



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214943791 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202121142778.8

(22) 申请日 2021.05.26

(66) 本国优先权数据

202021729460.5 2020.08.13 CN

(73) 专利权人 深圳市腾基建设工程有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡街
道劳动社区西乡大道288号华丰总部
经济大厦A座719—723

(72) 发明人 王胜密 李书智 骆礼程

(51) Int. Cl.

E06B 7/086 (2006.01)

E06B 7/098 (2006.01)

E06B 7/23 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

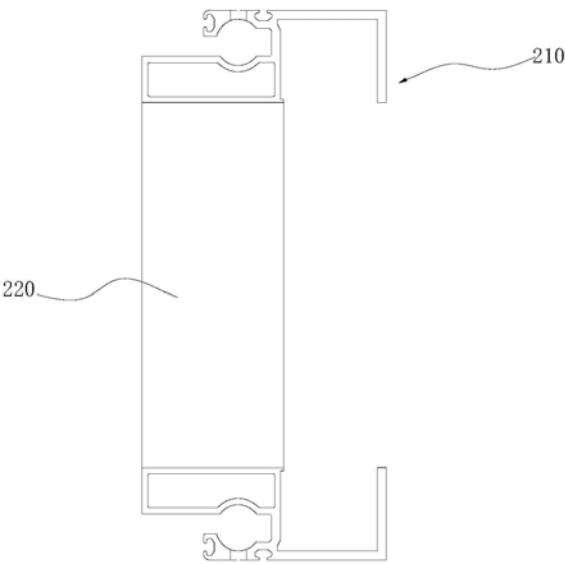
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种电动开启高度防水大型玻璃百叶窗及其窗扇安装结构

(57) 摘要

本发明涉及一种电动开启高度防水大型玻璃百叶窗及其窗扇安装结构,包括转动连接基座和玻璃安装基座,所述玻璃安装基座设置有两组,且两组所述玻璃安装基座设置于所述转动连接基座两端,所述玻璃安装基座和所述玻璃安装基座一体成型设计,还包括窗框、窗扇、窗扇驱动机构、转动连接机构一和转动连接机构二。上述电动开启高度防水大型玻璃百叶窗及其窗扇安装结构,通过将转动连接基座和玻璃安装基座设置成一体成型设计,具有很强的承载能力,从而改变了传统的玻璃百叶窗利用玻璃叶片夹安装玻璃而承载能力不足的缺陷,而且通过使用该种窗扇安装结构的百叶窗,可安装的每块窗扇面积大大增加,通风面积更大,抗风压能力更强。



1. 一种电动开启高度防水大型玻璃窗扇安装结构,包括窗扇基座(200),用于安装窗扇(300),其特征在于:所述窗扇基座(200)包括转动连接基座(220)和玻璃安装基座(210),所述玻璃安装基座(210)设置有两组,且两组所述玻璃安装基座(210)设置于所述转动连接基座(220)两端,所述玻璃安装基座(210)和所述玻璃安装基座(210)一体成型设计。

2. 如权利要求1所述的电动开启高度防水大型玻璃窗扇安装结构,其特征在于:所述玻璃安装基座(210)包括U型槽(211)、连接座(212)和转轴安装座(213),所述U型槽(211)设置于所述连接座(212)横向一侧,所述转轴安装座(213)设置于所述连接座(212)纵向一侧,所述转轴安装座(213)中部沿所述转轴安装座(213)的长度方向开设转轴安装通孔一(214),所述转轴安装座(213)一侧连接U型槽(211),所述转轴安装座(213)另一侧开设安装避位槽(216),所述转轴安装座(213)背离所述连接座(212)一侧开设定位孔(218),所述U型槽(211)开口方向面向所述连接座(212)背离所述转轴安装座(213)一侧。

3. 如权利要求2所述的电动开启高度防水大型玻璃窗扇安装结构,其特征在于:所述转轴安装座(213)设置密封胶条(219)安装缺口一(215)和密封胶条(219)安装缺口二(217),所述密封胶条(219)安装缺口一(215)设置于所述定位孔(218)靠近所述U型槽(211)一侧,所述密封胶条(219)安装缺口一(215)的开口方向背离所述连接座(212),所述密封胶条(219)安装缺口二(217)设置于所述定位孔(218)背离所述U型槽(211)一侧,且所述密封胶条(219)安装缺口二(217)的开口方向背离所述U型槽(211)。

4. 一种电动开启高度防水大型玻璃百叶窗,包括权利要求1-3任一所述窗扇安装结构,其特征在于:包括窗框(100)、窗扇(300)、窗扇驱动机构(600)、转动连接机构一(500)和转动连接机构二(400),所述窗扇(300)相对两侧均设置玻璃安装基座(210),所述窗扇(300)安装于所述玻璃安装基座(210)的U型槽(211)中,所述转动连接机构一(500)连接所述转动连接基座(220)和窗扇驱动机构(600),所述转动连接机构二(400)连接所述窗框(100)和窗扇安装结构,所述窗扇驱动机构(600)用于驱动所述窗扇(300)转动。

