(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 210140943 U
(45)授权公告日 2020.03.13

(21)申请号 201920559397.6

(22)申请日 2019.04.23

(73)专利权人 江西建工第一建筑有限责任公司
地址 330000 江西省南昌市青云谱区何坊西路333号

(72)发明人 韩亮 黄澍 胡晓莲 王强 杨俊

(74)专利代理机构 深圳市宏德雨知识产权代理事务所(普通合伙) 44526
代理人 李捷

(51)Int.Cl.
E04C 2/54(2006.01)
E06B 9/264(2006.01)
E06B 9/30(2006.01)
E06B 9/32(2006.01)

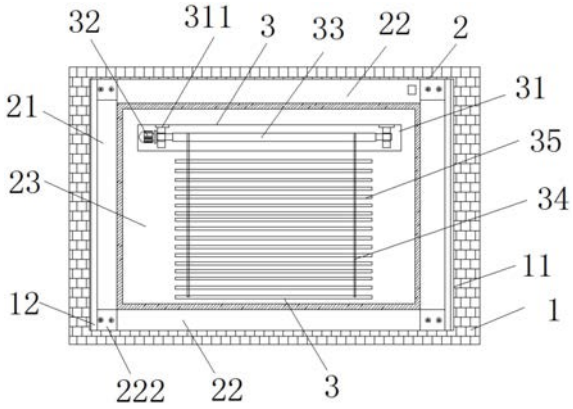
权利要求书1页 说明书7页 附图3页

(54)实用新型名称

一种内置电动遮阳百叶帘的中空玻璃面墙

(57)摘要

本实用新型提供一种内置电动遮阳百叶帘的中空玻璃面墙，其包括墙体、中空玻璃架框和电动遮阳百叶帘；所述墙体上设有缺口，所述缺口两侧与墙体的内部预埋件延伸至缺口处且焊接有角钢固定支座，所述角钢固定支座一侧通过螺栓与竖向龙骨固定连接，所述竖向龙骨上下两端通过螺栓固定安装有横向龙骨，所述横向龙骨与竖向龙骨固定连接构成中空玻璃架框。本实用新型的内置电动遮阳百叶帘的中空玻璃面墙，结构紧固、构造简单，将传统的电动百叶帘与中空玻璃结合为一体，整体性强，适用范围广，且实现中空玻璃保温和百叶帘遮阳的综合性能，遮阳效果好，节能性强，采光性能好，防火防尘性能好，安全性强，不易损坏，实用性强，操作方便。



CN 210140943 U

1.一种内置电动遮阳百叶帘的中空玻璃面墙,其特征在于,包括:

墙体、中空玻璃架框和电动遮阳百叶帘;

所述墙体上设有缺口,所述缺口两侧与墙体的内部预埋件延伸至缺口处且焊接有角钢固定支座,所述角钢固定支座一侧通过螺栓与竖向龙骨固定连接,所述竖向龙骨上下两端通过螺栓固定安装有横向龙骨,所述横向龙骨与竖向龙骨固定连接构成中空玻璃架框;

所述中空玻璃架框靠近室内一侧固定安装有一号玻璃,所述中空玻璃架框靠近室外一侧固定安装有二号玻璃,所述一号玻璃、二号玻璃与中空玻璃架框间形成玻璃间隙,所述玻璃间隙内部顶端固定安装有电动百叶帘;

所述电动遮阳百叶帘由托架、驱动电机、卷绳器、拉绳和百叶帘片组成,所述玻璃间隙内部顶端固定安装有托架,所述托架底端两侧固定安装有轴座,所述轴座间转动安装有卷绳器,所述卷绳器一端贯穿轴座且固定连接有驱动电机,所述卷绳器外壁固定连接拉绳一端,所述拉绳上穿插连接有若干百叶帘片。

2.根据权利要求1所述的内置电动遮阳百叶帘的中空玻璃面墙,其特征在于,所述横向龙骨两端设有安装片,所述安装片通过螺栓固定连接竖向龙骨上下两端外壁,所述竖向龙骨两端连接处设有螺栓孔,且所述安装片上设有与螺栓孔相对应的连接孔。

3.根据权利要求1所述的内置电动遮阳百叶帘的中空玻璃面墙,其特征在于,所述中空玻璃架框内设有两条框槽,所述两条框槽相互平行,所述两条框槽分别与一号玻璃和二号玻璃镶嵌安装,所述两条框槽内部嵌入有橡胶条,且所述两条框槽内部的橡胶条分别一号玻璃与二号玻璃四周贴合,所述一号玻璃与二号玻璃底端两侧与中空玻璃架框竖向两侧连接处嵌合有橡胶定位块。

4.根据权利要求1所述的内置电动遮阳百叶帘的中空玻璃面墙,其特征在于,所述一号玻璃靠近室内一侧与中空玻璃架框连接处镶嵌有一号密封胶条,所述二号玻璃靠近室外一侧与中空玻璃架框连接处镶嵌有二号密封胶条。

5.根据权利要求3所述的内置电动遮阳百叶帘的中空玻璃面墙,其特征在于,所述竖向龙骨靠近室外一侧通过螺丝固定安装有竖向凹槽板,所述竖向凹槽板的凹槽用于安放竖向控制电线,所述横向龙骨靠近室外一侧通过螺丝固定安装有横向凹槽板,所述横向凹槽板的凹槽用于安放横向控制电线,所述竖向凹槽板的凹槽与横向凹槽板的凹槽连通。

