(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218324569 U
(45)授权公告日 2023.01.17

(21)申请号 202221757667.2
(22)申请日 2022.07.07
(73)专利权人 中建壹品投资发展有限公司
地址 430000 湖北省武汉市洪山区珞狮路248号
(72)发明人 叶静 胡晶晶
(74)专利代理机构 武汉红观专利代理事务所(普通合伙) 42247
专利代理师 曾国辉
(51)Int.Cl.
E06B 3/66(2006.01)
E06B 1/70(2006.01)
E06B 9/40(2006.01)
E06B 9/68(2006.01)
E06B 3/263(2006.01)
E06B 7/16(2006.01)

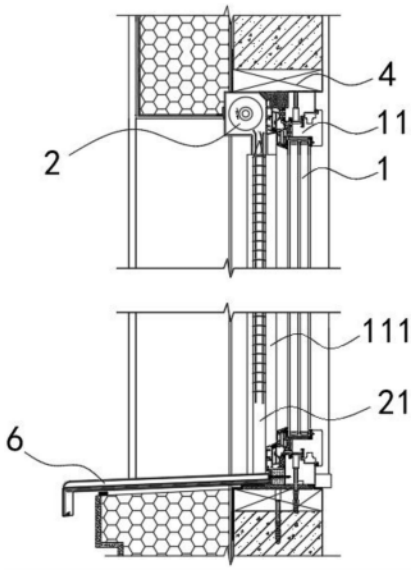
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种超低能耗建筑遮阳一体化外窗

(57)摘要

本实用新型提出了一种超低能耗建筑遮阳一体化外窗，通过设置窗体与电动卷一体设置，实现外遮阳技术的整体集成，避免中置遮阳的弊端，也减少了分别安装外装与遮阳对外墙保温体系的影响，同时可直接在出厂时直接组装完成，无需在建筑施工过程中依次组合安装，减少了安装所需步骤与人力，提高安装效率；设置保温附框与热桥阻隔件等，可进一步提高窗体的保温密封性能，降低室内温度外流导致的能量损耗；设置的窗台板可对墙体保温层与内墙体的间隙处进行保护，避免雨水长期渗入影响保温层的稳定使用，同时可提高建筑外立面的整体美观度。



CN 218324569 U

1.一种超低能耗建筑遮阳一体化外窗,其包括窗体(1),其特征在于:还包括电动卷帘盒(2),其中,

窗体(1),具备外框架(11),所述外框架(11)固定在墙体窗口上,并与墙体密封固定;

电动卷帘盒(2),固定在外框架(11)上,且位于窗口内,所述电动卷帘盒(2)具备两个卷帘导轨(21),两个所述卷帘导轨(21)均固定在外框架(11)上,所述电动卷帘盒(2)内置的卷帘通过两个卷帘导轨(21)进行打开或者关闭,改变遮阳状态。

2.如权利要求1所述的超低能耗建筑遮阳一体化外窗,其特征在于:还包括热桥阻隔件(3),所述热桥阻隔件(3)设置在外框架(11)与电动卷帘盒(2)之间。

3.如权利要求1所述的超低能耗建筑遮阳一体化外窗,其特征在于:所述外框架(11)包括两个侧板(111),两个所述侧板(111)分别用于安装两个卷帘导轨(21)。

4.如权利要求1所述的超低能耗建筑遮阳一体化外窗,其特征在于:还包括保温附框(4),所述窗体(1)通过保温附框(4)与墙体固定。

5.如权利要求1所述的超低能耗建筑遮阳一体化外窗,其特征在于:还包括固定板(5),其中,

固定板(5),与外框架(11)固定;

所述电动卷帘盒(2)包括连接背板(22),连接背板(22)与外框架(11)固定连接。

6.如权利要求1所述的超低能耗建筑遮阳一体化外窗,其特征在于:还包括窗台板(6),所述窗台板(6)与外框架(11)通过螺钉固定,所述窗台板(6)设置在窗口内并延伸至室外。

