



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206128355 U

(45)授权公告日 2017.04.26

(21)申请号 201621088633.3

(22)申请日 2016.09.28

(73)专利权人 上海朗绿建筑科技股份有限公司

地址 200131 上海市浦东新区浦东大道
2123号3E-2030室

(72)发明人 路则耀 汪静 刘宇 李杰

(74)专利代理机构 上海硕力知识产权代理事务
所 31251

代理人 郭桂峰

(51)Int.Cl.

E04B 2/00(2006.01)

E04B 1/76(2006.01)

E06B 9/40(2006.01)

E06B 1/70(2006.01)

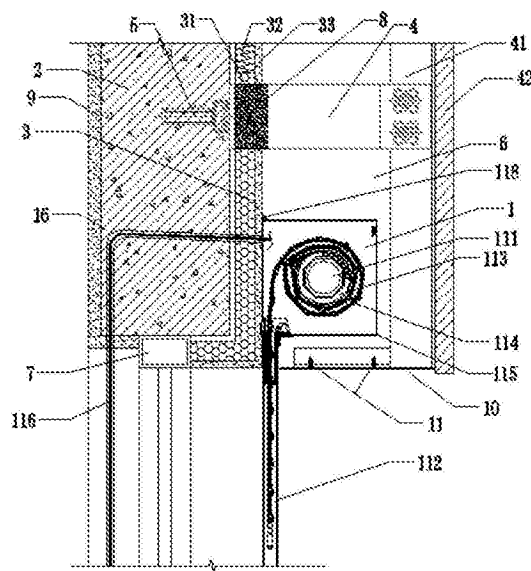
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种外遮阳窗口构造

(57)摘要

本实用新型公开了一种外遮阳窗口构造,包括:外遮阳机构、带有窗户洞的基层墙体、外保温墙体和干挂石材机构,外保温墙体设于基层墙体的外侧;干挂石材机构通过第一固定组件与基层墙体连接;外遮阳机构设于外保温墙体与干挂石材机构之间所形成的腔室中。本技术方案中,通过将外遮阳机构设于外保温墙体与干挂石材机构之间形成的腔室内,实现了外遮阳机构隐蔽功能。进一步地实现了建筑外墙体的整体性和美观性。



1. 一种外遮阳窗口构造,包括外遮阳机构、带有窗户洞的基层墙体和外保温墙体,其特征在于,还包括:

干挂石材机构,

所述外保温墙体设于所述基层墙体的外侧;

所述干挂石材机构通过第一固定组件与所述基层墙体连接;

所述外遮阳机构设于所述外保温墙体与所述干挂石材机构之间所形成的腔室中。

2. 根据权利要求1所述的外遮阳窗口构造,其特征在于:

还包括节能窗框,

所述节能窗框设于所述窗户洞内,所述节能窗框与所述基层墙体连接,所述外保温墙体包覆所述节能窗框。

3. 根据权利要求1所述的外遮阳窗口构造,其特征在于:

所述外保温墙体包括第一保温板、第二保温板和外粉刷层;

所述第一保温板设于所述窗户洞外周的基层墙体的外侧;

所述第二保温板设于上下楼层之间的基层墙体的外侧;

所述外粉刷层设于所述第一保温板和所述第二保温板的外侧。

4. 根据权利要求1所述的外遮阳窗口构造,其特征在于:

所述干挂石材机构包括龙骨框架和干挂石板;

所述龙骨框架通过第一固定组件与所述基层墙体连接;

所述干挂石板铺设于所述龙骨框架的外侧;

所述外保温墙体和所述干挂石板之间形成所述腔室。

5. 根据权利要求4所述的外遮阳窗口构造,其特征在于:

所述龙骨框架与所述第一固定组件的连接处设有发泡聚氨酯层。

6. 根据权利要求4所述的外遮阳窗口构造,其特征在于:

所述外遮阳机构为卷帘外遮阳机构,包括两端座、卷轴、两卷帘导轨、卷帘筒、卷帘、罩盒、电机、电机线和控制面板;

所述卷帘导轨、罩盒为一体化设计;

