



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 115288597 B

(45) 授权公告日 2024. 05. 28

(21) 申请号 202211009577.X

(22) 申请日 2022.08.22

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 115288597 A

(43) 申请公布日 2022.11.04

(73) 专利权人 森鹰窗业南京有限公司
地址 211100 江苏省南京市江宁区江宁街
道中环大道18号

(72) 发明人 李亮 高宇婷

(74) 专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508
专利代理师 张兵兵

(51) Int. Cl.
E06B 9/40 (2006.01)
E06B 9/42 (2006.01)
E06B 9/58 (2006.01)
E06B 9/70 (2006.01)
E06B 7/23 (2006.01)

(56) 对比文件

- CN 112523641 A, 2021.03.19
- CN 201176831 Y, 2009.01.07
- CN 101033674 A, 2007.09.12
- US 2003041557 A1, 2003.03.06
- CN 103422804 A, 2013.12.04
- CN 103628801 A, 2014.03.12
- CN 107013151 A, 2017.08.04
- CN 108729831 A, 2018.11.02
- CN 110821382 A, 2020.02.21
- CN 112145005 A, 2020.12.29
- CN 2033224 U, 1989.03.01
- CN 206722637 U, 2017.12.08
- CN 210422041 U, 2020.04.28
- CN 212428452 U, 2021.01.29
- CN 214728798 U, 2021.11.16
- CN 214787106 U, 2021.11.19
- CN 214886622 U, 2021.11.26

(续)

审查员 刘帅

权利要求书2页 说明书6页 附图5页

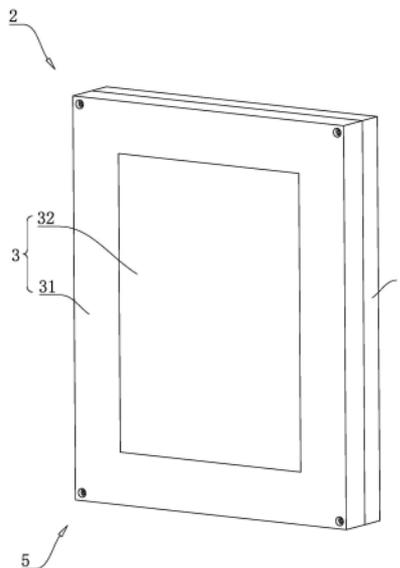
(54) 发明名称

建筑节能铝合金门窗及其制备工艺

(57) 摘要

本申请涉及一种建筑节能铝合金门窗及其制备工艺,涉及铝合金门窗技术领域,铝合金门窗包括门窗本体和隔热装置,所述隔热装置包括外装机构、隔热机构和连接机构;所述外装机构包括外装板和隔热玻璃,所述外装板上设置有沉降槽,所述沉降槽的侧壁内贯穿设置有预设通道,所述外装板通过连接机构设置于门窗本体上;所述隔热机构包括驱动单元、收卷单元和遮阳帘,所述遮阳帘通过收卷单元设置于沉降槽的侧壁内,所述驱动单元设置于沉降槽的侧壁内,以用于控制所述收卷单元收卷或释放遮阳帘;制备工艺包括:外装机构安装、隔热机构安装和门窗本体封装。本申请具有提高铝合金门窗隔热性能,保障铝合金门窗对建筑室内的节能隔热效果的优势。

CN 115288597 B



[接上页]

(56) 对比文件

CN 215332327 U, 2021.12.28

ID 201501152 A, 2015.03.27

JP 2018112034 A, 2018.07.19

朱根成. 断桥隔热铝合金门窗在现代住宅中的应用. 门窗. 2013, (03), 全文.

郑明兴. 建筑工程中的玻璃幕墙节能技术探究. 中国地名. 2020, (06), 全文.

1. 一种建筑节能铝合金门窗,包括门窗本体(1),其特征在于:所述铝合金门窗还包括隔热装置(2),所述隔热装置(2)包括外装机构(3)、隔热机构(4)和连接机构(5);所述外装机构(3)包括外装板(31)和隔热玻璃(32),所述外装板(31)上设置有用于安装隔热机构(4)的沉降槽(311),所述沉降槽(311)的侧壁内贯穿设置有用于安装隔热玻璃(32)的预设通道(312),所述外装板(31)通过连接机构(5)设置于门窗本体(1)上;所述隔热机构(4)包括驱动单元(6)、收卷单元(7)和遮阳帘(8),所述遮阳帘(8)通过收卷单元(7)设置于沉降槽(311)的侧壁内,所述驱动单元(6)设置于沉降槽(311)的侧壁内,以用于控制所述收卷单元(7)收卷或释放遮阳帘(8);所述外装机构(3)本身具备隔热性能,所述隔热机构(4)在外装机构(3)和门窗本体(1)之间阻隔室外阳光;所述驱动单元(6)包括驱动电机(61)和主动齿轮(62),所述驱动电机(61)设置于沉降槽(311)的侧壁内,所述主动齿轮(62)设置于驱动电机(61)的输出端上;所述收卷单元(7)包括承接杆(71)、从动齿轮(72)和两组安装座(73),所述遮阳帘(8)其中一端设置于承接杆(71)上,所述承接杆(71)通过两组安装座(73)转动设置于沉降槽(311)的侧壁内;所述从动齿轮(72)设置于承接杆(71)上,且所述从动齿轮(72)与主动齿轮(62)啮合连接;所述隔热机构(4)还包括导向单元(9),所述导向单元(9)包括供能电机(91)、导向丝杆(92)、定位座(93)和位移块(94);所述供能电机(91)和定位座(93)相对设置于沉降槽(311)的侧壁内,所述位移块(94)螺纹穿设于导向丝杆(92),且所述位移块(94)与遮阳帘(8)相连;所述导向丝杆(92)其中一端与供能电机(91)的输出端相连,另一端设置于所述定位座(93)上;所述隔热机构(4)还包括定位单元(10),所述定位单元(10)包括外接部(101)和连接部(102);所述外接部(101)包括水平板(1011)和竖直板(1012),所述水平板(1011)设置于位移块(94)上,所述竖直板(1012)设置于水平板(1011)上,所述竖直板(1012)通过连接部(102)与遮阳帘(8)相连;所述驱动电机(61)控制承接杆(71)转动,以释放或收卷遮阳帘(8)时,供能电机(91)正转或反转输出端,使导向丝杆(92)沿顺时针或逆时针转动;所述位移块(94)沿导向丝杆(92)的长度方向做往复运动,使位移块(94)带动遮阳帘(8)位移。