7.如权利要求6所述的超低能耗建筑遮阳一体化外窗,其特征在于:所述窗台板(6)呈倾斜设置,且远离外框架(11)的一端朝向墙体弯折。

8.如权利要求1所述的超低能耗建筑遮阳一体化外窗,其特征在于:所述电动卷帘盒(2)内置的卷帘为百叶帘。

一种超低能耗建筑遮阳一体化外窗

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑门窗技术领域，尤其涉及一种超低能耗建筑遮阳一体化外窗。

背景技术

[0002] 在建筑主体东、南、西三侧设置活动外遮阳，是超低能耗建筑隔离太阳辐射热的有效手段，目前多在外墙主体及外窗及保温施工完毕后设置外遮阳，外遮阳主要有三类：金属卷闸遮阳、织物外遮阳以及外置式百叶遮阳，以上三者安装需在外墙安装完毕后进行，目前采用外遮阳是保温隔热效果最佳的一种方式。

[0003] 目前，外遮阳存在的问题有两点，一是外遮阳导轨外挂式安装，其导轨尺寸一般在110-180mm左右，且需在保温安装完毕后再行安装，导轨尺寸较大，且导轨突出于外立面，影响外立面的整体美观性；二是外遮阳需与外墙板有可靠连接，目前多为螺栓连接，且需要穿过厚度约100～200mm厚的保温层，固定在墙体上，由于保温已安装，螺栓进入墙体的厚度无法精准控制，同时，安装过程为高空作业，施工环境较为复杂，安装过程质量较难进行切实有效的管控，若安装措施不到位，后期就极易出现脱落风险，另一种遮阳方式是采用中置式遮阳，可避免外遮阳存在的问题，其将百叶设置于外窗中空玻璃之间，在玻璃顶部设置金属导轨，通过磁控装置或电动装置实现百叶控制金属导轨在中空玻璃内，其金属吸收太阳能辐射热量，会引起外窗局部温度过高，有自爆风险，同时该热量进入中空玻璃层，与内侧玻璃产生热传导，一定程度上会对其外窗的导热系数有不良影响，会导致外窗导热系数升高0.3，使得外窗传热系数K值不满足参数要求。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此，本实用新型提出了一种超低能耗建筑遮阳一体化外窗，将遮阳与外窗在生产时组合在一起进行出厂，可在建筑上完成一体安装，避免将遮阳安装在墙体保温层上所存在的问题。

[0005] 本实用新型的技术方案是这样实现的：本实用新型提供了一种超低能耗建筑遮阳一体化外窗，其包括窗体，还包括电动卷帘盒，其中，

[0006] 窗体，具备外框架，所述外框架固定在墙体窗口上，并与墙体密封固定；

[0007] 电动卷帘盒，固定在外框架上，且位于窗口内，所述电动卷帘盒具备两个卷帘导轨，两个所述卷帘导轨均固定在外框架上，所述电动卷帘盒内置的卷帘通过两个卷帘导轨进行打开或者关闭，改变遮阳状态。

[0008] 在以上技术方案的基础上，优选的，还包括热桥阻隔件，所述热桥阻隔件设置在外框架与电动卷帘盒之间。

[0009] 在以上技术方案的基础上，优选的，所述外框架包括两个侧板，两个所述侧板分别用于安装两个卷帘导轨。

[0010] 在以上技术方案的基础上，优选的，还包括保温附框，所述窗体通过保温附框与墙

体固定。

[0011] 在以上技术方案的基础上，优选的，还包括固定板，其中，

[0012] 固定板，与外框架固定；

[0013] 所述电动卷帘盒包括连接背板，连接背板与外框架固定连接。

[0014] 在以上技术方案的基础上，优选的，还包括窗台板，所述窗台板与外框架通过螺钉固定，所述窗台板设置在窗口内并延伸至室外。

[0015] 进一步优选的，所述窗台板呈倾斜设置，且远离外框架的一端朝向墙体弯折。

[0016] 在以上技术方案的基础上，优选的，所述电动卷帘盒内置的卷帘为百叶帘。

[0017] 本实用新型的超低能耗建筑遮阳一体化外窗相对于现有技术具有以下有益效果：

[0018] (1)通过设置窗体与电动卷一体设置，实现外遮阳技术的整体集成，避免中置遮阳的弊端，也减少了分别安装外装与遮阳对外墙保温体系的影响，同时可直接在出厂时直接组装完成，无需在建筑施工过程中依次组合安装，减少了安装所需步骤与人力，提高安装效率；