5. 如权利要求4所述的电动开启高度防水大型玻璃百叶窗,其特征在于:所述窗框(100)竖向两侧设置密封座,所述密封座包括底座(110),所述底座(110)一侧向靠近所述窗扇(300)延伸形成凸起(120),所述底座(110)靠近所述窗扇(300)一侧设置密封胶条(219)安装缺口三(130)。

6. 如权利要求4所述的电动开启高度防水大型玻璃百叶窗,其特征在于:所述转动连接机构一(500)包括固定片一(410)和转轴一(420),所述固定片一(410)固定连接所述窗框(100),所述转轴一(420)包括承载段和安装段,所述安装段直径小于所述承载段的直径,所述固定片一(410)上设置用于安装所述承载段的转轴安装通孔二,所述安装段过盈配合安装于所述转轴安装通孔一(214)中,所述承载段与所述转轴安装通孔二通过孔间隙配合安装。

7. 如权利要求4所述的电动开启高度防水大型玻璃百叶窗,其特征在于:所述转动连接机构二(400)包括固定片二(510)、转轴二(530)和连接件(520),所述固定片二(510)固定连接所述转动连接基座(220),所述转轴二(530)两端分别固定在所述固定片二(510)和所述连接件(520)上,所述连接件(520)背离所述转轴二(530)一端连接所述窗扇驱动机构(600)。

8. 如权利要求7所述的电动开启高度防水大型玻璃百叶窗,其特征在于:所述转轴二

(530)两端设计成方形轴端,所述固定片二(510)和所述连接件(520)对应所述方形轴端设置方形通孔,所述转轴二(530)两端对应所述固定片二(510)和所述连接件(520)安装于所述方形通孔中。

9.如权利要求7所述的电动开启高度防水大型玻璃百叶窗,其特征在于:所述窗扇驱动机构(600)包括伸缩组件(610)和传动杆(620),所述传动杆(620)通过导轨竖向可活动设置于所述窗框(100)上,所述伸缩组件(610)设置于所述窗框(100)背离所述窗扇(300)一侧,所述伸缩组件(610)用于驱动所述传动杆(620)竖向往复移动,所述连接件(520)通过转轴三可转动连接所述传动杆(620)。

10.如权利要求5所述的电动开启高度防水大型玻璃百叶窗,其特征在于:所述窗扇(300)纵向上方的所述玻璃安装基座(210)通过转动连接机构一(500)转动连接窗框(100),所述密封胶条(219)安装缺口一(215)、密封胶条(219)安装缺口二(217)和密封胶条(219)安装缺口三(130)中均设置密封胶条(219),所述窗框(100)上设置胶条压力横杆(700),所述胶条压力横杆(700)沿所述玻璃安装基座(210)的长度方向延伸,所述胶条压力横杆(700)两端分别固定于窗框(100)上相对两侧的固定片一(410)上。

一种电动开启高度防水大型玻璃百叶窗及其窗扇安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及百叶窗技术领域,尤其是一种电动开启高度防水大型玻璃百叶窗及其窗扇安装结构。

背景技术

[0002] 建筑门窗领域,离不开玻璃百叶窗,现有玻璃百叶窗的结构各式各样。创立

[0003] 本实用新型之前本领域的技术水平和现有技术存在的缺点是:现有玻璃百叶窗都是小型窗型,设计都是采用玻璃叶片夹通过转轴安装在左右U型窗框上,玻璃一般为单层,玻璃叶片夹通过传动杆组件(手动或电机驱动)拉动旋转。受玻璃叶片夹、传动杆组件及U型窗框型框结构及材料强度限制,这种窗型重量一般不超过50kg,整体框架尺寸小,通风面积不大,抗风压能力不强,难以满足现代化建筑追求更大通风面积的要求。由于上述产品缺陷,目前市场上的玻璃百叶窗在使用上受到很大局限性。

实用新型内容

[0004] 鉴于上述状况,有必要提供一种具有较强承载能力的电动开启高度防水大型玻璃窗扇安装结构;

[0005] 鉴于上述状况,有必要提供一种通风面积更大、抗风压能力更强的电动开启高度防水大型玻璃百叶窗。

[0006] 一种电动开启高度防水大型玻璃窗扇安装结构,包括窗扇基座,用于安装窗扇,窗扇基座包括转动连接基座和玻璃安装基座,玻璃安装基座设置有两组,且两组玻璃安装基座设置于转动连接基座两端,玻璃安装基座和玻璃安装基座一体成型设计。

[0007] 优选的,玻璃安装基座包括U型槽、连接座和转轴安装座,U型槽设置于连接座横向一侧,转轴安装座设置于连接座纵向一侧,转轴安装座中部沿转轴安装座的长度方向开设转轴安装通孔一,转轴安装座一侧连接U型槽,转轴安装座另一侧开设安装避位槽,转轴安装座背离连接座一侧开设定位孔,U型槽开口方向面向连接座背离转轴安装座一侧。