6.根据权利要求5所述的内置电动遮阳百叶帘的中空玻璃面墙,其特征在于,所述竖向凹槽板和横向凹槽板上均固定安装有封盖。

7.根据权利要求5所述的内置电动遮阳百叶帘的中空玻璃面墙,其特征在于,所述中空玻璃架框顶端靠近室内一侧设有预留线槽洞口,所述预留线槽洞口与竖向凹槽板的凹槽相通。

8.根据权利要求5所述的内置电动遮阳百叶帘的中空玻璃面墙,其特征在于,所述竖向凹槽板和横向凹槽板连接部位粘连有黑色密封胶。

9.根据权利要求1所述的内置电动遮阳百叶帘的中空玻璃面墙,其特征在于,一个缺口设置有一组或若干组中空玻璃架框,一个所述中空玻璃架框内部设有一组或若干组电动遮阳百叶帘。

10.根据权利要求6所述的内置电动遮阳百叶帘的中空玻璃面墙,其特征在于,所述竖向凹槽板、横向凹槽板和封盖均为不锈钢材质。

一种内置电动遮阳百叶帘的中空玻璃面墙

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工领域，特别涉及一种内置电动遮阳百叶帘的中空玻璃面墙。

背景技术

[0002] 随着中国建筑市场的日益规范和成熟，民用及公共建筑越来越强调降低能耗，而建筑窗口部位的遮阳对降低能耗，提高室内舒适性有显著的效果。传统的窗口遮阳主要是在建筑物内设置遮阳窗帘，但此方法中，太阳辐射实际已穿过玻璃，使建筑内遮阳帘自身受热升温，并通过辐射的方式，导致室内的温度升高；同时，普通遮阳窗帘清理困难、可能对室内采光产生较大影响，且多为易燃物品，存在较大安全隐患。

[0003] 故需要提供一种内置电动遮阳百叶帘的中空玻璃面墙来解决上述技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种能耗低且遮阳效果好的内置电动遮阳百叶帘的中空玻璃面墙；

[0005] 本实用新型提供一种内置电动遮阳百叶帘的中空玻璃面墙，其包括：

[0006] 墙体、中空玻璃架框和电动遮阳百叶帘；

[0007] 所述墙体上设有缺口，所述墙体的内部预埋件延伸至缺口处且焊接有角钢固定支座，所述角钢固定支座一侧通过螺栓与竖向龙骨固定连接，所述竖向龙骨上下两端通过螺栓固定安装有横向龙骨，所述横向龙骨与竖向龙骨固定连接构成中空玻璃架框；

[0008] 所述中空玻璃架框靠近室内一侧固定安装有一号玻璃4，所述中空玻璃架框靠近室外一侧固定安装有二号玻璃，所述一号玻璃4、二号玻璃与中空玻璃架框间形成玻璃间隙，所述玻璃间隙内部顶端固定安装有电动百叶帘；

[0009] 所述电动遮阳百叶帘由托架、驱动电机、卷绳器、拉绳和百叶帘片组成，所述玻璃间隙内部顶端固定安装有托架，所述托架底端两侧固定安装有轴座，所述轴座间转动安装有卷绳器，所述卷绳器一端贯穿轴座且固定连接有驱动电机，所述卷绳器外壁固定连接拉绳一端，所述拉绳上穿插连接有若干百叶帘片。

[0010] 在本实用新型所述的内置电动遮阳百叶帘的中空玻璃面墙中，所述竖向龙骨槽，所述横向龙骨两端设有安装片，所述安装片通过螺栓固定连接竖向龙骨上下两端外壁，所述竖向龙骨两端连接处设有螺栓孔，且所述安装片上设有与螺栓孔相对应的连接孔。

[0011] 通过安装片便于将横向龙骨与竖向龙骨拼接，再由竖向龙骨两端螺栓孔和安装片上的连接孔对应，配合螺栓使用，大大提升工作人员安装中空玻璃架框工作效率。

[0012] 在本实用新型所述的内置电动遮阳百叶帘的中空玻璃面墙中，所述中空玻璃架框内设有两条框槽，所述两条框槽相互平行，所述两条框槽分别与一号玻璃和二号玻璃镶嵌安装，所述两条框槽内部嵌入有橡胶条，且所述两条框槽内部的橡胶条分别一号玻璃与二号玻璃四周贴合，且所述两条框槽分别与一号玻璃和二号玻璃镶嵌安装，所述一号玻璃与

二号玻璃底端两侧与中空玻璃架框竖向两侧连接处嵌合有橡胶定位块。

[0013] 中空玻璃架框内两条框槽分别对一号玻璃和二号玻璃进行放置，框槽内部嵌入有橡胶条，且两条框槽内部的橡胶条分别一号玻璃与二号玻璃四周贴合，橡胶条有良好的抗压、减震和密封性，对玻璃安装进行缓冲减震，防止玻璃损坏，一号玻璃与二号玻璃底端两侧与中空玻璃架框竖向两侧连接处嵌合有橡胶定位块，垫块支持玻璃的全部重量，保证玻璃安装稳定性。

[0014] 在本实用新型所述的内置电动遮阳百叶帘的中空玻璃面墙中，所述一号玻璃靠近室内一侧与中空玻璃架框连接处镶嵌有一号密封胶条，所述二号玻璃靠近室外一侧与中空玻璃架框连接处镶嵌有二号密封胶条。