所述两端座和两卷帘导轨分别与所述龙骨框架固定连接;

所述卷帘筒固定于所述两端座之间;

所述卷帘收放于卷帘筒的外侧;

所述两卷帘导轨通过第二固定组件与靠近所述窗户洞的两竖侧的龙骨框架固定连接,且设于所述腔室的第一子腔室内;

所述罩盒设于所述外保温墙体的外侧,并设置在所述腔室的第二子腔室内;

所述电机与所述卷轴联接,进而控制所述卷帘的收放;

所述控制面板通过所述电机线与所述电机连接。

7. 根据权利要求6所述的外遮阳窗口构造,其特征在于:

还包括内粉刷层,

所述内粉刷层设于所述基层墙体的内侧;

所述控制面板设在所述内粉刷层上。

8. 根据权利要求1-7任意一项所述的外遮阳窗口构造,其特征在于,还

包括：

可拆卸板；

所述可拆卸板设于所述外遮阳机构的下方，且通过第三固定组件与所述干挂石材机构连接。

9. 根据权利要求2所述的外遮阳窗口构造，其特征在于，还包括：

窗台板，

所述窗台板铺设于所述窗户洞的窗下口的外窗台上，并通过第四固定组件与所述干挂石材机构连接；

所述窗台板与所述节能窗框的连接处设有填缝硅胶；

所述窗台板远离所述节能窗框的一侧延展有滴水引流板。

一种外遮阳窗口构造

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑窗户构造设计领域,尤指一种外遮阳窗口构造。

背景技术

[0002] 目前的建筑物出于节能减排、隔热保温、降噪隔音等目的,普遍地在围护构造(主要是窗户)上运用外遮阳技术。外遮阳技术是指在太阳辐射穿过窗户进入室内之前,通过外遮阳装置(一般是外遮阳卷帘或百叶窗)对太阳辐射形成反射、偏转、折射和吸收等作用,以削弱太阳辐射,从而保持建筑内部的舒适环境。

[0003] 现有技术中,在相关窗户构造的设计方面,经常出现以下情况:

[0004] 1、外遮阳机构隐藏安装在墙体内部时需要墙体有足够的厚度;但一般的墙体据无法达到厚度要求;

[0005] 2、外遮阳机构被要求不显在外墙体上;但现有技术中外遮阳机构主要设于墙体外侧或窗户洞的内侧,这些窗户构造的外遮阳机构安装简单,但因整个遮阳卷帘机构完全暴露或部分暴露在外墙面上,非常突兀,影响墙体的美观和整体性;而且容易受到日晒雨淋而损坏,且损坏后易直接发生高空坠落。

[0006] 3、高层建筑外遮阳机构在需要检修时,外立面作业困难;

[0007] 4、窗框与外遮阳机构分离制造和安装,生产不统一、不协调、施工工序交叉等问题;

[0008] 5、墙体外保温与窗框的交接面包覆不完整,造成热桥产生,影响外墙-窗户系统的整体保温性能。

[0009] 因此,本领域技术人员急需设计出一种隐藏式节能保温的外遮阳窗口构造。

实用新型内容

[0010] 本实用新型的目的是提供一种外遮阳窗口构造,实现了外遮阳机构隐蔽功能;且进一步地实现了建筑外墙体的整体性和美观性。

[0011] 本实用新型提供的技术方案如下:

[0012] 一种外遮阳窗口构造,包括:

[0013] 外遮阳机构、带有窗户洞的基层墙体、外保温墙体和干挂石材机构,

[0014] 所述外保温墙体设于所述基层墙体的外侧;

[0015] 所述干挂石材机构通过第一固定组件与所述基层墙体连接;