[0008] 优选的,转轴安装座设置密封胶条安装缺口一和密封胶条安装缺口二,密封胶条安装缺口一设置于定位孔靠近U型槽一侧,密封胶条安装缺口一的开口方向背离连接座,密封胶条安装缺口二设置于定位孔背离U型槽一侧,且密封胶条安装缺口二的开口方向背离U型槽。

[0009] 一种电动开启高度防水大型玻璃百叶窗,包括窗扇安装结构、窗框、窗扇、窗扇驱动机构、转动连接机构一和转动连接机构二,窗扇相对两侧均设置玻璃安装基座,窗扇安装于玻璃安装基座的U型槽中,转动连接机构一连接转动连接基座和窗扇驱动机构,转动连接机构二连接窗框和窗扇安装结构,窗扇驱动机构用于驱动窗扇转动。

[0010] 优选的,窗框竖向两侧设置密封座,密封座包括底座,底座一侧向靠近窗扇延伸形成凸起,底座靠近窗扇一侧设置密封胶条安装缺口三。

[0011] 优选的,转动连接机构一包括固定片一和转轴一,固定片一固定连接窗框,转轴一

包括承载段和安装段,安装段直径小于承载段的直径,固定片一上设置用于安装承载段的转轴安装通孔二,安装段过盈配合安装于转轴安装通孔一中,承载段与转轴安装通孔二通过孔间隙配合安装。

[0012] 优选的,转动连接机构二包括固定片二、转轴二和连接件,固定片二固定连接转动连接基座,转轴二两端分别固定在固定片二和连接件上,连接件背离转轴二一端连接窗扇驱动机构。

[0013] 优选的,转轴二两端设计成方形轴端,固定片二和连接件对应方形轴端设置方形通孔,转轴二两端对应固定片二和连接件安装于方形通孔中。

[0014] 优选的,窗扇驱动机构包括伸缩组件和传动杆,传动杆通过导轨竖向可活动设置于窗框上,伸缩组件设置于窗框背离窗扇一侧,伸缩组件用于驱动传动杆竖向往复移动,连接件通过转轴三可转动连接传动杆。

[0015] 优选的,窗扇纵向上方的玻璃安装基座通过转动连接机构一转动连接窗框,密封胶条安装缺口一、密封胶条安装缺口二和密封胶条安装缺口三中均设置密封胶条,窗框上设置胶条压力横杆,胶条压力横杆沿玻璃安装基座的长度方向延伸,胶条压力横杆两端分别固定于窗框上相对两侧的固定片一上。

[0016] 上述电动开启高度防水大型玻璃百叶窗及其窗扇安装结构,通过将转动连接基座和玻璃安装基座设置成一体成型设计,具有很强的承载能力,从而改变了传统的玻璃百叶窗利用玻璃叶片夹安装玻璃而承载能力不足的缺陷,而且通过使用该种窗扇安装结构的百叶窗,可安装的每块窗扇面积大大增加,通风面积更大,抗风压能力更强。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型电动开启高度防水大型玻璃百叶窗的关闭结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型电动开启高度防水大型玻璃百叶窗的打开结构示意图;

[0019] 图3是图2中A区域结构示意图;

[0020] 图4是本实用新型电动开启高度防水大型玻璃窗的密封座的结构示意图;

[0021] 图5是本实用新型玻璃安装基座的结构示意图;

[0022] 图6是本实用新型相邻两个窗扇之间的玻璃安装基座和胶条压力横杆之间的配合结构示意图;

[0023] 图7是本实用新型电动开启高度防水大型玻璃窗扇安装结构的结构示意图。

具体实施方式

[0024] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型电动开启高度防水大型玻璃百叶窗及其窗扇安装结构进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0025] 请参见图1-图7,本实用新型一种电动开启高度防水大型玻璃窗扇安装结构,包括窗扇基座200,用于安装窗扇300,窗扇基座200包括转动连接基座220和玻璃安装基座210,玻璃安装基座210设置有两组,且两组玻璃安装基座210设置于转动连接基座220两端,玻璃安装基座210和玻璃安装基座210一体成型设计。

[0026] 通过将转动连接基座220和玻璃安装基座210设置成一体成型设计,具有很强的承载能力,从而改变了传统的玻璃百叶窗利用玻璃叶片夹安装玻璃而承载能力不足的缺陷,而且通过使用该种窗扇安装结构的百叶窗,可安装的每块窗扇300面积大大增加,通风面积更大,抗风压能力更强。

[0027] 具体的,玻璃安装基座210包括U型槽211、连接座212和转轴安装座213,U型槽211设置于连接座212横向一侧,转轴安装座213设置于连接座212纵向一侧,转轴安装座213中部沿转轴安装座213的长度方向开设转轴安装通孔一214,转轴安装座213一侧连接U型槽211,转轴安装座213另一侧开设安装避位槽216,转轴安装座213背离连接座212一侧开设定位孔218。