[0019] (2)设置保温附框与热桥阻隔件等，可进一步提高窗体的保温密封性能，降低室内温度外流导致的能量损耗；

[0020] (3)设置的窗台板可对墙体保温层与内墙体的间隙处进行保护，避免雨水长期渗入影响保温层的稳定使用，同时可提高建筑外立面的整体美观度。

附图说明

[0021] 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。

[0022] 图1为本实用新型的超低能耗建筑遮阳一体化外窗的结构示意图；

[0023] 图2为图1中的局部结构示意图。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施方式，对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施方式仅仅是本实用新型一部分实施方式，而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式，都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 如图1-2所示，本实用新型的超低能耗建筑遮阳一体化外窗，其包括窗体1与电动卷帘盒2。

[0026] 窗体1，具备外框架11，所述外框架11固定在内墙体窗口上，不与墙体保温层接触，并与内墙体密封固定，外框架11在朝向室外的一侧采用铝合金框架，而朝向室内的一侧可采用木材塑料等具有美观性的材料，外框架11的内部安装三层玻璃板，形成窗体1，三层玻璃板可进行有效的降噪与保温，同时厚度满足墙体的安装需求。

[0027] 电动卷帘盒2，固定在外框架11上，且位于窗口内，其局部可与墙体密封层接触，但其主要固定在内墙体上，所述电动卷帘盒2包括盒体、两个卷帘导轨21、马达、卷轴与卷帘，

卷轴与马达均设置在盒体内，马达可带动卷轴对卷帘进行收卷，卷帘可通过两个卷帘导轨21进行移动，盒体与外框架11固定，两个所述卷帘导轨21均固定在外框架11上，所述电动卷帘盒2内置的卷帘通过两个卷帘导轨21进行打开或者关闭，从而改变遮阳状态。

[0028] 作为一种优选实施方式，还包括热桥阻隔件3，所述热桥阻隔件3设置在外框架11与电动卷帘盒2之间，可避免电动卷帘盒2与外框架11件形成热桥造成热量损失，进一步提高外窗的保温性能，热桥阻隔件3应选用隔热材料，如橡胶等。

[0029] 作为一种优选实施方式，所述外框架11包括两个侧板111，两个所述侧板111分别用于安装两个卷帘导轨21，两个侧板111与外框架11整体一体成型，或通过螺钉与外框架11进行固定，同时两个侧板111固定在墙体的窗口内，使得其上安装的两个卷帘导轨21与外框架11形成一体，无需在窗体1安装前单独安装卷帘导轨21，进而减少安装步骤。

[0030] 作为一种优选实施方式，还包括保温附框4，所述窗体1通过保温附框4与墙体固定，保温附框4具体为聚氨酯节能护框，其两侧均喷涂有聚氨酯发泡剂，用于连接墙体与窗体1，并进行填充密封，同时，窗体1的外框架11上打入膨胀螺钉与保温附框4固定，再通过将膨胀螺钉打入保温附框4与墙体，将保温附框4进一步的固定，提高窗体1的连接稳定性。

[0031] 需要注意的是，在安装施工前，需在内墙体的窗口内，靠近墙体保温层的一侧，铺设防水透气膜，防水透气膜应铺设在保温附框4上，同时内墙体窗口靠近室内的一侧应铺设防水隔汽膜，防水隔汽膜设置在保温附框4上，避免外界水分向室内渗入，在窗体1安装前，还需要在外框架11与保温附框4之间打入密封膏，进一步提高防水保温性能。

[0032] 作为一种优选实施方式，还包括固定板5，固定板5与外框架11固定，所述电动卷帘盒2包括连接背板22，连接背板22与外框架11固定连接，固定板5与连接背板22上均设置有若干个配合卡槽，通过卡槽间的配合，将固定板5与连接背板22进行固定，连接背板22为电动卷帘盒2盒体的一部分，外框架11通过螺栓与固定板5固定，从而使外框架11与电动卷帘盒2形成一体，一同安装在墙体的窗口上。

