



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222486983 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 18

(21) 申请号 202421245481.8

(22) 申请日 2024.06.03

(73) 专利权人 深圳市华宇泰幕墙工程有限公司

地址 518101 广东省深圳市宝安区新安街
道海旺社区N23区熙龙湾商务国际大
厦1710、1711

(72) 发明人 郭明坤 蔡卓轩 蒋泽彬

(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 侯巍巍

(51) Int.Cl.

A47H 5/03 (2006.01)

A47H 5/02 (2006.01)

A47H 23/00 (2006.01)

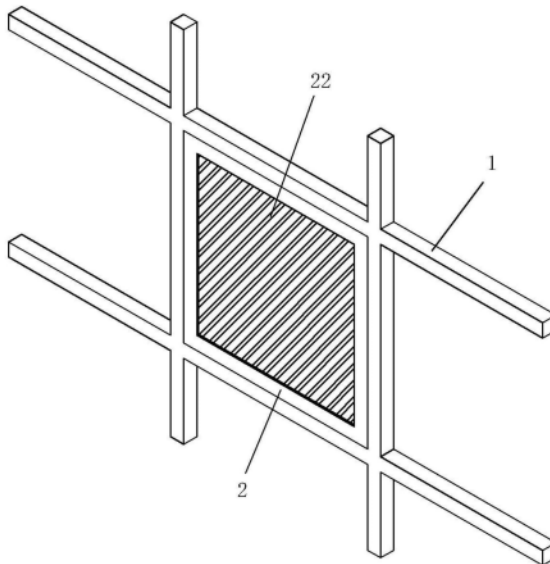
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

玻璃幕墙的遮阳系统

(57) 摘要

本实用新型涉及玻璃幕墙技术领域,具体为玻璃幕墙的遮阳系统,包括固定框架,固定框架的内侧固定安装有安装框架,安装框架的内侧开设有两组安装槽,安装槽的内部固定连接有幕墙玻璃,两组幕墙玻璃之间设置有两组遮阳帘,安装框架的上侧横杆内部设置有驱动机构,驱动机构包括控制器、电动马达、双向螺杆、第一锥齿轮、第二锥齿轮、传动块,安装框架中两组横杆的内部开设有设备槽,双向螺杆的两端分别于双向螺杆的左右两端转动连接;通过控制开关同时启动多组电动马达,电动马达通过双向螺杆带动两侧的传动块在定位槽的内部滑动,进而自动对遮阳帘进行启闭,有效提高对遮阳帘使用的便捷性。



1. 玻璃幕墙的遮阳系统, 包括固定框架(1), 其特征在于: 所述固定框架(1)的内侧固定安装有安装框架(2), 所述安装框架(2)的内侧开设有两组安装槽(21), 所述安装槽(21)的内部固定连接有幕墙玻璃(22), 两组所述幕墙玻璃(22)之间设置有两组遮阳帘(3), 所述安装框架(2)的上侧横杆内部设置有驱动机构, 驱动机构包括控制器(24)、电动马达(25)、双向螺杆(26)、第一锥齿轮(27)、第二锥齿轮(28)、传动块(29), 所述安装框架(2)中两组横杆的内部开设有设备槽, 所述双向螺杆(26)的两端分别于双向螺杆(26)的左右两端转动连接。

2. 根据权利要求1所述的玻璃幕墙的遮阳系统, 其特征在于: 两组所述遮阳帘(3)内侧一端固定连接有第一连接杆(31), 两组所述遮阳帘(3)外侧一端固定连接有第二连接杆(32)。

3. 根据权利要求2所述的玻璃幕墙的遮阳系统, 其特征在于: 两组所述第一连接杆(31)的上端与传动块(29)的下端固定连接, 所述传动块(29)的上端与双向螺杆(26)的表面螺纹连接。

4. 根据权利要求3所述的玻璃幕墙的遮阳系统, 其特征在于: 两组所述遮阳帘(3)的上下两端分别固定连接有多组第一连接块(33)和第二连接块(35), 所述第一连接块(33)的上端固定连接有第一定位块(34), 所述第二连接块(35)的下端固定连接有第二定位块(36)。

5. 根据权利要求4所述的玻璃幕墙的遮阳系统, 其特征在于: 所述第二连接杆(32)的上下两端分别于最外侧的第一连接块(33)和第二连接块(35)固定连接, 最外侧的两组第一定位块(34)和第二定位块(36)均与设备槽的表面固定连接。