[0015] 在中空玻璃架框于玻璃连接处镶嵌有密封胶条，对玻璃间隙处进行密封，防水防尘，减少清洗作业，且提升装置安装稳定性。

[0016] 在本实用新型所述的内置电动遮阳百叶帘的中空玻璃面墙中，所述竖向龙骨靠近室外一侧通过螺丝固定安装有竖向凹槽板，所述竖向凹槽板的凹槽用于安放竖向控制电线，所述横向龙骨靠近室外一侧通过螺丝固定安装有横向凹槽板，所述横向凹槽板的凹槽用于安放横向控制电线，所述竖向凹槽板的凹槽与横向凹槽板的凹槽连通。

[0017] 通过在竖向龙骨靠近室外一侧通过螺丝固定安装有竖向凹槽板，横向龙骨靠近室外一侧通过螺丝固定安装有横向凹槽板，竖向凹槽板的凹槽用于安放竖向控制电线，横向凹槽板的凹槽用于安放横向控制电线，将已接长的控制电线需敷设于竖向凹槽板的凹槽内，后采用并联的方式将电线汇总于横向凹槽板的凹槽内，便于施工人员电线的敷设安装和管理，提升装置的安全性。

[0018] 在本实用新型所述的内置电动遮阳百叶帘的中空玻璃面墙中，所述竖向凹槽板和横向凹槽板上均固定安装有封盖，封盖的设计对竖向凹槽板和横向凹槽板进行密封，避免电线老化，有安全隐患，且延长控制电线使用寿命。

[0019] 在本实用新型所述的内置电动遮阳百叶帘的中空玻璃面墙中，所述中空玻璃架框顶端靠近室内一侧设有预留线槽洞口，所述预留线槽洞口与竖向凹槽板一端的凹槽相通，预留线槽洞口的设计，将控制电线引入室内总电源，再由总电源分散至各电动控制开关，便于使用者管理使用。

[0020] 在本实用新型所述的内置电动遮阳百叶帘的中空玻璃面墙中，所述竖向凹槽板和横向凹槽板连接部位粘连有黑色密封胶，黑色密封胶将竖向凹槽板和横向凹槽板连接部位进行密封，避免雨水、灰尘等入凹槽内部导致控制电线老化，提升装置使用安全性。

[0021] 在本实用新型所述的内置电动遮阳百叶帘的中空玻璃面墙中，一个窗口缺口设置有一组或若干组中空玻璃架框，一个所述中空玻璃架框内部设有一组或若干组电动遮阳百叶帘；本实用新型结构简单，整体性强，适用范围广，节省使用空间，实现中空玻璃保温和百叶帘遮阳的综合性能，遮阳效果好，节能性强，采光性能好。

[0022] 在本实用新型所述的内置电动遮阳百叶帘的中空玻璃面墙中，所述竖向凹槽板、横向凹槽板和封盖均为不锈钢材质；竖向凹槽板、横向凹槽板和封盖为不锈钢材质，有良好的耐腐蚀性，装置使用寿命长。

[0023] 本实用新型相较于现有技术，其有益效果为：本实用新型的电动百叶帘密封于中空玻璃内，可以有效的阻隔紫外线及阳光直射，防止“温室效应”的产生，因而有利于整个楼

宇的保温隔热效果，有利于节能，电动遮阳百叶帘使用驱动电机带动百叶帘叶片升降，代替传统百叶帘手拉的传动方式，使用者在使用时根据室内用户的需要来调节光线的取入，实现最好的舒适度；

[0024] 同时，中空玻璃对电动百叶帘进行密封保护，有效的解决了传统的窗口遮阳窗口清洗困难、高温易燃等安全隐患；

[0025] 此外，并通过安装在室外窗框上的横、竖向凹槽和盖板形成的通槽来敷设百叶帘控制电线，以便引入至室内电源，且对控制电线有良好的保护作用。

附图说明

[0026] 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，下面对实施例中所需要使用的附图作简单的介绍，下面描述中的附图仅为本实用新型的部分实施例相应的附图。

[0027] 图1为本实用新型的内置电动遮阳百叶帘的中空玻璃面墙的整体结构示意图；

[0028] 图2为本实用新型的内置电动遮阳百叶帘的中空玻璃面墙的侧面结构示意图；

[0029] 图3为本实用新型的内置电动遮阳百叶帘的中空玻璃面墙的中空玻璃架框底部结构截面示意图；

[0030] 图4为本实用新型的内置电动遮阳百叶帘的中空玻璃面墙的中空间隙的截面示意图。

[0031] 附图标记：墙体1、缺口11、角钢固定支座12、中空玻璃框架2、竖向龙骨21、竖向凹槽板211、横向龙骨22、横向凹槽板221、安装片222、玻璃间隙23、框槽24、橡胶条241、橡胶定位块25、预留线槽洞口26、封盖27、电动遮阳百叶帘3、托架31、轴座311、驱动电机32、卷绳器33、拉绳34、百叶帘片35、一号玻璃4、一号密封胶条41、二号玻璃5和二号密封胶条51。

具体实施方式

[0032] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域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例，都属于本实用新型保护的范围。

[0033] 现有技术中的遮阳帘自身受热升温，并通过辐射的方式，导致室内的温度升高；同时，普通遮阳窗帘清理困难、可能对室内采光产生较大影响，且多为易燃物品，存在较大安全隐患。

[0034] 如下为本实用新型提供的一种能解决以上技术问题的内置电动遮阳百叶帘的中空玻璃面墙的优选实施例。

[0035] 请参照图1，图1为本实用新型的内置电动遮阳百叶帘的中空玻璃面墙的整体结构示意图。该内置电动遮阳百叶帘的中空玻璃面墙包括墙体1、中空玻璃架框2和电动遮阳百叶帘3；