[0016] 所述外遮阳机构设于所述外保温墙体与所述干挂石材机构之间所形成的腔室中。

[0017] 本技术方案中,通过将外遮阳机构设于外保温墙体与干挂石材机构之间形成的腔室内,实现了外遮阳机构隐蔽功能。进一步地实现了建筑外墙体的整体性和美观性。

[0018] 进一步优选地,还包括节能窗框,所述节能窗框设于所述窗户洞内,所述节能窗框与所述基层墙体连接,所述外保温墙体包覆所述节能窗框。

[0019] 本技术方案中,通过保温墙体对窗框的完整包覆,减少了高传热系数构件的外露

面积,进而阻止了热桥的产生,降低了热传递效率,进而提高了外墙-窗户系统的整体保温性能。

[0020] 本技术方案中,节能窗框可为断热铝合金型材窗框、塑钢型材窗框或铝包木型材窗框,当然,在一些对窗户保温隔热性能要求不是特别高的地方,节能窗框也可为非节能型的窗框。

[0021] 进一步优选地,所述外保温墙体包括第一保温板、第二保温板和外粉刷层;所述第一保温板设于所述窗户洞外周的基层墙体的外侧;所述第二保温板设于上下楼层之间的基层墙体的外侧;所述外粉刷层设于所述第一保温板和所述第二保温板的外侧。

[0022] 本技术方案中,第一保温板的保温隔热性能比第二保温板的保温隔热性能要好,且第二保温板同时具有良好的防火性能。第一保温板优选为石墨聚苯板,第二保温板优选为岩棉板。当然第一保温板和第二保温板的保温隔热性能也可为其他高保温隔热性能的保温板,但第二保温板优选采用泡沫玻璃等不仅具有保温隔热性能且防火性能较好的保温板。这样第二保温板在建筑上下层之间形成了防火隔离带,从而降低了消防隐患,提高了外墙外保温的防火性能。进一步地当发生火灾时,延缓了上下楼层之间的火势蔓延,为居民逃生及消防队员灭火或救援被困人员赢取时间。

[0023] 本技术方案中,为进一步提高第一保温板和第二保温板的保温隔热性能,对其外侧面进行了处理,形成了外粉刷层。

[0024] 进一步优选地,所述干挂石材机构包括龙骨框架和干挂石板;所述龙骨框架通过第一固定组件与所述基层墙体连接;所述石材铺设于所述龙骨框架的外侧;所述外保温墙体和所述干挂石板之间形成所述腔室。

[0025] 本技术方案中,干挂石材机构是目前墙面装饰中一种新型的施工工艺。该方法以金属挂件将饰面石材直接吊挂于墙面或空挂于钢架之上,不需再灌浆粘贴。其原理是在主体结构上设主要受力点,通过金属挂件将石材固定在建筑物上,形成石材装饰幕墙。具有以下优点:1.是可以有效地避免传统湿贴工艺出现的板材空鼓、开裂、脱落等现象,明显提高了建筑物的安全性和耐久性;2.可以完全避免传统湿贴工艺板面出现的泛白、变色等现象,有利于保持幕墙清洁美观;3.在一定程度上改善施工人员的劳动条件,减轻了劳动强度,从而加快工程进度,且可以连续作业,可提高施工速度;4、减轻了构筑物自重并预留保温空间;5、可避免石材脱落,减少维修费用。

[0026] 本技术方案中,龙骨框架使得外保温墙体和所述干挂石板之间的具有一定厚度的腔室,腔室的作用不仅具有隔热保温、降噪消音等功能,还具有安装空间,因此将外遮阳机构设置其中,既解决了外遮阳机构的安置问题,又可以遮挡住收拢时的外遮阳机构,使得无论是从室内观看还是从室外观看,均看不见外遮阳机构,提高了视野内景色的美感。进一步地还保证了整个墙体外观的整齐性和美观性。

[0027] 进一步优选地,所述龙骨框架与所述第一固定组件的连接处设有发泡聚氨酯层。

[0028] 本技术方案中,发泡聚氨酯具有粘结、密封、隔热、吸音、密封堵漏及防水等多种效果。因此通过发泡聚氨酯对连接组件的完整包覆、以及连接组件优选为具有阻热功能的材质,减少了高传热系数构件的外露面积,进而阻止了热桥的产生,降低了热传递效率,进而提高了外墙-窗户系统的整体保温性能。