2. 根据权利要求1所述的建筑节能铝合金门窗,其特征在于:所述沉降槽(311)的侧壁内设置有用于供竖直板(1012)抵入并滑移的滑移槽(3111)。

3. 根据权利要求2所述的建筑节能铝合金门窗,其特征在于:所述连接部(102)包括连接块(1021)、定位螺栓(1022)、定向丝杆(1023)和止位螺母(1024),所述连接块(1021)上设置有卡接槽(10211),所述连接块(1021)通过卡接槽(10211)套接于遮阳帘(8)上,所述定位螺栓(1022)用于将连接块(1021)定位于遮阳帘(8)上;所述定向丝杆(1023)设置于连接块(1021)上,所述定向丝杆(1023)穿设于竖直板(1012),所述止位螺母(1024)螺纹连接于定向丝杆(1023)上,使所述竖直板(1012)和连接块(1021)相连。

4. 根据权利要求3所述的建筑节能铝合金门窗,其特征在于:所述连接机构(5)包括预设柱(51)和锁止螺栓(52),所述预设柱(51)设置于门窗本体(1)上,所述外装板(31)上设置有用于供预设柱(51)抵入的插接通道(313);所述预设柱(51)远离门窗本体(1)的侧壁设置有用于供锁止螺栓(52)螺纹连接的锁止槽(511),所述外装板(31)的侧壁围绕插接通道(313)外周设置有用于供锁止螺栓(52)的端头抵入的限位槽(314)。

5. 根据权利要求4所述的建筑节能铝合金门窗,其特征在于:所述连接机构(5)还包括隔热单元(11),所述隔热单元(11)包括抵接围板(111)和过盈件(112);所述抵接围板(111)

设置于门窗本体(1)上,所述过盈件(112)围绕抵接围板(111)的外周壁设置;所述外装板(31)与门窗本体(1)相抵,使所述抵接围板(111)抵接于沉降槽(311)的侧壁内,所述过盈件(112)过盈配合于抵接围板(111)与外装板(31)之间。

6.一种根据权利要求5所述的建筑节能铝合金门窗的制备工艺,其特征在于:包括如下制备步骤:

外装机构安装:将隔热玻璃(32)安装于预设通道(312)的侧壁内;

隔热机构安装:将驱动单元(6)和收卷单元(7)安装于沉降槽(311)的侧壁内,再将遮阳帘(8)其中一端安装于收卷单元(7)上,通过驱动单元(6)控制收卷单元(7)释放或收卷遮阳帘(8),使遮阳帘(8)遮蔽或远离隔热玻璃(32);

门窗本体封装:将外装板(31)设置有沉降槽(311)的侧壁朝向门窗本体(1),使隔热玻璃(32)与门窗本体(1)上的玻璃对齐,通过连接单元将外装板(31)安装于门窗本体(1)上。

建筑节能铝合金门窗及其制备工艺

技术领域

[0001] 本申请涉及铝合金门窗技术领域,尤其涉及一种建筑节能铝合金门窗及其制备工艺。

背景技术

[0002] 铝合金门窗是现代门窗中,集高观赏性、高强度、高耐老化性于一体的新型门窗。随着人们生活水平的提高,人们对于铝合金门窗在节能隔热方面的需求也越来越高。

[0003] 现有的铝合金门窗在隔热功能上,大多通过使用隔热玻璃替换普通玻璃的方法,以减少铝合金门窗外的温度渗入至铝合金门窗所在的室内。

[0004] 然而,在高温晴朗天气下,部分阳光仍会穿过隔热玻璃,进而使铝合金门窗所在的室内温度大大提高,不利于建筑室内的节能隔热。

发明内容

[0005] 为了改善普通铝合金门窗节能隔热性能差的问题,本申请提供了一种建筑节能铝合金门窗及其制备工艺。

[0006] 第一方面,本申请提供的一种建筑节能铝合金门窗采用如下的技术方案:

[0007] 一种建筑节能铝合金门窗,包括门窗本体,所述铝合金门窗还包括隔热装置,所述隔热装置包括外装机构、隔热机构和连接机构;所述外装机构包括外装板和隔热玻璃,所述外装板上设置有用于安装隔热机构的沉降槽,所述沉降槽的侧壁内贯穿设置有用于安装隔热玻璃的预设通道,所述外装板通过连接机构设置于门窗本体上;所述隔热机构包括驱动单元、收卷单元和遮阳帘,所述遮阳帘通过收卷单元设置于沉降槽的侧壁内,所述驱动单元设置于沉降槽的侧壁内,以用于控制所述收卷单元收卷或释放遮阳帘。

[0008] 通过采用上述技术方案,隔热玻璃可阻隔部分阳光以及紫外线,减少了室外热量通过铝合金门窗向建筑室内传递的现象;驱动单元通过收卷单元以收卷或释放遮阳帘,释放的遮阳帘可遮挡隔热玻璃,进一步减少阳光和热量直接进入建筑室内的现象,进而有效提高了铝合金门窗的隔热性能,保障了铝合金门窗对建筑室内的节能隔热效果。

[0009] 在一个具体的可实施方案中,所述驱动单元包括驱动电机和主动齿轮,所述驱动电机设置于沉降槽的侧壁内,所述主动齿轮设置于驱动电机的输出端上;所述收卷单元包括承接杆、从动齿轮和两组安装座,所述遮阳帘其中一端设置于承接杆上,所述承接杆通过两组安装座转动设置于沉降槽的侧壁内;所述从动齿轮设置于承接杆上,且所述从动齿轮与主动齿轮啮合连接。