[0036] 其中，墙体1上设有缺口11，缺口11两侧与墙体1的内部预埋件延伸至缺口11处且焊接有角钢固定支座12，角钢固定支座12一侧通过螺栓与竖向龙骨21固定连接，竖向龙骨21上下两端通过螺栓固定安装有横向龙骨22，横向龙骨22与竖向龙骨21固定连接构成中空

玻璃架框2；

[0037] 中空玻璃架框2靠近室内一侧固定安装有一号玻璃4，中空玻璃架框2靠近室外一侧固定安装有二号玻璃5，一号玻璃4、二号玻璃5与中空玻璃架框2 间形成玻璃间隙23，玻璃间隙23内部顶端固定安装有电动遮阳百叶帘3；

[0038] 电动遮阳百叶帘3由托架31、驱动电机32、卷绳器33、拉绳34和百叶帘片35组成，玻璃间隙23内部顶端固定安装有托架31，托架31底端两侧固定安装有轴座311，轴座311间转动安装有卷绳器33，卷绳器33一端贯穿轴座 311且固定连接有驱动电机32，卷绳器33外壁固定连接拉绳34一端，拉绳34 上穿插连接有若干百叶帘片35。

[0039] 本实施方式，相对于普通遮阳窗帘，电动百叶帘密封于中空玻璃内，可以有效的阻隔紫外线及阳光直射，防止“温室效应”的产生，因而有利于整个楼宇的保温隔热效果，有利于节能，电动遮阳百叶帘3使用驱动电机32带动百叶帘片35升降，代替传统百叶拉的传动方式，使用者在使用时根据室内用户的需要来调节光线的取入，实现最好的舒适度，减少夏季对空调的使用率，降低用电能耗。

[0040] 请参照图3和图4，图3为本实用新型的内置电动遮阳百叶帘3的中空玻璃面墙的中空玻璃架框底部结构截面示意图；图4为本实用新型的内置电动遮阳百叶帘的中空玻璃面墙的中空间隙的截面示意图。

[0041] 其中，横向龙骨22两端设有安装片222，安装片222通过螺栓固定连接竖向龙骨21上下两端外壁，竖向龙骨21两端连接处设有螺栓孔，且安装片222 上设有与螺栓孔相对应的连接孔，通过安装片222便于将横向龙骨22与竖向龙骨21拼接，再由竖向龙骨21两端螺栓孔和安装片222上的连接孔对应，配合螺栓使用，大大提升工作人员安装中空玻璃架框2的工作效率。

[0042] 其中，中空玻璃架框2内设有两条框槽24，两条框槽24相互平行，两条框槽24分别与一号玻璃4和二号玻璃5镶嵌安装，框槽24内部嵌入有橡胶条241，且两条框槽24内部的橡胶条241分别一号玻璃4与二号玻璃5四周贴合，且两条框槽24分别与一号玻璃4和二号玻璃5镶嵌安装，一号玻璃4与二号玻璃5底端两侧与中空玻璃架框2竖向两侧连接处嵌合有橡胶定位块25，对玻璃重量进行承重，防止玻璃安装滑动，橡胶条241对玻璃四周贴合，安装时玻璃对橡胶条241挤压变形，使玻璃安装的更稳固。

[0043] 其中，一号玻璃4靠近室内一侧与中空玻璃架框2连接处镶嵌有一号密封胶条41，二号玻璃5靠近室外一侧与中空玻璃架框2连接处镶嵌有二号密封胶条51；一号密封胶条41和二号密封胶条51对玻璃间隙23进行密封，防尘防水。

[0044] 在拼接安装中空玻璃架框2时，横向龙骨22两侧的安装片222上的连接孔与竖向龙骨21外壁的螺栓孔通过紧固螺栓固定连接，结构安装简单，省时省力。

[0045] 在安装玻璃时，中空玻璃架框2内设有两条框槽24，在框槽24内部嵌入有橡胶条241，框槽24配合橡胶条241使用便于将玻璃进行固定，嵌橡胶条241 方法是先间隔分点嵌塞，然后再分边嵌塞；玻璃安嵌在框槽24时，嵌入深度四周保持一致；再然后，将两侧橡胶定位块25塞于竖向框两侧，避免玻璃滑动，通过密封胶固定玻璃，再清洗表面污渍，嵌入一号密封胶条41和二号密封胶条 51，嵌缝要平整、密实，对玻璃间隙23处进行密封，防止有水渗入玻璃间隙 23内部，影响装置使用，可以免于玻璃间隙23内部百叶窗清洗。

[0046] 请参照图2，图2为本实用新型的内置电动遮阳百叶帘3的中空玻璃面墙的侧面结

构示意图。

[0047] 竖向龙骨21靠近室外一侧通过螺丝固定安装有竖向凹槽板211，竖向凹槽板211的凹槽用于安放竖向控制电线，横向龙骨22靠近室外一侧通过螺丝固定安装有横向凹槽板221，横向凹槽板221的凹槽用于安放横向控制电线，竖向凹槽板211的凹槽与横向凹槽板221的凹槽连通，且竖向凹槽板211和横向凹槽板221连接部位粘连有黑色密封胶，黑色密封胶用于将凹槽板间隙处进行密封连接。