6. 根据权利要求4所述的玻璃幕墙的遮阳系统, 其特征在于: 所述安装框架(2)中两组横杆的内侧表面均开设有定位槽(210), 所述第一定位块(34)、第二定位块(36)和传动块(29)分别于上下两侧的定位槽(210)滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的玻璃幕墙的遮阳系统, 其特征在于: 所述安装框架(2)中上侧横杆的后侧表面固定连接有设备壳(23), 所述电动马达(25)固定安装在设备壳(23)的内部, 所述控制器(24)与设备壳(23)的侧面固定连接。

8. 根据权利要求7所述的玻璃幕墙的遮阳系统, 其特征在于: 所述第一锥齿轮(27)与双向螺杆(26)的中部位置固定连接, 所述第二锥齿轮(28)与第一锥齿轮(27)啮合连接, 所述第二锥齿轮(28)与电动马达(25)的输出端固定连接。

玻璃幕墙的遮阳系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃幕墙技术领域,具体涉及玻璃幕墙的遮阳系统。

背景技术

[0002] 玻璃幕墙的遮阳方式一般为两类:建筑外遮阳和室内遮阳;建筑外遮阳就是在玻璃幕墙的外面安装相应的遮阳设施,横向或竖向铝合金遮阳百叶片,可以起到非常好的遮阳隔热效果,可以有效的降低空调能耗,节约能耗;室内遮阳是在玻璃幕墙的内侧做窗饰遮阳产品,以起到调节光线,保护隐私,装饰室内等效果。

[0003] 其中,公告号CN209603348U公开了一种中空层内置百叶的斜面玻璃幕墙结构,包含立柱、横梁、中空玻璃和遮阳百叶;立柱倾斜设置,横梁与立柱的左右两侧固定连接,中空玻璃通过附框与立柱和横梁连接固定;立柱的前侧设置有玻璃扣板组件,横梁的前侧设置有压块;遮阳百叶设置在中空玻璃中,附框上设置有磁控手柄,磁控手柄控制遮阳百叶动作;本方案将带有遮阳百叶的中空玻璃与斜面幕墙结构结合,在不增加成本的情况下,使其同时具有外遮阳功能和建筑保温特性;合理的结构设计便于其安装和后期维护拆换,通过磁控手柄对遮阳百叶进行控制,操作更加方便省力,有效解决了外倾或者内倒式玻璃幕墙的遮阳问题,同时免除了使用窗帘和外遮阳设施带来的各种烦恼。

[0004] 该装置通过磁控手柄控制遮阳百叶,但是由于室内层高较高,且每个房间外侧会安装有多组单元式的玻璃幕墙,对遮阳百叶进行启闭的过程中,高处的单元式玻璃幕墙不便控制,且需要通过多组磁控手柄对多组单元式玻璃幕墙进行依次控制,启闭的过程较为繁琐,使用便捷性较低。

[0005] 因此,发明玻璃幕墙的遮阳系统来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是提供玻璃幕墙的遮阳系统,以解决技术中高处的单元式玻璃幕墙不便控制,且需要通过多组磁控手柄对多组单元式玻璃幕墙进行依次控制,启闭的过程较为繁琐,使用便捷性较低的问题。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:玻璃幕墙的遮阳系统,包括固定框架,所述固定框架的内侧固定安装有安装框架,所述安装框架的内侧开设有两组安装槽,所述安装槽的内部固定连接有幕墙玻璃,两组所述幕墙玻璃之间设置有两组遮阳帘,所述安装框架的上侧横杆内部设置有驱动机构,驱动机构包括控制器、电动马达、双向螺杆、第一锥齿轮、第二锥齿轮、传动块,所述安装框架中两组横杆的内部开设有设备槽,所述双向螺杆的两端分别于双向螺杆的左右两端转动连接。

[0008] 通过采用上述技术方案,驱动机构中的电动马达输出端顺时针旋转,带动两组传动块向内侧靠拢,进而将遮阳帘进行关闭,电动马达输出端逆时针旋转,带动两组传动块向两端移动,进而将遮阳帘进行打开透光。

[0009] 可选的,两组所述遮阳帘内侧一端固定连接有第一连接杆,两组所述遮阳帘外侧

一端固定连接有第二连接杆。

[0010] 可选的,两组所述第一连接杆的上端与传动块的下端固定连接,所述传动块的上端与双向螺杆的表面螺纹连接。

[0011] 通过采用上述技术方案,双向螺杆带动两侧的传动块对向移动。

[0012] 可选的,两组所述遮阳帘的上下两端分别固定连接有多组第一连接块和第二连接块,所述第一连接块的上端固定连接有第一定位块,所述第二连接块的下端固定连接有第二定位块。