[0010] 通过采用上述技术方案,驱动电机通过正转或反转输出端,使主动齿轮带动从动齿轮顺时针或逆时针转动,进而使得承接杆顺时针转动以释放遮阳帘,或逆时针转动以收卷遮阳帘;当承接杆释放遮阳帘时,遮阳帘遮挡隔热玻璃,使得室外阳光难以直接穿过隔热玻璃,进而以阻挡室外阳光中的紫外线及热量直接进入建筑室内的现象,提高了铝合金门窗的隔热性能,保障了铝合金门窗对建筑室内的节能隔热效果。

[0011] 在一个具体的可实施方案中,所述隔热机构还包括导向单元,所述导向单元包括供能电机、导向丝杆、定位座和位移块;所述供能电机和定位座相对设置于沉降槽的侧壁内,所述位移块螺纹穿设于导向丝杆,且所述位移块与遮阳帘相连;所述导向丝杆其中一端与供能电机的输出端相连,另一端设置于所述定位座上。

[0012] 通过采用上述技术方案,承接杆释放遮阳帘时,供能电机正转输出端,使导向丝杆沿顺时针方向转动,进而使得位移块沿导向丝杆的长度方向,从定位座处朝向供能电机处位移,通过竖直板与位移块相连的连接块带动遮阳帘稳定前行,以保障遮阳帘的位移稳定性,直至遮阳帘完全遮挡隔热玻璃;当承接杆收卷遮阳帘时,位移块可沿反方向带动遮阳帘位移,进而有助于保障遮阳帘的位移稳定性。

[0013] 在一个具体的可实施方案中,所述隔热机构还包括定位单元,所述定位单元包括外接部和连接部;所述外接部包括水平板和竖直板,所述水平板设置于位移块上,所述竖直板设置于水平板上,所述竖直板通过连接部与遮阳帘相连。

[0014] 通过采用上述技术方案,竖直板通过连接部与遮阳帘相连,使得位移块与遮阳帘快速固定连接为一个整体,进而有助于规范遮阳帘的位移方向,减少遮阳帘出现大幅度松晃、偏动的现象,保障了遮阳帘对隔热玻璃的遮挡效果。

[0015] 在一个具体的可实施方案中,所述沉降槽的侧壁内设置有用于供竖直板抵入并滑移的滑移槽。

[0016] 通过采用上述技术方案,竖直板抵入滑移槽内腔以位移,限定了位移块带动遮阳帘位移的方向,进一步保障了遮阳帘在位移过程的稳定性,减少了遮阳帘出现松晃、偏动的现象。

[0017] 在一个具体的可实施方案中,所述连接部包括连接块、定位螺栓、定向丝杆和止位螺母,所述连接块上设置有卡接槽,所述连接块通过卡接槽套接于遮阳帘上,所述定位螺栓用于将连接块定位于遮阳帘上;所述定向丝杆设置于连接块上,所述定向丝杆穿设于竖直板,所述止位螺母螺纹连接于定向丝杆上,使所述竖直板和连接块相连。

[0018] 通过采用上述技术方案,连接块通过卡接槽卡接于遮阳帘上,定位螺栓用于使连接块与遮阳帘快速固定连接为一个整体;定向丝杆穿过竖直板后,减少了连接块相对竖直板出现大幅度松晃、偏动的现象,止位螺母在定向丝杆上螺纹拧紧,使连接块和竖直板快速固定连接为一个整体,保障了位移块带动遮阳帘位移时的稳定性。

[0019] 在一个具体的可实施方案中,所述连接机构包括预设柱和锁止螺栓,所述预设柱设置于门窗本体上,所述外装板上设置有用于供预设柱抵入的插接通道;所述预设柱远离门窗本体的侧壁设置有用于供锁止螺栓螺纹连接的锁止槽,所述外装板的侧壁围绕插接通道外周设置有用于供锁止螺栓的端头抵入的限位槽。

[0020] 通过采用上述技术方案,预设柱抵入插接通道后,使外装板快速定位于门窗本体上;锁止螺栓在锁止槽内螺纹拧紧后,锁止螺栓的端头抵紧于限位槽的侧壁内,使外装板和门窗本体快速固定连接为一个整体。

[0021] 在一个具体的可实施方案中,所述连接机构还包括隔热单元,所述隔热单元包括抵接围板和过盈件;所述抵接围板设置于门窗本体上,所述过盈件围绕抵接围板的外周壁设置;所述外装板与门窗本体相抵,使所述抵接围板抵接于沉降槽的侧壁内,所述过盈件过盈配合于抵接围板与外装板之间。

[0022] 通过采用上述技术方案,外装板与门窗本体相抵后,带有过盈件的抵接围板抵接于沉降槽的侧壁内,过盈件用于减少外装板与门窗本体之间的连接空隙,进而有效减少了室外温度通过外装板与门窗本体之间的连接空隙向建筑室内传递的现象,保障了铝合金门窗对建筑室内的节能隔热效果。

[0023] 第二方面,本申请还提供了一种建筑节能铝合金门窗的制备工艺,制备工艺包括如下制备步骤:

[0024] 外装机构安装:将隔热玻璃安装于预设通道的侧壁内;

[0025] 隔热机构安装:将驱动单元和收卷单元安装于沉降槽的侧壁内,再将遮阳帘其中一端安装于收卷单元上,通过驱动单元控制收卷单元释放或收卷遮阳帘,使遮阳帘遮蔽或远离隔热玻璃;

[0026] 门窗本体封装:将外装板设置有沉降槽的侧壁朝向门窗本体,使隔热玻璃与门窗本体上的玻璃对齐,通过连接单元将外装板安装于门窗本体上。

[0027] 通过采用上述技术方案,操作人员可快速且高效的完成铝合金门窗的装配,装配后的铝合金门窗在使用过程中具备优异的隔热性能,有效保障了铝合金门窗对建筑室内的节能隔热效果。

[0028] 综上所述,本申请具有以下有益技术效果:

[0029] 1.隔热玻璃可阻隔部分阳光以及紫外线,减少了室外热量通过铝合金门窗向建筑室内传递的现象;驱动单元通过收卷单元以收卷或释放遮阳帘,释放的遮阳帘可遮挡隔热玻璃,进一步减少阳光和热量直接进入建筑室内的现象,进而有效提高了铝合金门窗的隔热性能,保障了铝合金门窗对建筑室内的节能隔热效果;