[0048] 其中，竖向凹槽板211和横向凹槽板221上均固定安装有封盖27；其中，中空玻璃架框2顶端靠近室内一侧设有预留线槽洞口26，预留线槽洞口26与竖向凹槽板211一端的凹槽相通，便于将电线引入室内接通室内控制开关。

[0049] 请结合图2，玻璃外侧密封胶条安装完之后，将竖向凹槽板211、横向凹槽板221通过普通十字形螺丝分别固定在竖向龙骨21、横向龙骨22外侧，然后对已安装的控制电线进行接长，接长电线应选用与玻璃自带控制电线相同规格尺寸的材料。

[0050] 接长控制电线时，首先要用剥线钳或钢丝钳剥削需接长电线的绝缘层；其次，电线接长时，主线不能弄断，附线沿顺时针方向绕主线6～8周，后用钢丝钳切除附线余下线芯，钳平线芯末端；再然后，先缠绕防火胶布，后缠绕绝缘胶布；缠绕时，胶布的起点应与线芯有两倍带宽的距离，并应与导线保持一定倾角，以保证缠绕的密实、牢固性。

[0051] 已接长的控制电线需敷设于横向主龙骨外侧的不锈钢凹槽内，后采用并联的方式将电线汇总于竖向线槽内，每一竖向控制电线即为一条用电回路，且接长后的电线通过窗顶预留线槽洞口26引入室内总电源，再由总电源分散至各电动控制开关。

[0052] 待电线敷设完后，对竖向凹槽板211和横向凹槽板221上均通过螺钉固定安装有封盖27，且封盖27安装完成后，封盖27两侧及竖、横向凹槽连接部位需用黑色密封胶做密封处理。

[0053] 本实用新型的竖向凹槽板211和横向凹槽板221，通过安装在室外窗框上的竖向凹槽板211、横向凹槽板221和封盖27来保护百叶帘控制电线不受损坏，以便引入至室内电源，降低了电动遮阳百叶帘3的制作和维护成本以及对应多个电动百叶帘引线的施工难度；有效的解决了现有的遮阳窗帘不便于管理使用，以及使用寿命短，维护和更换成本高的问题。

[0054] 安装本实用新型的内置电动遮阳百叶帘的中空玻璃面墙的施工流程包括：

[0055] 在施工员施工前，需要先进行施工准备，检查墙体1主体结构预埋件埋设的位置、数量、尺寸是否准确，在墙体1表面根据已有轴线、标高等放出竖向龙骨21等中心线，且检查操作用的机械设备是否安装到位，预先将玻璃等施工材料运至各楼层的指定地点存放，并派专人看管。

[0056] 随后进行施工操作：

[0057] 第一步，首先将焊接件必须按规定做防锈处理，再将角钢固定支座12一侧与预埋铁件焊接连接，焊缝高度不小于6mm，角钢固定支座12另一侧用螺栓与竖向龙骨21连接，角钢固定支座12上设有的支座螺栓孔洞具有调节范围。

[0058] 第二步，安装竖向龙骨21，先将竖向龙骨21竖起，上、下两端的连接件对准紧固铁件的螺栓孔，初打螺栓，竖向龙骨21龙骨可通过紧固铁件和连接件的长螺栓孔上、下、左、右进行调整，确保上、下垂直，左、右水平方向与弹在主体结构上的位置线相吻合。

[0059] 然后，将竖向龙骨21通过内套管竖向接长，接头处应留适当宽度的伸缩孔隙，用填

充材料和密封胶密封。

[0060] 安装竖向龙骨21完成后，进行垂直度校正，待检查无误后，把所有竖向龙骨21与结构连接的螺栓等拧紧牢固，所有焊缝重新加焊并检查符合要求后，刷两道防锈漆。

[0061] 第三步，安装横向龙骨22，先将用木支撑暂时将竖向龙骨21撑开，装入横向龙骨22，横向龙骨22两侧安装片222内壁与竖向龙骨21外壁贴合，且竖向龙骨21两端连接处设有螺栓孔，且安装片222上设有与螺栓孔相对应的连接孔，螺栓孔与连接孔通过紧固螺栓固定连接，结构安装简单，省时省力；再初拧连接件螺栓，并用水准仪抄平，待横向龙骨22调平后，拧紧螺栓；安装好的横向龙骨22与竖向龙骨21形成中空玻璃架框2。

[0062] 第四步，安装一号玻璃421，玻璃均由上向下，并从一个方向起连续安装；中空玻璃架框2内设有两条框槽24，两条框槽24相互平行，两条框槽24分别与一号玻璃421和二号玻璃5镶嵌安装，在安装玻璃时，先将中空玻璃架框2 内的污物清理干净，在下框内塞垫橡胶定位块25，垫橡胶定位块25需支持玻璃的全部重量，要求一定的硬度与耐久性。

[0063] 其次，在框槽24内部嵌入有橡胶条241，嵌橡胶条241方法是先间隔分点嵌塞，然后再分边嵌塞，橡胶条241有良好的抗压、减震和密封性，对玻璃安装进行缓冲减震，防止玻璃损坏。

[0064] 然后，将玻璃表面灰尘、污物擦拭干净，再利用吸盘抬运玻璃，往框内安装时，注意将有控制电线的一侧朝向室外，玻璃安嵌在框槽24时，嵌入深度四周保持一致。

[0065] 再然后，将两侧橡胶定位块25塞于竖向框两侧，橡胶定位块25支持玻璃的全部重量，保证玻璃安装稳定性，再固定玻璃并清洗表面污渍，在一号玻璃 421靠近室内一侧与中空玻璃架框2连接处嵌入外一号密封胶条4，嵌缝要平整、密实，对玻璃间隙23进行密封。