[0028] 具体的,其中的U型槽211、连接座212和转轴安装座213一体成型设计。

[0029] 具体的,U型槽211也可以用方形安装槽替代。

[0030] 通过将U型槽211、连接座212和转轴安装座213设置成一体,且玻璃安装基座210和转动连接基座220设置成一体,使得整个玻璃窗扇300成型一体,整体上具备很强的承载强度。

[0031] 具体的,在安装的时候,窗扇300纵向两端的玻璃安装基座210中的U型槽211开口相对设置,将窗扇300夹持在两个U型槽211中,并通过胶水或螺钉等固定方式固定住。

[0032] 具体的,由于密封座上设置有凸起120,为了使得在安装玻璃安装基座210时不会由于转轴安装基座和凸起120相抵导致彻底合上窗扇300,设置安装避位槽216,安装避位槽216的大小和形状对应凸起120设置。

[0033] 具体的,定位孔218用于安装插销,在转轴一420穿过转轴安装通孔一214时,用插销插进安装段中设置的插销固定孔,并固定住转轴一420,使得转轴一420与窗扇安装结构固定在一起,窗扇安装结构通过转轴一420可转动连接窗框100。

[0034] 具体的,转轴安装座213设置密封胶条219安装缺口一215和密封胶条219安装缺口二217,密封胶条219安装缺口一215设置于定位孔218靠近U型槽211一侧,密封胶条219安装缺口一215的开口方向背离连接座212,密封胶条219安装缺口二217设置于定位孔218背离U型槽211一侧,且密封胶条219安装缺口二217的开口方向背离U型槽211。

[0035] 通过设置密封胶条219安装缺口一215,在密封胶条219安装缺口一215中设置密封胶条219,在窗扇300合上时,相邻两个窗扇300中的相邻玻璃安装基座210上的密封胶条219安装缺口一215的开口方向相对,使得相对的两个密封胶条219相互挤压而形成密封带一,密封带一沿着转轴安装座213的长度方向延伸,密封带一可以有效的阻止风或雨从相邻两个窗扇300之间的缝隙进入室内。

[0036] 通过设置密封胶条219安装缺口二217,在密封胶条219安装缺口二217中设置密封胶条219,在窗扇300合上时,处于窗框100中部的窗扇300上的转轴安装座213上的密封胶条219安装缺口二217的开口均朝向背离窗扇300一侧,相邻两个窗扇300相邻处设置有胶条压力横杆700,相邻两个窗扇300上的密封胶条219安装缺口二217上设置的密封胶条219均挤压胶条压力横杆700而形成密封带二,密封带二沿着密封带一的延伸方向延伸;

[0037] 处于窗框100两端的窗扇300外侧所在转轴安装座213上的密封胶条219安装缺口二217上的密封胶条219与底座110上的凸起120相互挤压形成密封带三,密封带三沿着密封带二的延伸方向延伸,密封带三的存在使得室外的风和雨没法通过窗框100纵向两端进入

室内。

[0038] 密封带一、密封带二和胶条压力横杆700形成一个封闭空间,使得室外的风和雨被窗扇300和封闭空间阻隔而没法进入室内,提高安装的窗扇300之间的防水和防风性能。

[0039] 通过以上的密封结构,即通过密封带三和相邻窗扇300之间形成的封闭空间保证了室外的风和雨没法通过窗扇300的间隙进入室内,大大增强抗风防雨性能。

[0040] 一种电动开启高度防水大型玻璃百叶窗,包括窗扇安装结构,包括窗框100、窗扇300、窗扇驱动机构600、转动连接机构一500和转动连接机构二400,窗扇300相对两侧均设置玻璃安装基座210,窗扇300安装于玻璃安装基座210的U型槽211中,转动连接机构一500连接转动连接基座220和窗扇驱动机构600,转动连接机构二400连接窗框100和窗扇安装结构,窗扇驱动机构600用于驱动窗扇300转动。

[0041] 具体的,窗框100采用角码固定连接。

[0042] 具体的,窗扇300通过窗扇安装结构安装,并通过转动连接机构一500可转动连接窗框100,窗扇安装结构通过转动连接机构二400连接窗扇驱动机构600,在运行时,窗扇驱动机构600可通过转动连接机构二400驱动窗扇安装结构以转动连接机构一500为轴转动。

[0043] 具体的,窗框100竖向两侧设置密封座,密封座包括底座110,底座110一侧向靠近窗扇300延伸形成凸起120,底座110靠近窗扇300一侧设置密封胶条219安装缺口三130。

[0044] 具体的,密封胶条219安装缺口三130对应连接座212设置,密封胶条219安装缺口三130的开口方向背离底座110,密封胶条219安装缺口三130中设置密封胶条219,在合上窗扇300时,处于窗框100竖向两端的窗扇300对应所在底座110一侧的连接座212将挤压密封胶条219形成密封带四,密封带四和密封带三形成密封空间,进一步起到密封的效果,防止室外的风和雨从窗框100纵向两端进入室内,提高窗扇300的防水和防风性能。