[0030] 2.外装板与门窗本体相抵后,带有过盈件的抵接围板抵接于沉降槽的侧壁内,过盈件用于减少外装板与门窗本体之间的连接空隙,进而有效减少了室外温度通过外装板与门窗本体之间的连接空隙向建筑室内传递的现象,保障了铝合金门窗对建筑室内的节能隔热效果。

附图说明

[0031] 图1是本申请实施例一种建筑节能铝合金门窗的结构示意图;

[0032] 图2是本申请实施例用于展示外装板和门窗本体连接关系的爆炸示意图;

[0033] 图3是本申请实施例用于体现外装板和隔热机构位置关系的示意图;

[0034] 图4是本申请实施例用于体现位移块和遮阳帘连接关系的爆炸示意图;

[0035] 图5是图2中A部分的放大示意图。

[0036] 附图标记说明:

[0037] 1、门窗本体;2、隔热装置;3、外装机构;31、外装板;311、沉降槽;3111、滑梯槽;312、预设通道;313、插接通道;314、限位槽;32、隔热玻璃;4、隔热机构;5、连接机构;51、预设柱;511、锁止槽;52、锁止螺栓;6、驱动单元;61、驱动电机;62、主动齿轮;7、收卷单元;71、承接杆;72、从动齿轮;73、安装座;8、遮阳帘;9、导向单元;91、供能电机;92、导向丝杆;93、定位座;94、位移块;10、定位单元;101、外接部;1011、水平板;1012、竖直板;102、连接部;1021、连接块;10211、卡接槽;1022、定位螺栓;1023、定向丝杆;1024、止位螺母;11、隔热单元;111、抵接围板;112、过盈件。

具体实施方式

[0038] 本申请实施例公开了一种建筑节能铝合金门窗。

[0039] 以下结合附图1-5对本申请作进一步详细说明。

[0040] 参照图1,铝合金门窗包括门窗本体1和隔热装置2。

[0041] 参照图2和图3,隔热装置2包括外装机构3、隔热机构4和连接机构5,外装机构3通过连接机构5安装于门窗本体1上,外装机构3本身具备一定隔热性能,隔热机构4可在外装机构3和门窗本体1之间阻隔室外阳光,以进一步提高铝合金门窗的隔热性能。

[0042] 参照图2和图3,外装机构3包括外装板31和隔热玻璃32,外装板31的外周尺寸与门窗本体1的外周尺寸等大,外装板31朝向门窗本体1的侧壁设置有沉降槽311,沉降槽311的侧壁内贯穿设置有预设通道312,隔热玻璃32通过胶水胶粘于预设通道312的侧壁内。当外装板31与门窗本体1对齐时,隔热玻璃32与门窗本体1上的玻璃相对应,进而通过隔热玻璃32阻隔室外的阳光,以提高铝合金门窗的隔热性能,保障铝合金门窗对建筑室内的节能隔热效果。

[0043] 参照图3,隔热机构4安装于沉降槽311的侧壁内,以于隔热玻璃32处进一步提高铝合金门窗的隔热性能。隔热机构4包括驱动单元6、收卷单元7和遮阳帘8,在本实施例中,遮阳帘8为带有防紫外线涂层的不透光麂皮绒布。

[0044] 参照图3,收卷单元7包括承接杆71、从动齿轮72和两组安装座73,其中,安装座73为带有轴承的支座,承接杆71同时穿过两组安装座73并可相对安装座73转动。两组安装座73通过螺栓固定于沉降槽311的侧壁内,使承接杆71定位于沉降槽311内腔,此时,承接杆71位于预设通道312上方。

[0045] 参照图3,遮阳帘8其中一端通过胶水胶粘于承接杆71上,且遮阳帘8位于两组安装座73之间。从动齿轮72套接于承接杆71上并焊接固定,且从动齿轮72位于其中一组安装座73远离遮阳帘8的一端。

[0046] 参照图3,驱动单元6包括驱动电机61和主动齿轮62,其中,驱动电机61通过螺栓固定于沉降槽311的侧壁内,驱动电机61位于预设通道312一侧,且驱动电机61的输出端位于驱动电机61靠近承接杆71的一端。主动齿轮62焊接于驱动电机61的输出端上,且主动齿轮62与从动齿轮72为啮合连接。

[0047] 参照图3,驱动电机61通过正转或反转输出端,使主动齿轮62带动从动齿轮72顺时针或逆时针转动,进而使得承接杆71顺时针转动以释放遮阳帘8,或逆时针转动以收卷遮阳帘8。当承接杆71收卷全部遮阳帘8时,隔热玻璃32为正常透光状态。当承接杆71释放遮阳帘8时,遮阳帘8遮挡隔热玻璃32,使得室外阳光难以直接穿过隔热玻璃32,进而以阻挡室外阳光中的紫外线及热量直接进入建筑室内的现象,提高了铝合金门窗的隔热性能,保障了铝合金门窗对建筑室内的节能隔热效果。

[0048] 参照图3,为了提高遮阳帘8位移时的位置稳定性,隔热机构4还包括导向单元9和定位单元10。在本实施例中,导向单元9的数量可以为两组,每组导向单元9包括供能电机91、导向丝杆92、定位座93和位移块94。供能电机91和定位座93相对设置于沉降槽311的侧壁内,供能电机91和定位座93位于预设通道312一侧,且位于承接杆71下方。位移块94为带有螺纹通孔的钢块,位移块94螺纹穿设于导向丝杆92。导向丝杆92长度方向的一端通过法兰与供能电机91的输出端相连,导向丝杆92长度方向的另一端设置于定位座93上。

[0049] 参照图3和图4,定位单元10包括外接部101和连接部102,其中,外接部101包括水平板1011和竖直板1012。水平板1011沿水平方向焊接于位移块94朝向遮阳帘8的侧壁,竖直板1012垂直焊接于水平板1011朝向遮阳帘8的侧壁。在本实施例中,水平板1011和竖直板1012沿竖直方向的截面呈L型。沉降槽311的侧壁内设置有滑梯槽3111,滑梯槽3111沿沉降槽311的延伸方向设置,且沉降槽311的内宽尺寸与竖直板1012的外宽尺寸相适配,竖直板1012远离水平板1011的一端插接于滑梯槽3111内。竖直板1012远离水平板1011的侧壁通过连接部102与遮阳帘8相连。