[0066] 第五步，安装电动百叶帘，首先将若干百叶帘片35通过拉绳34进行穿插安装，穿插好后，将拉绳34一端与卷绳器33外壁固定；托架31一侧通过螺钉安装有两个轴座311，将卷绳器33固定在轴座311间，且卷轴器输入端贯穿轴座311且固定连接有驱动电机32输出端，且驱动电机32底座通过螺钉固定安装在托架31一侧表面。

[0067] 电动百叶帘部件安装好后，通过螺钉将托架31固定安装在中空玻璃架框2 的内部顶端，且将百叶帘控制电线外露一侧的玻璃朝向室外。

[0068] 第六步，安装二号玻璃5，步骤同安装一号玻璃421，且二号玻璃5安装完成后，在二号玻璃5四周与中空玻璃架框2连接处嵌入有二号密封胶条221，提升玻璃安装稳定性，二号密封胶条221对中空玻璃靠近室外一侧进行密封，有优良的减震、防水、防尘作用。

[0069] 第七步，玻璃外侧密封胶条安装完之后，将竖向凹槽板211、横向凹槽板 221通过普通十字形螺丝分别固定在竖向龙骨21、横向龙骨22外侧，然后对已安装的控制电线进行接长，接长电线应选用与玻璃自带控制电线相同规格尺寸的材料。

[0070] 接长控制电线时，首先要用剥线钳或钢丝钳剥削需接长电线的绝缘层；其次，电线接长时，主线不能弄断，附线沿顺时针方向绕主线6～8周，后用钢丝钳切除附线余下线芯，钳平线芯末端；再然后，先缠绕防火胶布，后缠绕绝缘胶布，且缠绕时，胶布的起点应与线芯有两倍带宽的距离，并应与导线保持一定倾角，以保证缠绕的密实、牢固性。

[0071] 第八步，敷设电线，已接长的控制电线需敷设于横向龙骨6外侧的不锈钢凹槽内，后采用并联的方式将电线汇总于竖向线槽内，每一竖向控制电线即为一条用电回路，且接长后的电线通过窗顶预留线槽洞口26引入室内总电源，再由总电源分散至各电动控制开

关。

[0072] 第九步，封盖27，待电线敷设完后，对竖向凹槽板211和横向凹槽板221 上均通过螺钉固定安装有封盖27，且封盖27安装完成后，封盖27两侧及竖、横向凹槽连接部位需用黑色密封胶做密封处理，对整体进行密封，防止雨水、灰尘进入凹槽部位，导致电线老化，避免引发不必要的安全隐患，提升结构使用安全性。

[0073] 在使用过程中，通过电动开关将内置百叶帘调整至开启或关闭状态。

[0074] 电动百叶帘开启状态时，驱动电机32输出端带动卷绳器33朝第一方向转动，卷绳器33输出端固定连接有拉绳34一端，拉绳34另一端与百叶帘叶片底端自带横杆固定连接，且卷绳器33对拉绳34进行释放，拉绳34穿插连接有若干百叶帘叶片，且百叶帘片35在重力作用逐渐下垂释放，将窗口光线进行遮挡，有效的阻隔紫外线及阳光直射，防止“温室效应”的产生，因而有利于整个楼宇的保温隔热效果，有利于节能。

[0075] 在电动百叶帘关闭时，通过使用者操控室内开关，驱动电机32输出端带动卷绳器33朝第二方向驱动，卷绳器33对拉绳34进行收卷，同时百叶帘叶片由下往上进行折叠收集，当百叶帘叶片全部收集到中空玻璃架框2顶端时，关闭电源，窗口光线通透。

[0076] 本实用新型的用于遮阳降温的内置电动遮阳百叶帘的中空玻璃面墙，通过将电动百叶帘密封于中空玻璃内，可以有效的阻隔紫外线及阳光直射，防止“温室效应”的产生，因而有利于整个楼宇的保温隔热效果，有利于节能，且电动遮阳百叶帘使用驱动电机32带动百叶帘叶片升降，代替传统百叶帘手拉的传动方式，使用者在使用时根据室内用户的需要来调节光线的取入，实现最好的舒适度，减少夏季对空调的使用率，降低用电能耗。

[0077] 同时竖向凹槽板211和横向凹槽板221，通过安装在室外窗框上的竖向凹槽板211、横向凹槽板221和封盖27来保护百叶帘控制电线不受损坏，以便引入至室内电源，降低了电动遮阳百叶帘的制作和维护成本以及对应多个电动百叶帘引线的施工难度；有效的解决了现有的遮阳窗帘不便于管理使用，以及使用寿命短，维护和更换成本高的问题。

[0078] 这样即完成了本实施例的内置电动遮阳百叶帘的中空玻璃面墙的过程。

[0079] 综上所述，虽然本实用新型已以优选实施例揭露如上，但上述优选实施例并非用以限制本实用新型，本领域的普通技术人员，在不脱离本实用新型的精神和范围内，均可作各种更动与润饰，因此本实用新型的保护范围以权利要求界定的范围为准。