[0013] 通过采用上述技术方案,第一连接块、第二连接块、第一定位块和第二定位块用于对遮阳帘的上下两侧进行支撑。

[0014] 可选的,所述第二连接杆的上下两端分别于最外侧的第一连接块和第二连接块固定连接,最外侧的两组第一定位块和第二定位块均与设备槽的表面固定连接。

[0015] 可选的,所述安装框架中两组横杆的内侧表面均开设有定位槽,所述第一定位块、第二定位块和传动块分别于上下两侧的定位槽滑动连接。

[0016] 通过采用上述技术方案,第一定位块、第二定位块和传动块在定位槽的内部左右滑动。

[0017] 可选的,所述安装框架中上侧横杆的后侧表面固定连接有设备壳,所述电动马达固定安装在设备壳的内部,所述控制器与设备壳的侧面固定连接。

[0018] 可选的,所述第一锥齿轮与双向螺杆的中部位置固定连接,所述第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合连接,所述第二锥齿轮与电动马达的输出端固定连接。

[0019] 通过采用上述技术方案,电动马达的输出端带动第二锥齿轮进行转动,第二锥齿轮与第一锥齿轮配合带动双向螺杆进行转动。

[0020] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0021] 1.本实用新型通过控制器启动电动马达,电动马达输出端顺时针旋转,带动两组传动块向内侧靠拢,进而将遮阳帘进行关闭,电动马达输出端逆时针旋转,带动两组传动块向两端移动,进而将遮阳帘进行打开透光,实现自动对玻璃幕墙内侧遮阳帘进行控制,提高使用便捷性,解决了高处的单元式玻璃幕墙不便控制,且需要通过多组磁控手柄对多组单元式玻璃幕墙进行依次控制,启闭的过程较为繁琐,使用便捷性较低的问题;

[0022] 2.本实用新型通过在不需要遮光的时候,将双向螺杆带动两组传动块向两侧滑动,进而将遮阳帘收缩至安装框架的左右两侧,提高玻璃幕墙的通透性及美观性,同时提高采光效果。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型的安装框架结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型的内部结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型的遮阳帘结构示意图;

[0027] 图5为本实用新型的驱动机构结构示意图。

[0028] 附图标记说明:

[0029] 1、固定框架;2、安装框架;21、安装槽;22、幕墙玻璃;23、设备壳;24、控制器;25、电

动马达;26、双向螺杆;27、第一锥齿轮;28、第二锥齿轮;29、传动块;210、定位槽;3、遮阳帘;31、第一连接杆;32、第二连接杆;33、第一连接块;34、第一定位块;35、第二连接块;36、第二定位块。

具体实施方式

[0030] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0031] 本实用新型提供了如图1至图3所示的玻璃幕墙的遮阳系统,包括固定框架1,固定框架1的内侧固定安装有安装框架2,安装框架2的内侧开设有两组安装槽21,安装槽21的内部固定连接有幕墙玻璃22,两组幕墙玻璃22之间设置有两组遮阳帘3,安装框架2的上侧横杆内部设置有驱动机构,驱动机构包括控制器24、电动马达25、双向螺杆26、第一锥齿轮27、第二锥齿轮28、传动块29,安装框架2中两组横杆的内部开设有设备槽,双向螺杆26的两端分别于双向螺杆26的左右两端转动连接,安装框架2中上侧横杆的后侧表面固定连接设有设备壳23,电动马达25固定安装在设备壳23的内部,控制器24与设备壳23的侧面固定连接,第一锥齿轮27与双向螺杆26的中部位置固定连接,第二锥齿轮28与第一锥齿轮27啮合连接,第二锥齿轮28与电动马达25的输出端固定连接。

[0032] 其中,室内设置有总控开关,总控开关通过无线传输技术与多组控制器24进行连接,实现远程对多组控制器24同时进行控制,控制器24启动电动马达25,电动马达25可正反转,电动马达25正转的时候,带动两组传动块29在双向螺杆26的表面向内侧滑动,进而使两侧的遮阳帘3向内侧靠拢进行遮阳,电动马达25反转带动两组传动块29在双向螺杆26的表面向外侧滑动,进而将两组遮阳帘3向两侧打开。

[0033] 另外,安装框架2中的两组竖杆内部均开设有收纳槽,将遮阳帘3打开的时候,两组传动块29分别带动两组遮阳帘3向外侧移动,并将遮阳帘3收纳至收纳槽的内部,从外观无法看出遮阳帘3的存在,提高玻璃幕墙的美观度,及玻璃幕墙的通透度。