[0050] 参照图4,连接部102包括连接块1021、定位螺栓1022、定向丝杆1023和止位螺母1024,其中,连接块1021上设置有卡接槽10211,连接块1021通过卡接槽10211插接于遮阳帘8上。定位螺栓1022通过在卡接槽10211处螺纹拧紧,使遮阳帘8固定于卡接槽10211内。定向丝杆1023垂直焊接于连接块1021上,当连接板与竖直板1012相互朝向的侧壁相抵时,定向丝杆1023穿过竖直板1012,此时,操作人员通过将止位螺母1024螺纹拧紧于定向丝杆1023上,使连接块1021和竖直板1012固定连接,进而使遮阳帘8和位移块94相连。

[0051] 参照图3和图4,当驱动电机61控制承接杆71转动,以释放或收卷遮阳帘8时,供能电机91可正转或反转输出端,使导向丝杆92沿顺时针或逆时针转动。此时,位移块94可导向丝杆92的长度方向做往复运动,进而使位移块94带动遮阳帘8位移,保障了遮阳帘8位移时的稳定性。

[0052] 参照图2和图5,连接机构5包括预设柱51和锁止螺栓52,在本实施例中,预设柱51的数量可以为四根。四根预设柱51分别垂直焊接于门窗本体1的侧壁四角处,且门窗本体1的玻璃位于四根预设柱51围成的矩形框线之中。

[0053] 参照图5,外装板31上贯穿设置有等同于预设柱51数量的插接通道313,外装板31与门窗本体1相抵时,一根预设柱51对应抵接于一个插接通道313内腔,以减少外装板31在门窗本体1上出现松晃、偏动的现象。

[0054] 参照图5,外装板31远离门窗本体1的侧壁围绕每一插接通道313外周设置有限位槽314,限位槽314的内径尺寸大于锁止螺栓52的端头的外周尺寸。预设柱51远离门窗本体1的端壁还设置有锁止槽511,锁止槽511是与锁止螺栓52相适配的螺纹槽。

[0055] 参照图5,锁止螺栓52可螺纹拧紧于锁止槽511内,此时,锁止件的端头抵紧于限位槽314的侧壁内,使外装板31与门窗本体1固定连接为一个整体,进而有效保障了外装板31在门窗本体1上的安装稳定性及应用稳定性。

[0056] 参照图2和图5,为了提高外装板31在门窗本体1上的隔热效果,连接机构5还包括隔热单元11,隔热单元11包括抵接围板111和过盈件112。抵接围板111一体成型于门窗本体1上,抵接围板111围绕门窗本体1的玻璃外周设置,且抵接围板111位于四根预设柱51围成的矩形框线之中。在本实施例中,过盈件112可以为质地柔韧且易于形变的橡胶垫,过盈件112通过胶水胶粘于抵接围板111的外侧壁。

[0057] 参照图2和图5,当外装板31对应门窗本体1的外侧壁相抵时,带有过盈件112的抵接围板111可抵入沉降槽311内腔。此时,过盈件112过盈配合于抵接围板111与沉降槽311的侧壁之间,以减少外装板31与门窗本体1之间的连接空隙,进而减少室外热量向建筑室内传递的现象。

[0058] 本申请实施例一种建筑节能铝合金门窗的实施原理为:在高温晴朗天气,室外温

度较高时,操作人员可控制驱动电机61正转输出端,使主动齿轮62带动从动齿轮72顺时针转动,此时,承接杆71沿顺时针转动以释放遮阳帘8。同时,供能电机91正转输出端,使导向丝杆92沿顺时针方向转动,进而使得位移块94沿导向丝杆92的长度方向,从定位座93处朝向供能电机91处位移,通过竖直板1012与位移块94相连的连接块1021带动遮阳帘8稳定前行,以保障遮阳帘8的位移稳定性,直至遮阳帘8完全遮挡隔热玻璃32。

[0059] 隔热玻璃32被遮阳帘8遮挡后,使得室外阳光难以直接穿过隔热玻璃32,进而有效减少了室外阳光中的紫外线及热量直接进入建筑室内的现象,提高了铝合金门窗的隔热性能,保障了铝合金门窗对建筑室内的节能隔热效果。

[0060] 本申请实施例还公开了一种建筑节能铝合金门窗的制备工艺,制备工艺包括如下制备步骤:

[0061] 外装机构安装:操作人员将隔热玻璃32卡接于预设通道312的侧壁内,通过胶水沿隔热玻璃32的侧边进行封边,以保障隔热玻璃32在预设通道312内的安装稳定性及应用稳定性。

[0062] 隔热机构安装:将带有主动齿轮62的驱动电机61安装于沉降槽311的侧壁内,通过两组安装座73将承接杆71安装于沉降槽311的侧壁内,再将从动齿轮72安装承接杆71上,使主动齿轮62和从动齿轮72啮合。

[0063] 将遮阳帘8其中一端通过胶水胶粘于承接杆71上,使遮阳帘8定位于两组安装座73之间。通过驱动电机61驱动主动齿轮62转动,使主动齿轮62带动从动齿轮72转动,进而使承接杆71可顺时针转动以释放遮阳帘8,或逆时针转动以收卷遮阳帘8。

[0064] 门窗本体封装:将外装板31设置有沉降槽311的侧壁朝向门窗本体1,使隔热玻璃32与门窗本体1上的玻璃对齐。接着,使预设柱51抵入插接通道313内,再以锁止螺栓52在锁止槽511内螺纹拧紧,锁止螺栓52的端头抵紧于限位槽314的侧壁内,使得外装板31和门窗本体1固定连接为一个整体,以完成铝合金门窗的整体安装。