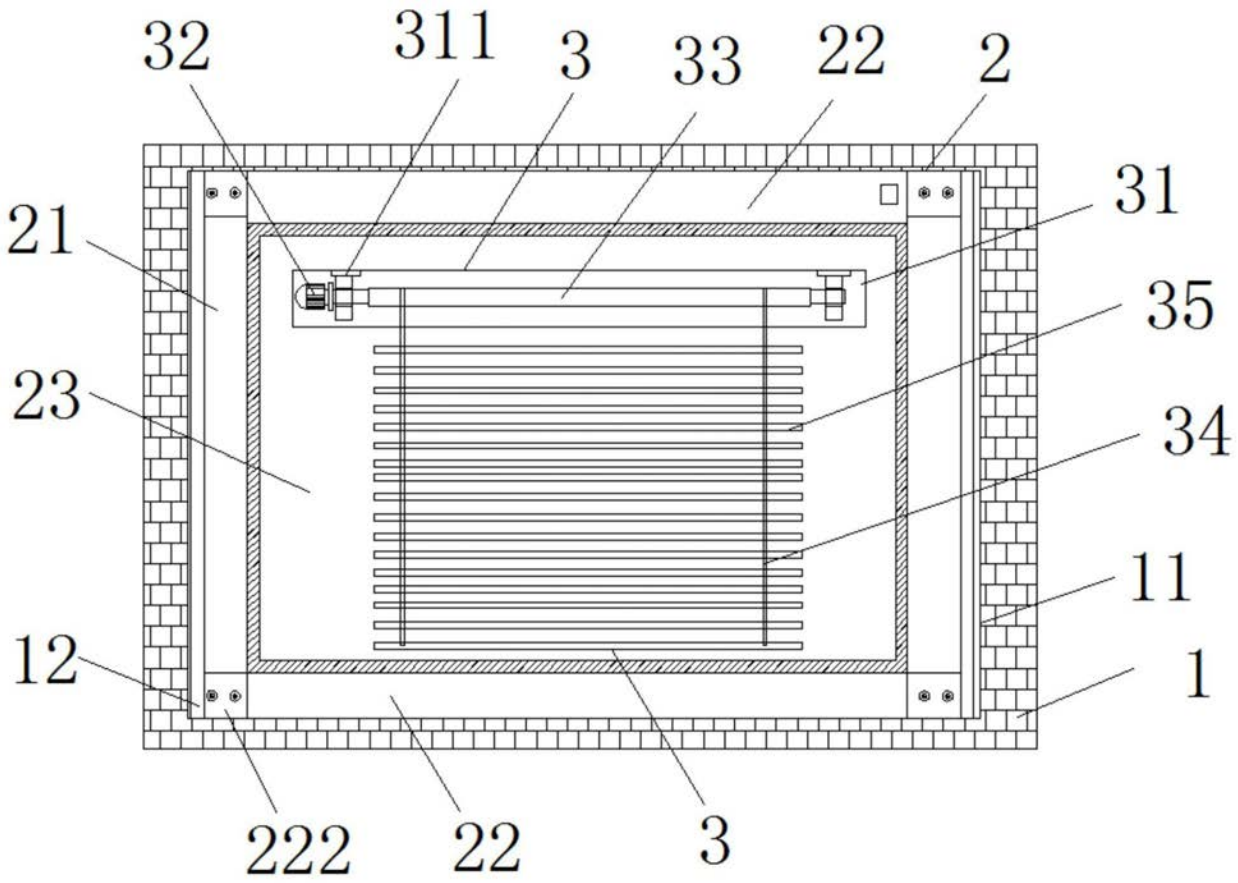


图1

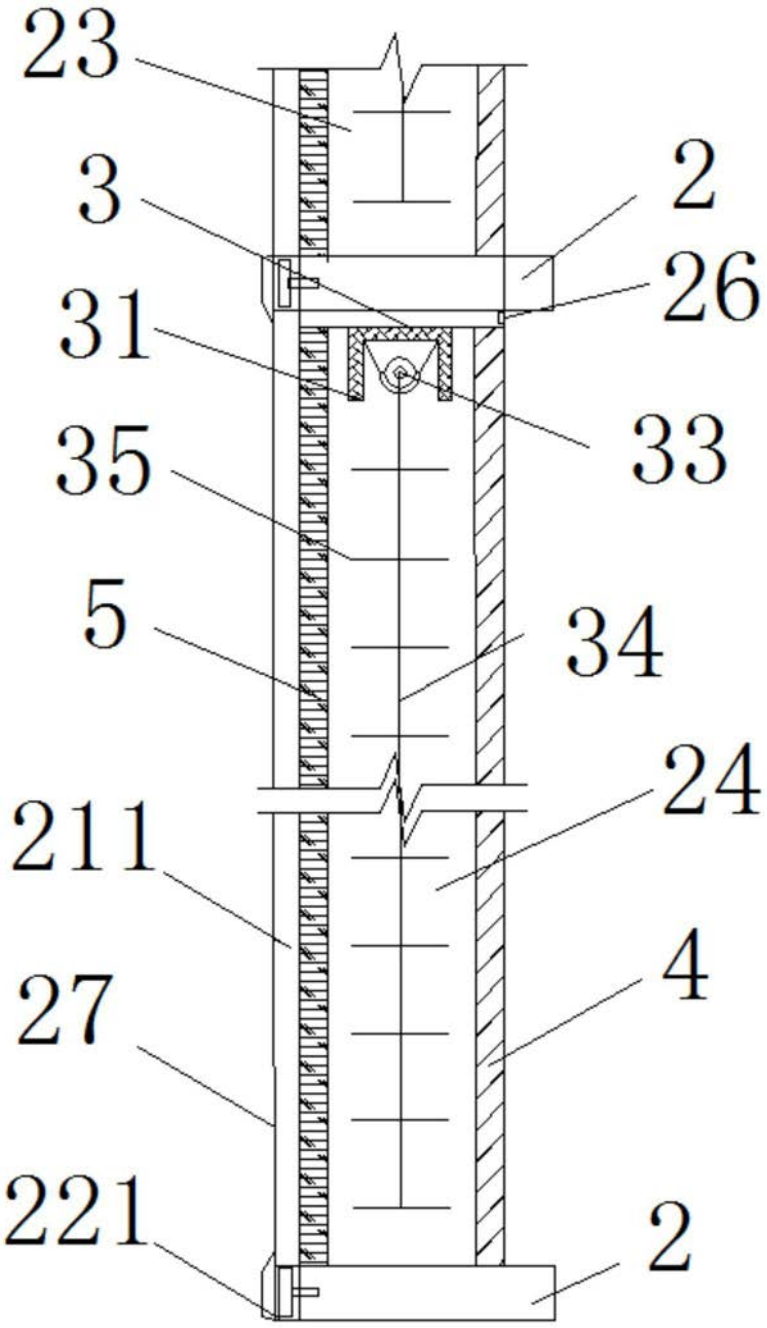


图2