[0045] 具体的,转动连接机构一500包括固定片二510、转轴二530和连接件520,固定片二510固定连接转动连接基座220,转轴二530两端分别固定在固定片二510和连接件520上,连接件520背离转轴二530一端连接窗扇驱动机构600。

[0046] 具体的,转轴二530两端设计成方形轴端,固定片二510和连接件520对应方形轴端设置方形通孔,转轴二530两端对应固定片二510和连接件520安装于方形通孔中。

[0047] 具体的,固定片二510中的方形通孔为方形盲孔,方形通孔靠近连接件520一侧的固定片二510上设置圆形定位槽,圆形定位槽外切于方形盲孔。

[0048] 通过将转轴二530的安装通孔设置成方形的,方便连接,而且不用使用其他的固定件固定连接转轴二530、固定片二510和连接件520,节省材料,安装方便。

[0049] 通过设置圆形定位槽,在安装的时候,转轴二530率先穿过圆形定位槽,之后在旋转一定角度后即可插进方形盲孔中,起到定位的作用,方便安装转轴二530。

[0050] 具体的,转动连接机构二400包括固定片一410和转轴一420,固定片一固定连接窗框100,转轴一420包括承载段和安装段,安装段直径小于承载段的直径,固定片一410上设置用于安装承载段的转轴安装通孔二,安装段过盈配合安装于转轴安装通孔一214中,承载段与转轴安装通孔二通过孔间隙配合安装。

[0051] 具体的,通过将承载段和安装段设置成不同的直径,承载段的直径小于安装段的直径,承载段在满足支撑旋转的功能下尽可能的减小直径,节省材料。

[0052] 具体的,窗扇驱动机构600包括伸缩组件610和传动杆620,传动杆620通过导轨竖

向可活动设置于窗框100上,伸缩组件610设置于窗框100背离窗扇300一侧,伸缩组件610用于驱动传动杆620竖向往复移动,连接件520通过转轴三可转动连接传动杆620背离导轨一侧。

[0053] 具体的,伸缩组件610可以为线性电机或伸缩气缸。

[0054] 具体的,窗框100上设置胶条压力横杆700,胶条压力横杆700沿玻璃安装基座210的长度方向延伸,胶条压力横杆700两端分别固定于窗框100上相对两侧的固定片一410上。

[0055] 本实用新型的工作原理:

[0056] 开窗:伸缩组件610驱动传动杆620向上移动,连接件520随着传动杆620上移而撑起窗扇300。

[0057] 合窗:伸缩组件610驱动传动杆620向下移动,连接件520随着传动杆620下移而使得窗扇300合上;

[0058] 以上,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露如上,然而并非用以限定本实用新型,任何熟悉本专业的技术人员,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内。