[0033] 作为一种优选实施方式，还包括窗台板6，所述窗台板6与外框架11通过螺钉固定，且窗台板6与外框架11的连接处设置有垫块，所述窗台板6设置在窗口内并延伸至室外，所述窗台板6呈倾斜设置，可避免窗台积水导致长时间无法干燥，且远离外框架11的一端朝向墙体弯折，同时折弯处与墙体保温层间的距离应大于50mm，可有效防止雨水渗入保温层内，保证墙体保温层的稳定性，同时可提高外立面的整体美观性。

[0034] 需要注意的是，所述电动卷帘盒2内置的卷帘为百叶帘，或者采用织物外遮阳帘，不应使用金属卷闸，金属卷闸其收卷后所占用空间更大，将导致窗体1与电动卷帘盒2无法完全安装在内墙体上，将影响正常安装效果与使用。

[0035] 本实用新型的工作原理为：通过将外遮阳与窗体1进行集成化处理，在窗体1的外框架11上安装卷帘轨道，由门窗厂家结合型材一体化设计与施工，同时兼顾断热桥处理，可减少在安装时的步骤与人力，避免了外遮阳所存在的缺点，阻热性能更好，在安装后，通过设置的电动卷帘盒2进行遮阳状态的调整，可避免中置遮阳的弊端，同时也减少了分别安装外遮阳与窗体1对外墙保温体系的影响。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施方式而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