[0029] 进一步优选地,所述外遮阳机构为卷帘外遮阳机构,包括两端座、卷轴、两卷帘导

轨、卷帘筒、卷帘、罩盒、电机、电机线和控制面板；所述卷帘导轨、罩盒为一体化设计；所述两端座和两卷帘导轨分别与所述龙骨框架固定连接；所述卷帘筒固定于所述两端座之间；所述卷帘收放于卷帘筒的外侧；所述两卷帘导轨通过第二固定组件与靠近所述窗户洞的两竖侧的龙骨框架固定连接，且设于所述腔室的第一子腔室内；所述罩盒设于所述外保温墙体的外侧，并设置在所述腔室的第二子腔室内；所述电机与所述卷轴联接，进而控制所述卷帘的收放；所述控制面板通过所述电机线与所述电机连接。

[0030] 本技术方案中，外遮阳机构优选为自动升降卷帘机构，在具体实施过程中，可以与窗口构造一起实施，而且通过各种机构的相互配合施工或制造，可以缩短施工时间，且可灵活的调整窗口构造施工顺序，进一步提高整个窗口构造的整体性以及节能保温等性能。也可以窗口构造完成之后再实施。因此，本技术方案也是适用于对既有建筑墙体及窗口构造的改造，也适用未建成的墙体及窗口构造。

[0031] 本技术方案中，外遮阳机构也可手动升降卷帘机构、智能升降卷帘机构或遥控升降卷帘机构。外遮阳机构优选为铝合金卷帘活动式外遮阳机构，也可织物卷帘活动式外遮阳机构等需要安装空间的外遮阳机构。

[0032] 进一步优选地，还包括内粉刷层，所述内粉刷层设于所述基层墙体的内侧；所述控制面板设在所述内粉刷层上。

[0033] 本技术方案中，在上述技术方案的基础上，进一步地将可以控制外遮阳机构升降的控制面板安装在室内，可以和室内其它控制面板在一起或单独设置，其安装高度优选为距离室内底面1.3米。居民可以根据需要，只需按一下控制面板上的升降开关，即可实现外遮阳机构卷帘的升起或降落，使用非常方便。

[0034] 进一步优选地，还包括可拆卸板；所述可拆卸板设于所述外遮阳机构的下方，且通过第三固定组件与所述干挂石材机构连接。

[0035] 本技术方案中，通过拆卸可拆卸板，即可实现对外遮阳机构的检修或维护。进一步地，可将可拆卸板朝向窗户洞的侧面涂成与外挂石板一样的颜色，使得整个窗口构造一体化，且外观平整美观。

[0036] 进一步优选地，还包括窗台板，所述窗台板铺设于所述窗户洞的窗下口的窗台上，并通过第四固定组件与所述干挂石材机构连接；所述窗台板与所述节能窗框的连接处设有填缝硅胶；所述窗台板远离所述节能窗框的一侧延展有滴水引流板。

[0037] 本技术方案中，通过对窗下口的外窗台设置具有滴水线的窗台板，保护干挂石材不被雨水淋湿，从而提高干挂石材机构的使用寿命。

[0038] 本技术方案中，窗台板与节能窗框的连接处的填缝硅胶，保证了窗台上的水不会通过窗台板与节能窗框的连接处的缝隙流入干挂石材机构的内部，避免了干挂石材机构因水而发生霉变、腐蚀，提高了窗下口的防雨水性能，进而提高干挂石材机构的使用寿命。

[0039] 通过本实用新型提供的一种外遮阳窗口构造，能够带来以下至少一种有益效果：

[0040] 1、本实用新型中，外遮阳机构设于外保温墙体与干挂石材机构之间形成的腔室内，实现了外遮阳机构隐蔽功能。进一步地实现了建筑外墙体的整体性和美观性。

[0041] 2、本实用新型中，通过拆卸可拆卸板，即可实现对外遮阳机构的检修或维护。

[0042] 3、本实用新型中，通过保温材料对窗框和连接阻件的完整包覆、以及连接阻件优选为具有阻热功能的材质，阻止了热桥的产生，且降低了热传递效率，进而提高了外墙-窗