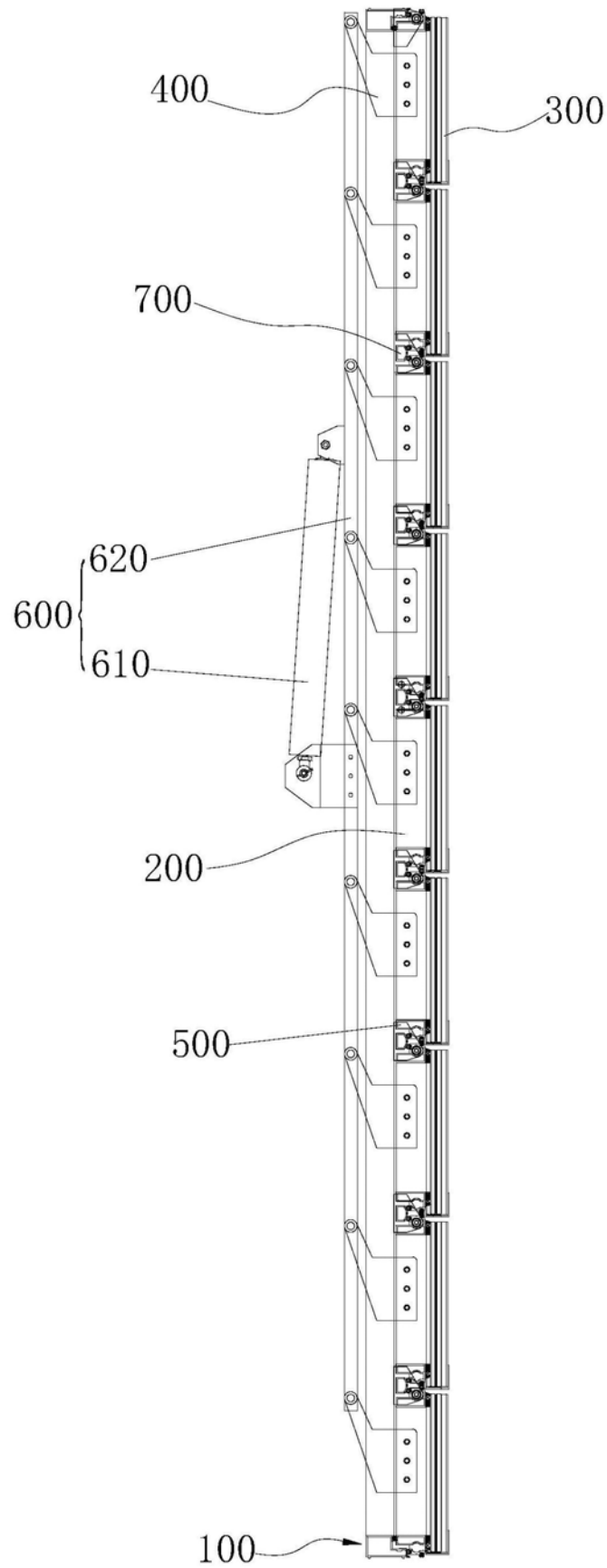


图1

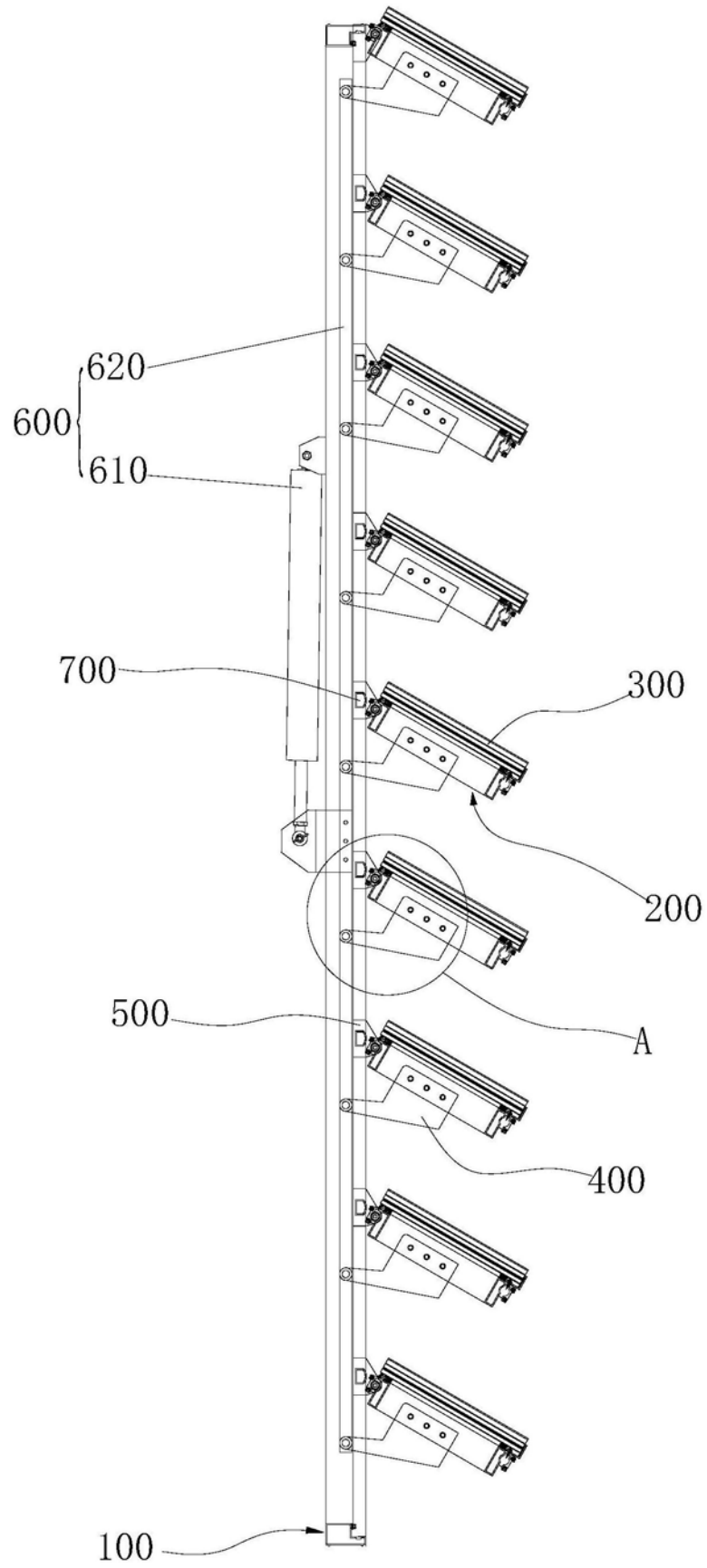


图2

