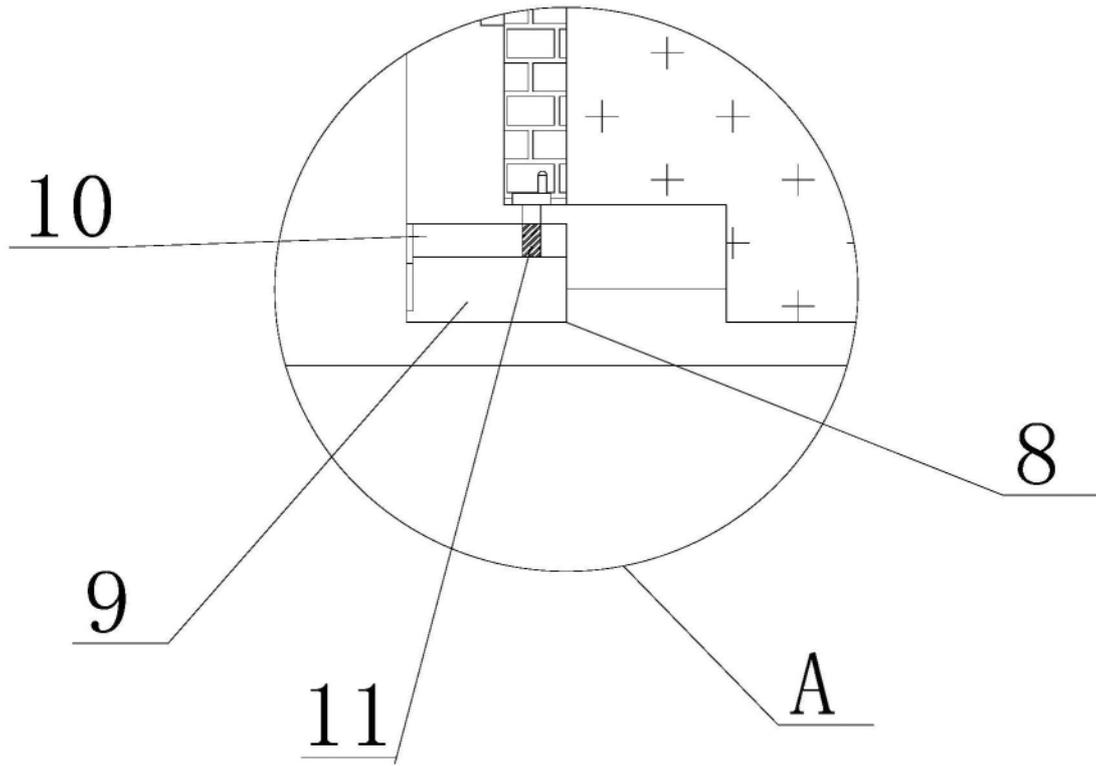


图2

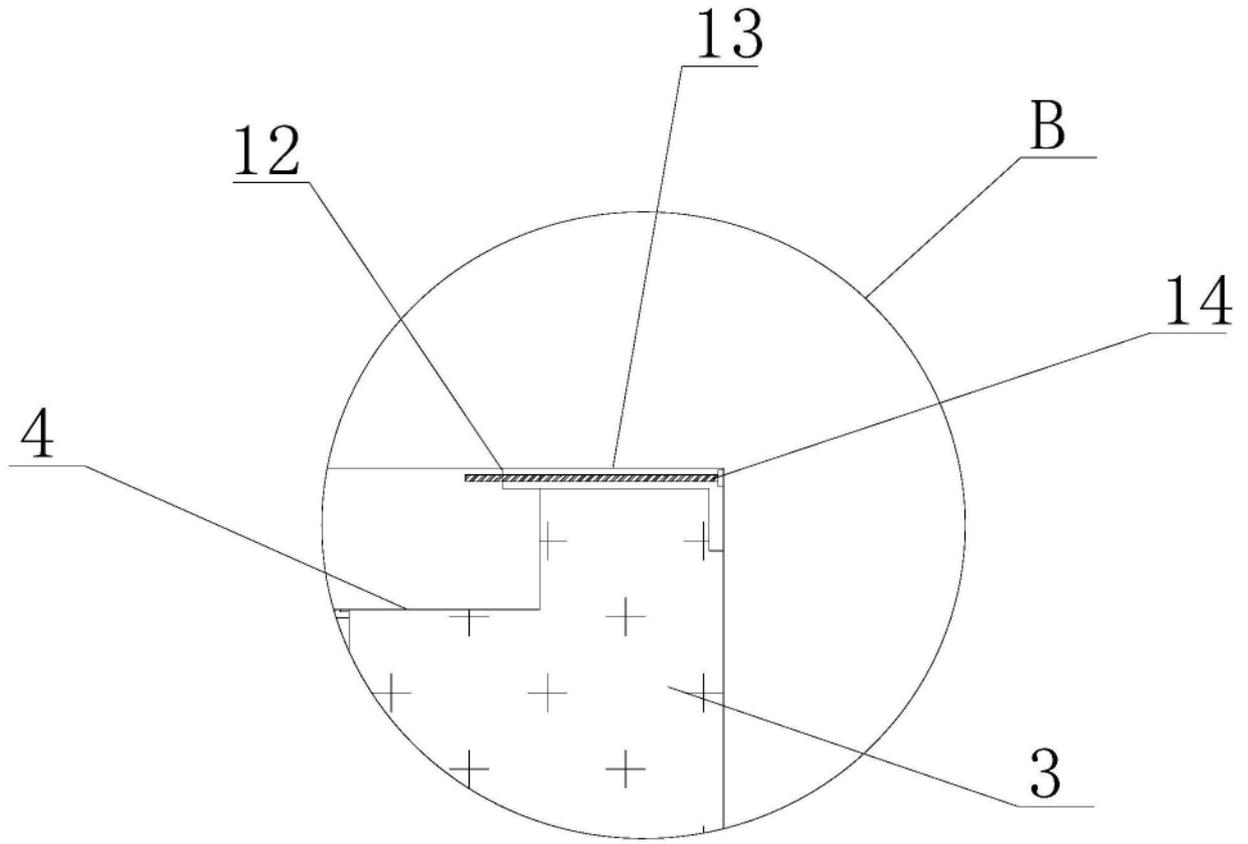


图3