户系统的整体保温性能。

[0043] 4、本实用新型中,通过各种机构的相互配合施工或制造,可以缩短施工时间,且可灵活的调整窗户构造施工顺序,进一步提高整个窗户构造的整体性以及节能保温等性能。

[0044] 5、本实用新型中,通过对窗下口的外窗台设置具有滴水线的窗台板,保护干挂石材不被雨水淋湿,从而提高干挂石材的使用寿命。

附图说明

[0045] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明:

[0046] 图1是本实用新型的窗上口剖面结构示意图;

[0047] 图2是本实用新型的窗下口剖面结构示意图。

[0048] 附图标号说明:

[0049] 1.外遮阳机构,111.卷轴,112.卷帘导轨,113.卷帘筒,114.卷帘,115.罩盒,116.电机线,117.控制面板,118.密封硅胶,2.基层墙体,3.外保温墙体,31.第一保温板,32.第二保温板,33.外粉刷层,4.干挂石材机构,41.龙骨框架,42.干挂石板,5.第一固定组件,6.腔室,7.节能窗框,8.发泡聚氨酯,9.内粉刷层,10.可拆卸板,11.第三固定组件,12.窗台板,121.滴水引流板13.外窗台,14.第四固定组件,15.填缝硅胶,16.穿墙管。

具体实施方式

[0050] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0051] 为使图面简洁,各图中只示意性地表示出了与本发明相关的部分,它们并不代表其作为产品的实际结构。另外,以使图面简洁便于理解,在有些图中具有相同结构或功能的部件,仅示意性地绘示了其中的一个,或仅标出了其中的一个。在本文中,“一个”不仅表示“仅此一个”,也可以表示“多于一个”的情形。

[0052] 在实施例一中,如图1所示,一种外遮阳窗口构造,包括外遮阳机构1、带有窗户洞的基层墙体2、外保温墙体3和干挂石材机构4,其中,基层墙体2、外保温墙体3和干挂石材机构4依次为墙体从内到外的结构,保温墙体通过粘合砂浆(图中未标示)与基层墙体2固定连接,干挂石材机构4通过第一固定组件5与基层墙体2固定连接,而外遮阳机构1安装在外保温墙体3和干挂石材机构4之间形成的腔室6中。

[0053] 在实施例二中,如图1所示,在实施例一的基础上,保温墙体包括设置在窗户洞外周的基层墙体的外侧的第一保温板31、设置在上下楼层之间的基层墙体的外侧的第二保温板32、以及设置在第一保温板31和第二保温板32的外粉刷层33。第一保温板31的保温隔热性能比第二保温板32的保温隔热性能要好,且第二保温板32同时具有良好的防火性能。第一保温板31为石墨聚苯板且第二保温板32为岩棉板。优选地还设有安装在窗户洞内且与基层墙体2固定连接的节能窗框7,外保温墙体3的的第一保温板31即石墨聚苯板包覆节能窗框7中用于安装玻璃而暴露在外的部分。值得说明的是,第一保温板和第二保温板的保温隔热性能也可为其他高保温隔热性能的保温板,但第二保温板优选采用泡沫玻璃等不仅具有

保温隔热性能且防火性能较好的保温板。节能窗框7可为断热铝合金型材窗框、塑钢型材窗框或铝包木型材窗框,当然,在一些对窗户保温隔热性能要求不是特别高的地方,节能窗框7也可为非节能型的窗框。