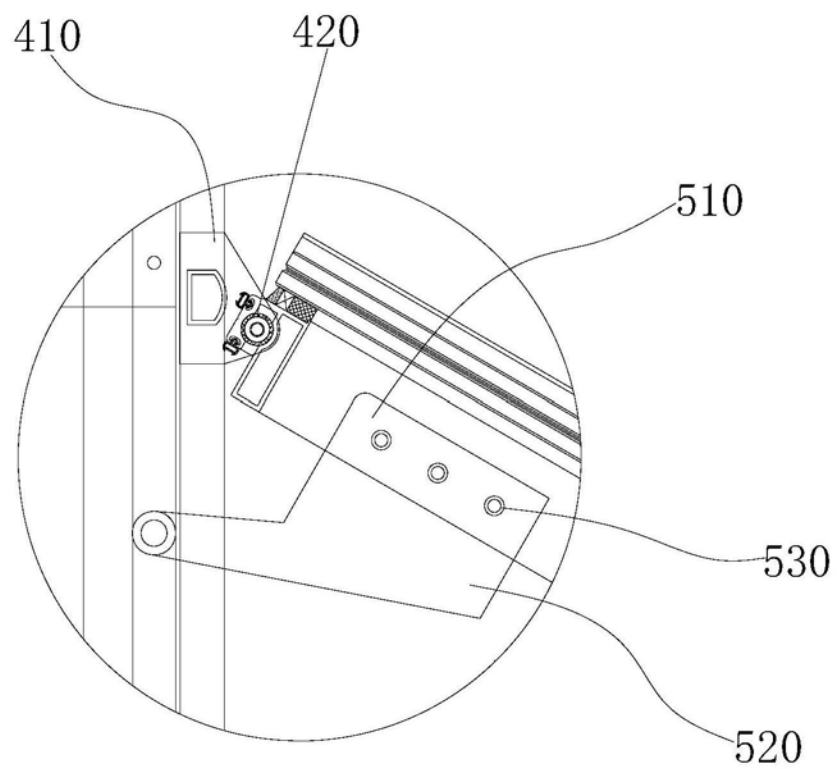


图3

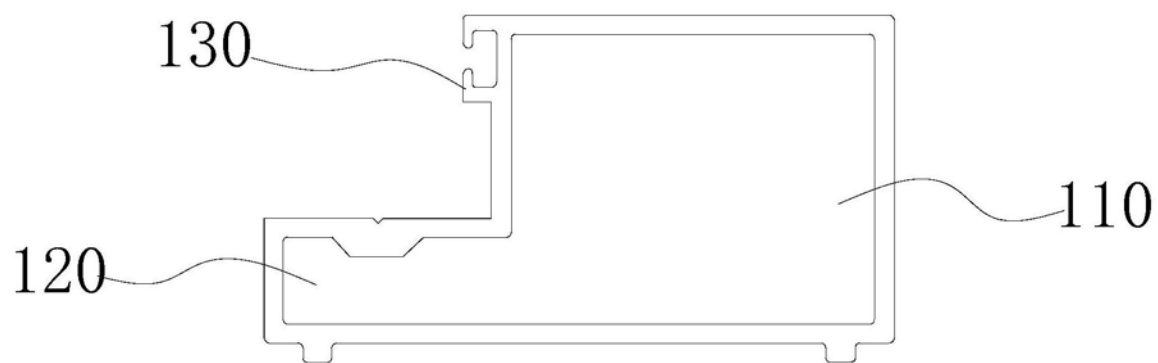


图4

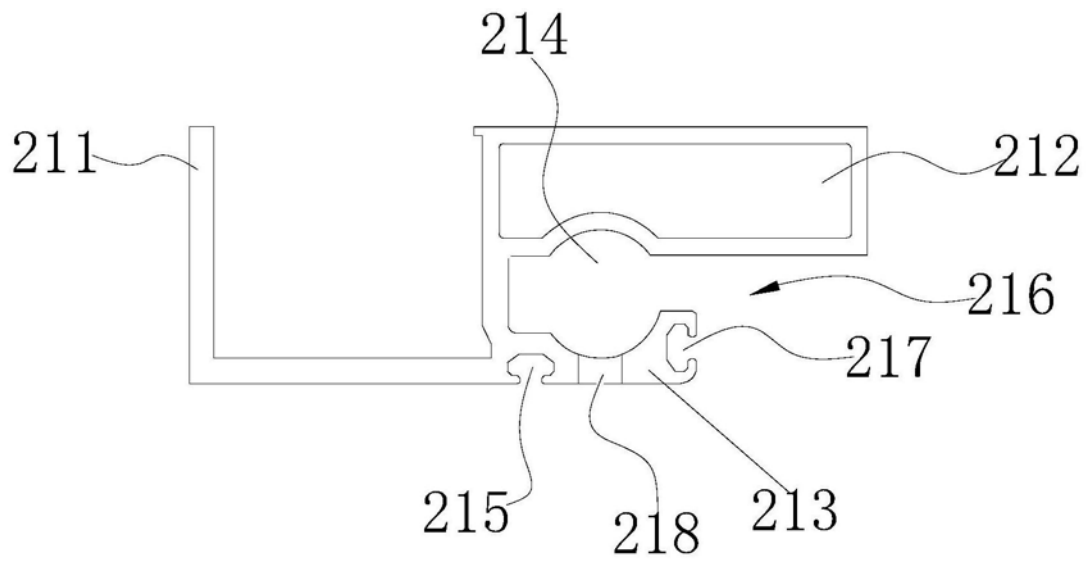