[0065] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

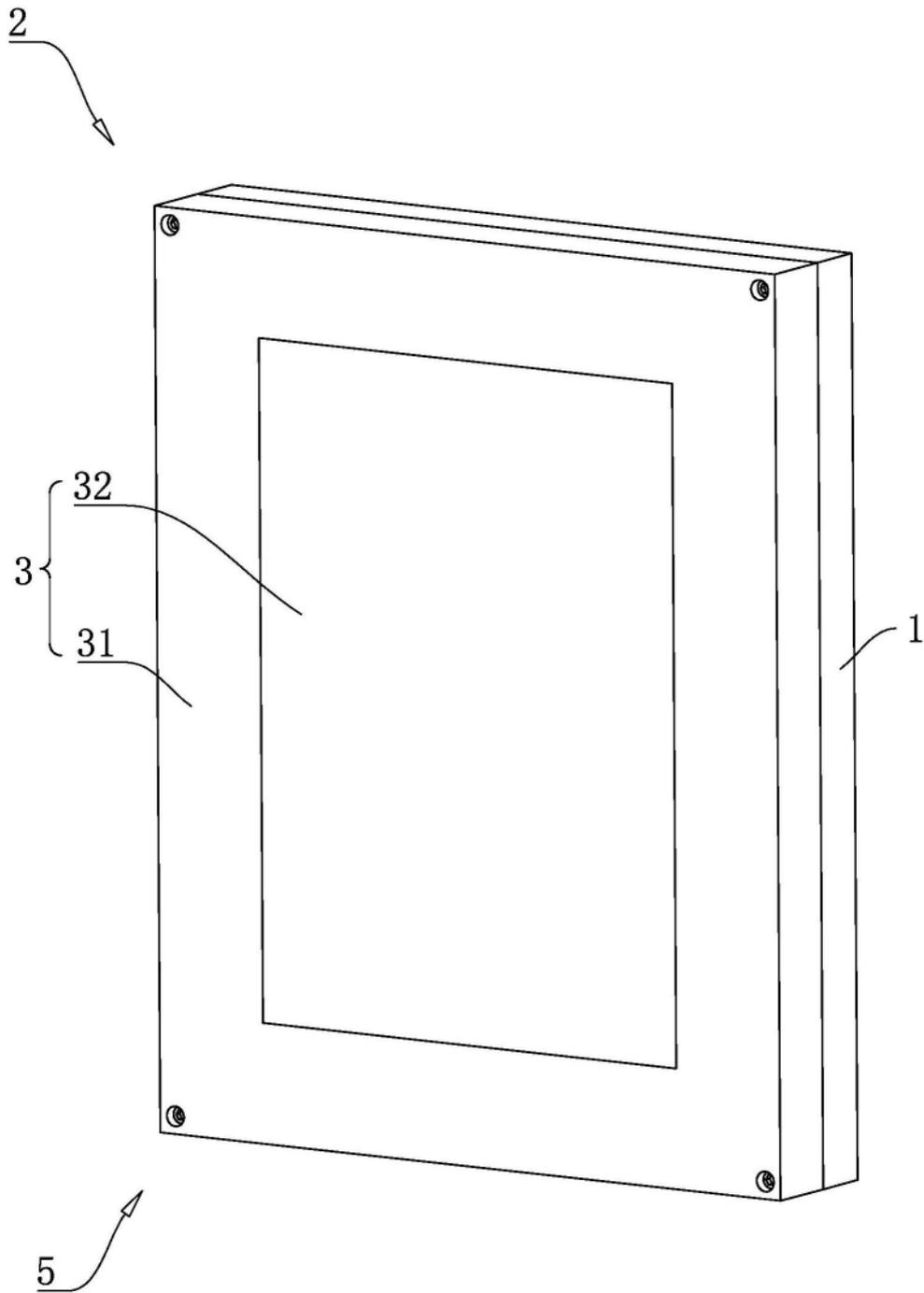