[0054] 在实施例三中,如图1和图2所示,在实施例一或二的基础上,干挂石材机构4包括通过第一固定组件5与基层墙体2连接龙骨框架41和铺设于龙骨框架41外侧的干挂石板42,由于龙骨框架41的支撑作用使得外保温墙体3和干挂石板42之间形成了腔室6。第一固定组件5为热阻螺栓,且与基层墙体2固定安装后,在其外侧设有发泡聚氨酯8。外遮阳机构1优选为铝合金卷帘活动式外遮阳机构,包括两端座(图中未标示)、卷轴111、两卷帘导轨112、卷帘筒113、卷帘114、罩盒115、电机(图中未标示)、电机线116、控制面板117以及用于密封罩盒115与外保温墙体3之间缝隙的密封硅胶118。其中卷帘导轨112和罩盒115为一体化设计,两端座与位于窗上口上侧左右的龙骨框架41固定连接,两卷帘导轨112通过第二固定组件(图中未标示)与靠近窗户洞的两竖侧的龙骨框架41固定连接,并安装在腔室6靠近窗户洞的两竖侧的第一子腔室内(图中未标示),卷帘筒113固定在两端座之间,卷帘114收放于卷帘筒113的外侧,罩盒115安装在外保温墙体3外侧但在窗上口上侧,即腔室6中靠近窗上口上侧的第二子腔室内(图中未标示),电机(图中未标示)与卷轴111联接,进而控制卷帘114的收放;控制面板117通过电机线116与电机连接,因此,通过控制面板117可以控制卷帘114的收放。进一步地在罩盒115的下方设有通过第三固定组件11与龙骨框架41连接的可拆卸板10,其中第三固定组件11为自攻螺丝,通过第三固定组件11,可拆卸板10与龙骨框架41可以处于连接状态或分离状态。

[0055] 在实际应用中,控制面板117是安装在室内的内粉刷层9上且高于底板1.3米,在安装电机线16时,需要在基层墙体2上安装为电机提供电源的电机线116的穿墙管16以及包裹电机线的电线管(图中未标示)。因此在基层墙体2现场浇筑时可以及时铺设穿墙管16,也可在基层墙体3浇筑完成后,在室内墙壁开槽埋设穿墙管16。值得指出的是,龙骨框架优选为钢结构。外遮阳机构也可为其它外遮阳机构,如编织物卷遮阳机构等。帘导轨和罩盒也可不是一体化设计,而是分别与龙骨框架固定连接。

[0056] 在实施例四中,如图2所示,在实施例一、二或三的基础上,优选地还包括设置在窗下口外窗台上的窗台板12,并通过第四固定组件14与龙骨框架41连接,窗台板12的一侧与节能窗框7的下端连接,且其连接缝中设有填缝硅胶15,在其远离节能窗框7一侧延展有滴水引流板121,窗台板12为与铝合金卷帘活动式外遮阳机构一样材质的铝合金板。当然在实际应用中,也可为与外挂石板一样材质的板或其它材料的板,但其表面喷涂与外挂石板一样的颜色。