图5

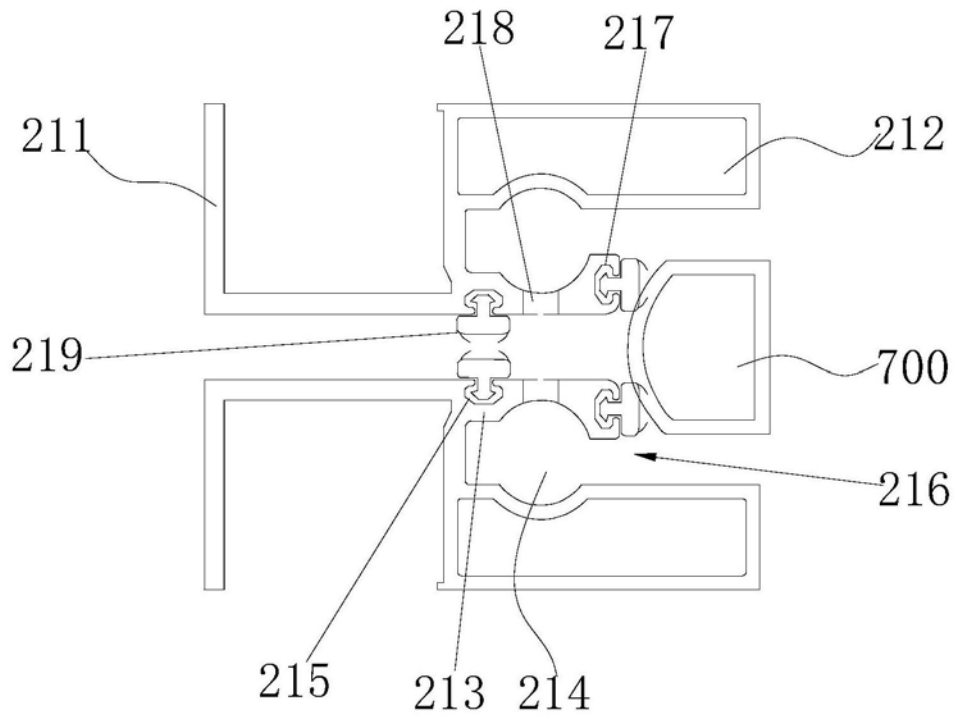


图6

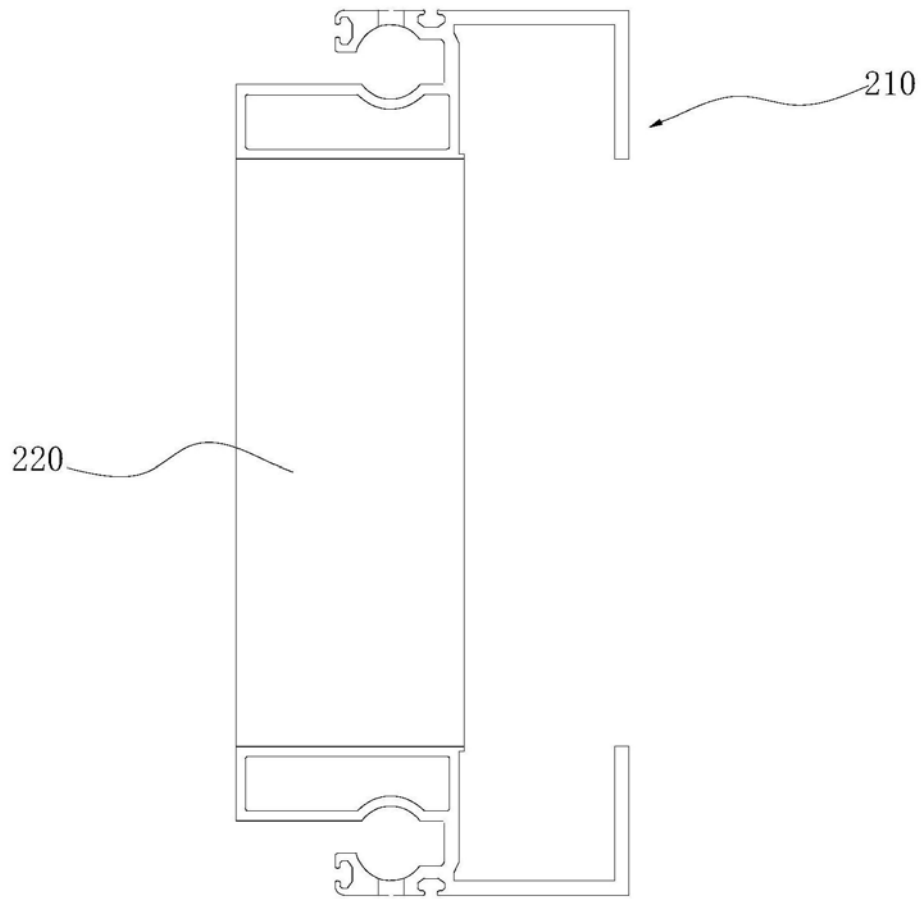


图7