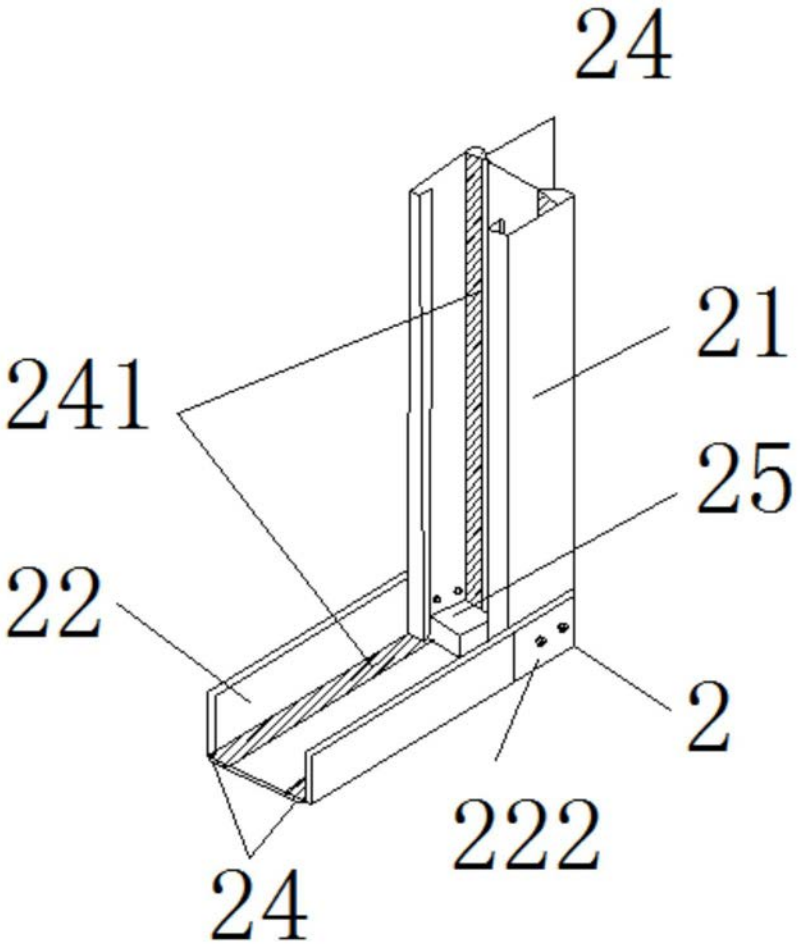


图3

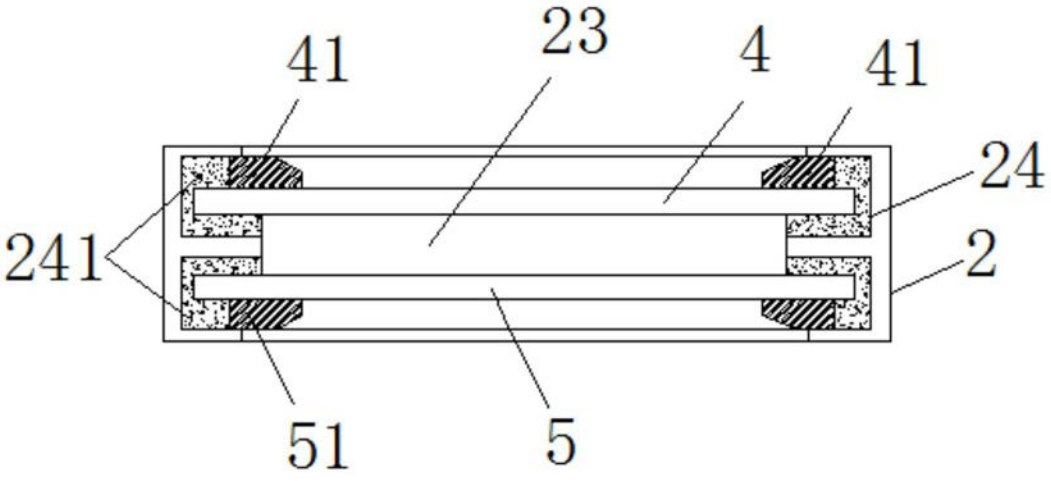


图4