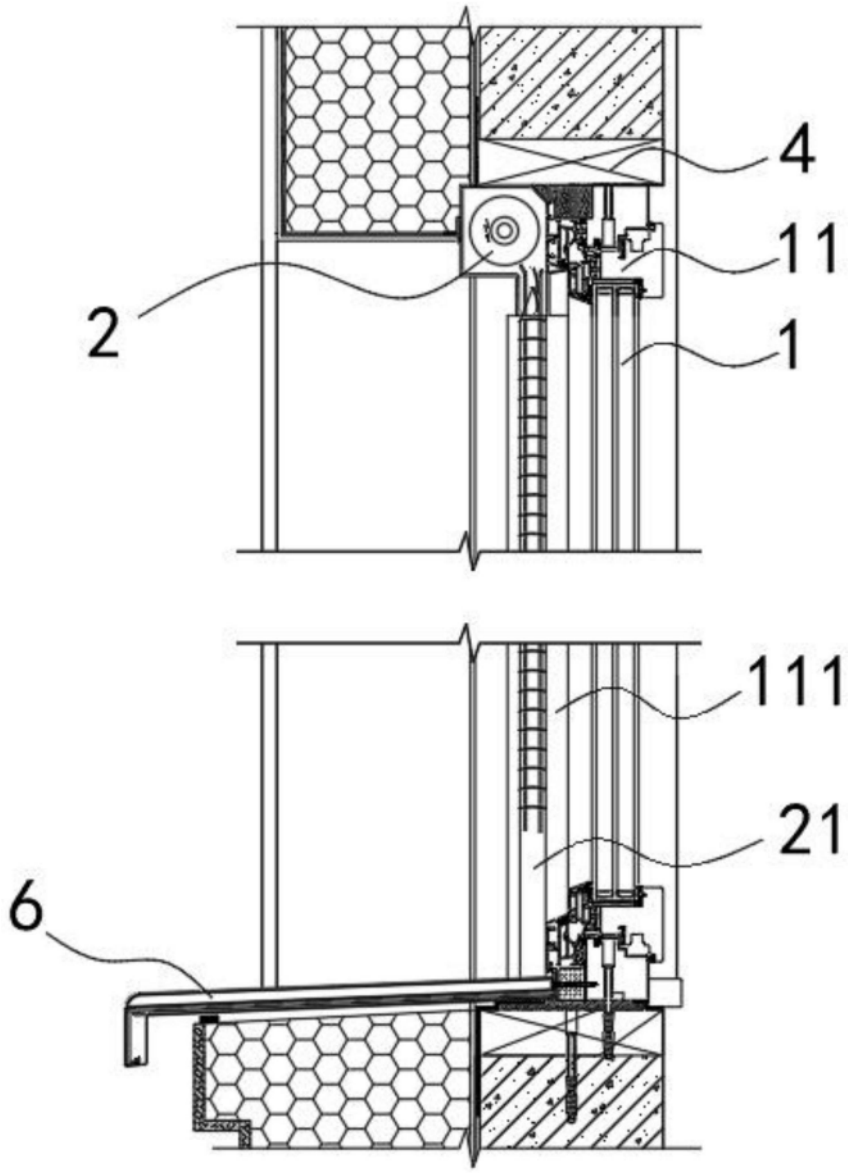


图1

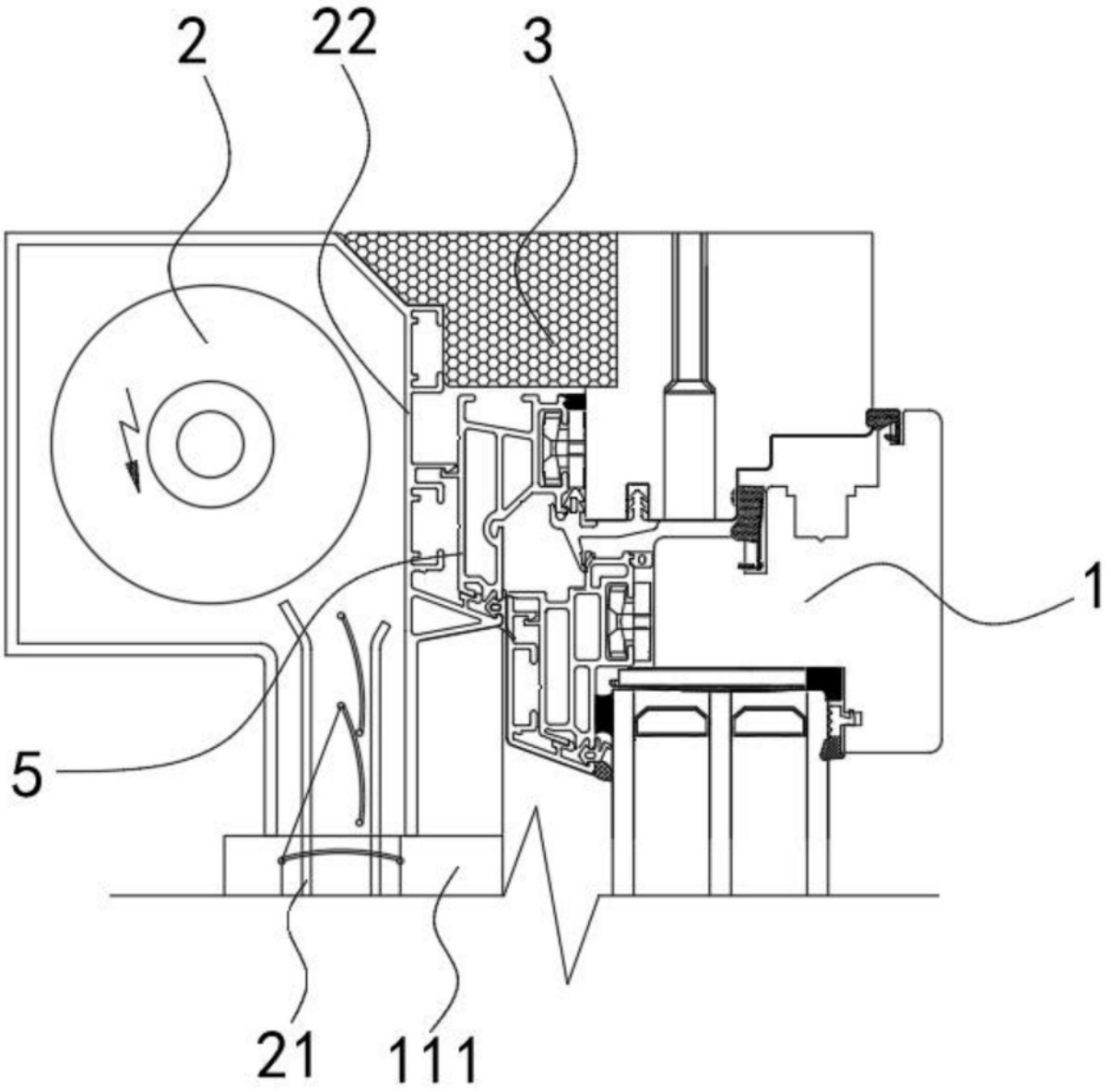


图2