图1

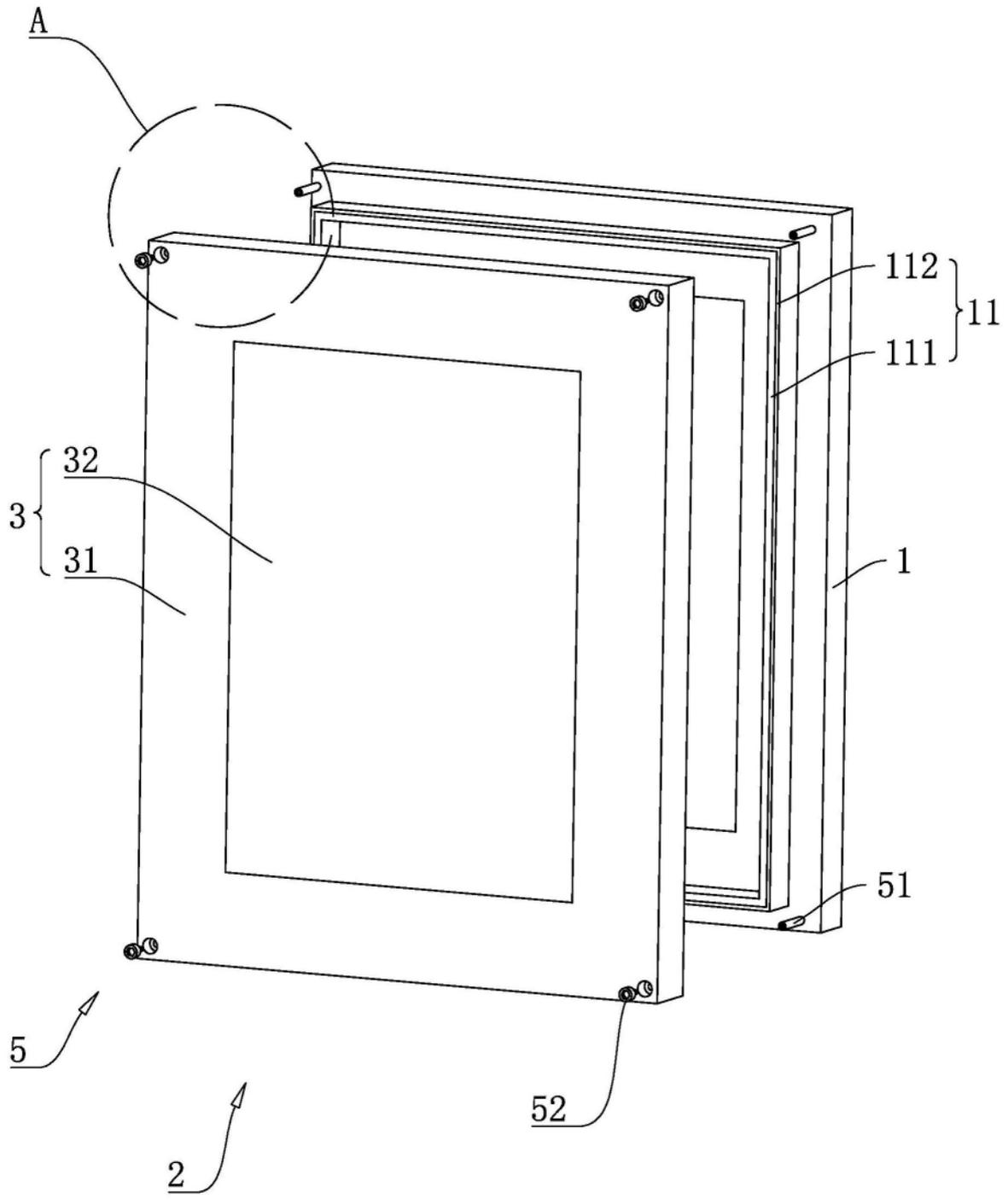


图2

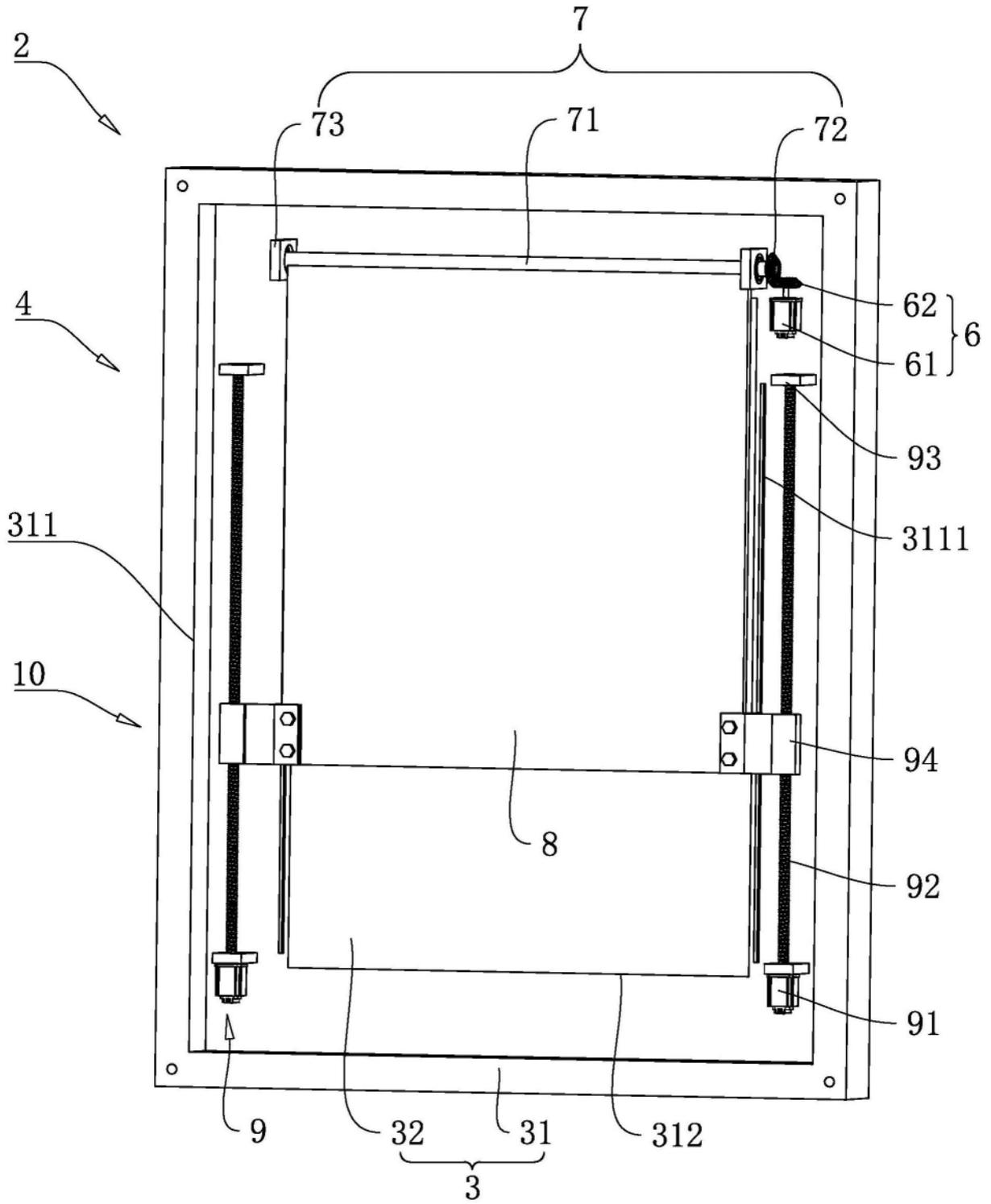