[0057] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

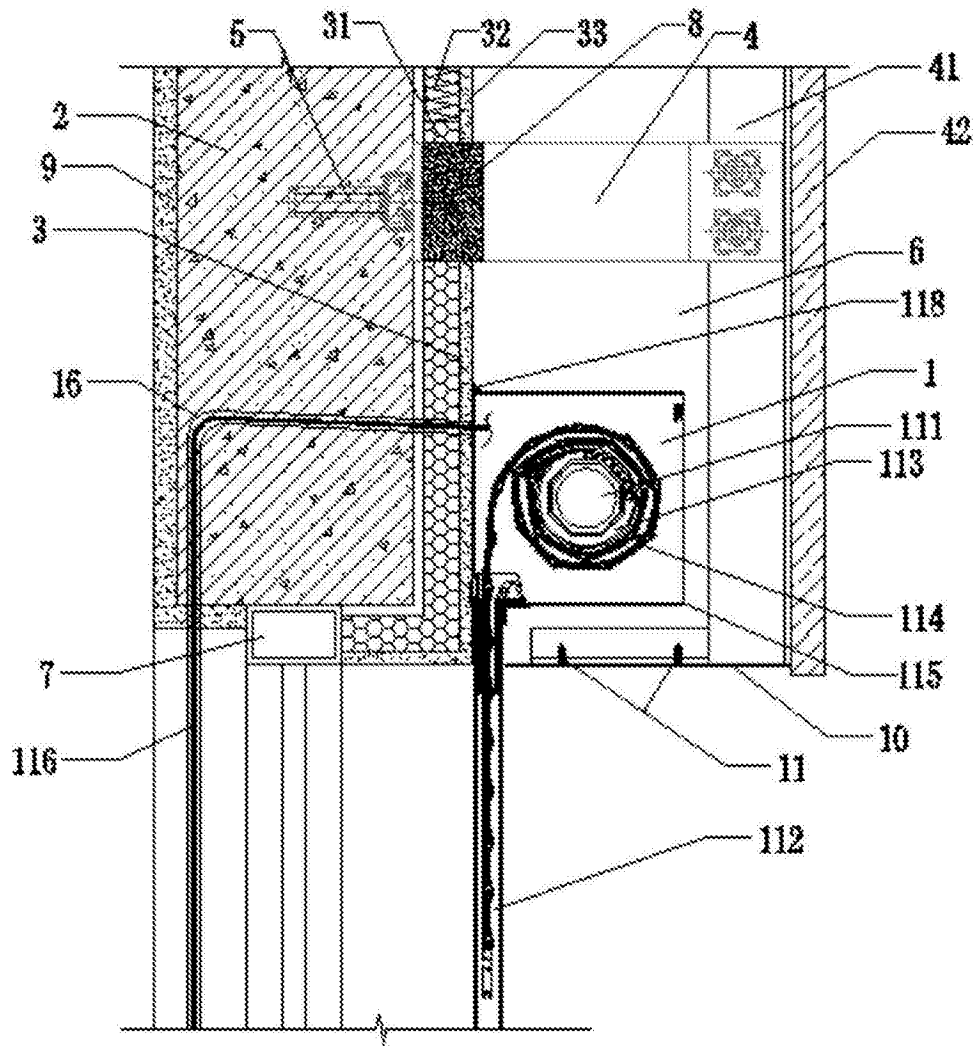


图1

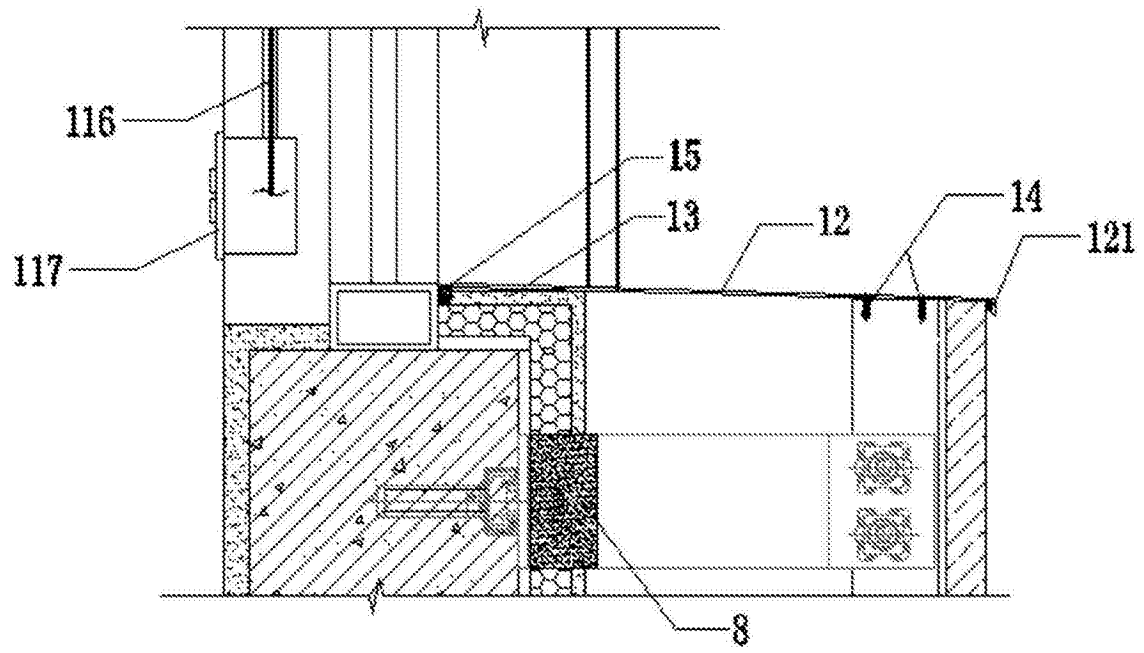


图2