图3

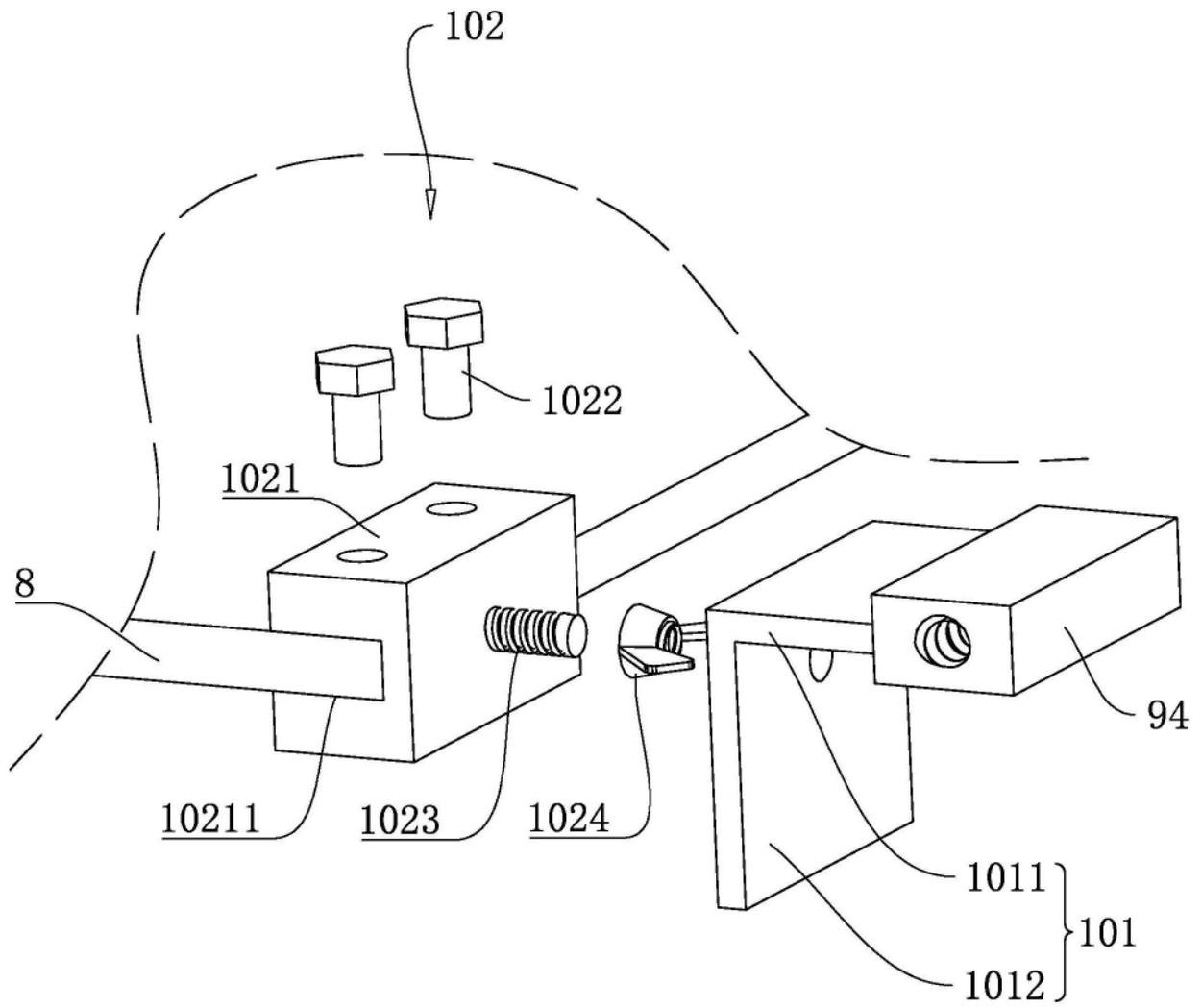
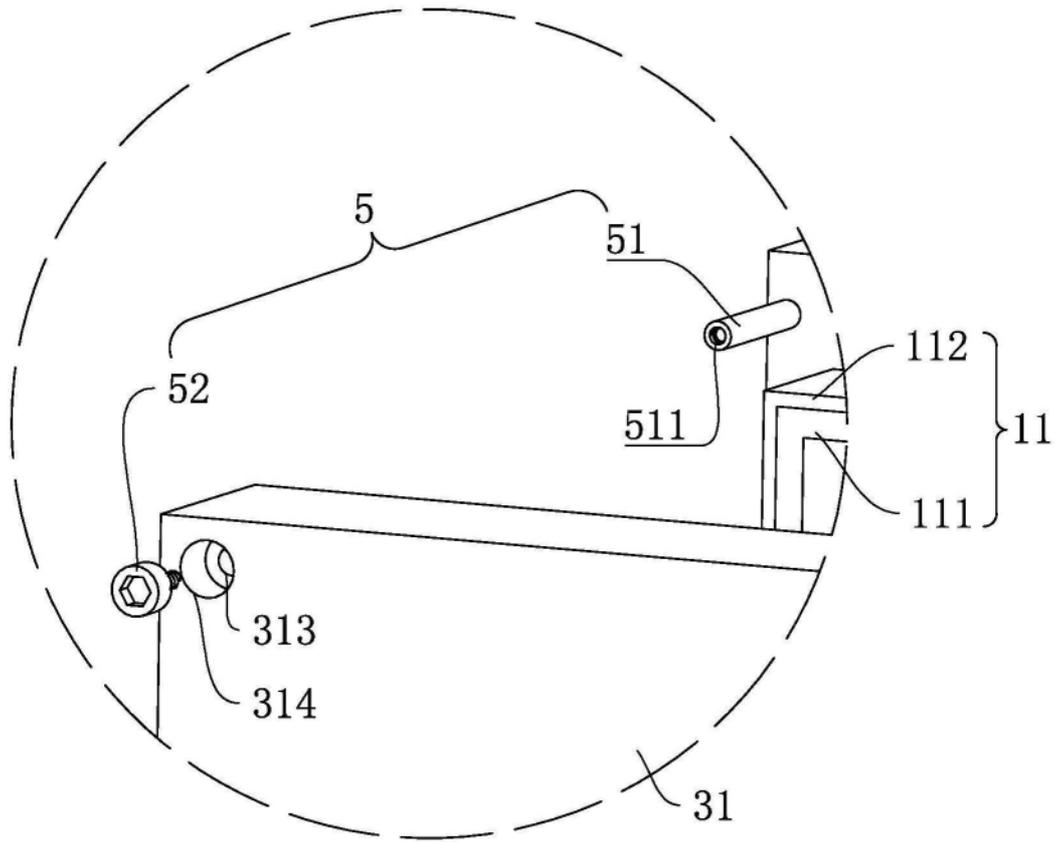


图4



A

图5