[0034] 参阅图4和图5,两组遮阳帘3内侧一端固定连接有第一连接杆31,两组遮阳帘3外侧一端固定连接有第二连接杆32,两组第一连接杆31的上端与传动块29的下端固定连接,传动块29的上端与双向螺杆26的表面螺纹连接,两组遮阳帘3的上下两端分别固定连接有多组第一连接块33和第二连接块35,第一连接块33的上端固定连接有第一定位块34,第二连接块35的下端固定连接有第二定位块36,第二连接杆32的上下两端分别于最外侧的第一连接块33和第二连接块35固定连接,最外侧的两组第一定位块34和第二定位块36均与设备槽的表面固定连接,安装框架2中两组横杆的内侧表面均开设有定位槽210,第一定位块34、第二定位块36和传动块29分别于上下两侧的定位槽210滑动连接。

[0035] 具体的,在对遮阳帘3进行关闭的过程中,电动马达25的输出端顺时针转动,带动第二锥齿轮28顺时针转动,第二锥齿轮28与第一锥齿轮27配合带动双向螺杆26进行转动,由于传动块29的下端受到定位槽210的限定,双向螺杆26带动两侧的传动块29同时向内侧滑动靠拢,传动块29带动下端的第一连接杆31向内侧滑动靠拢,进而拉动两侧的遮阳帘3进行关闭,遮阳帘3关闭的过程中带动多组第一定位块34和第二定位块36在定位槽210的内部滑动,第一定位块34和第二定位块36使遮阳帘3的上下两端处于绷直状态。

[0036] 本实用新型工作原理:为了便于同时对多组遮阳帘3进行控制,提高使用便捷性,

通过控制开关同时启动多组电动马达25,电动马达25通过双向螺杆26带动两侧的传动块29在定位槽210的内部滑动,进而自动对遮阳帘3进行启闭,有效提高对遮阳帘3使用的便捷性。

[0037] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

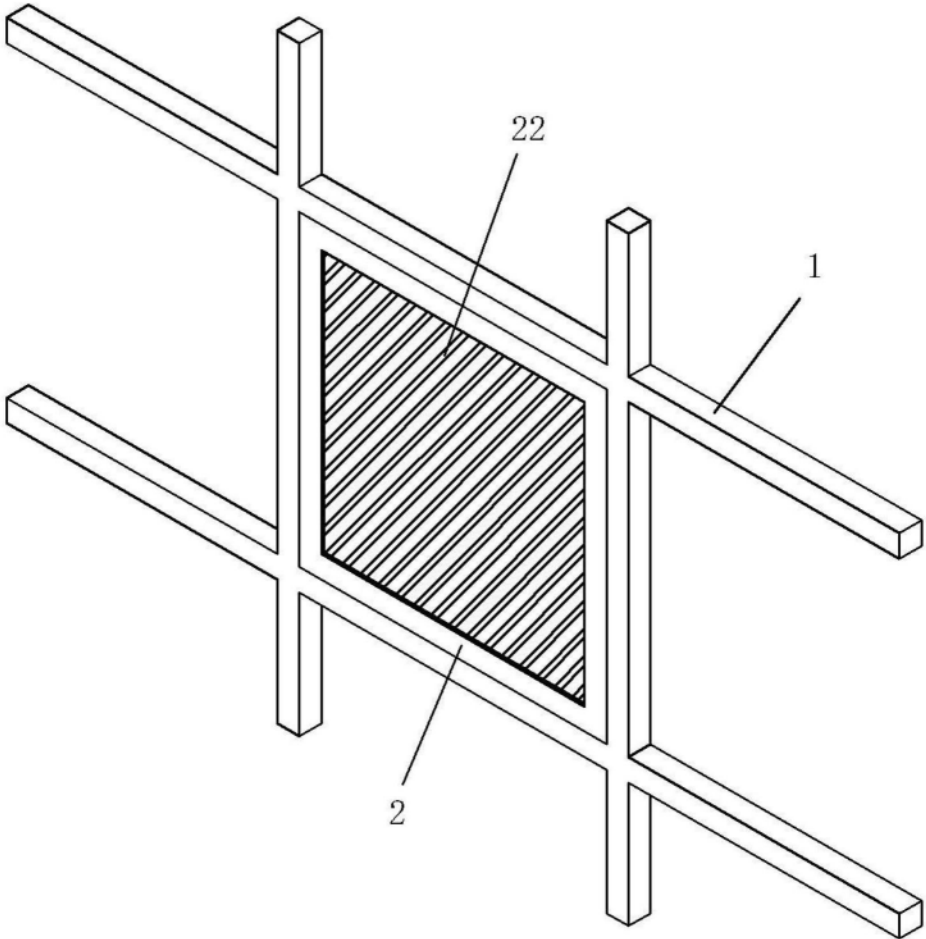


图1

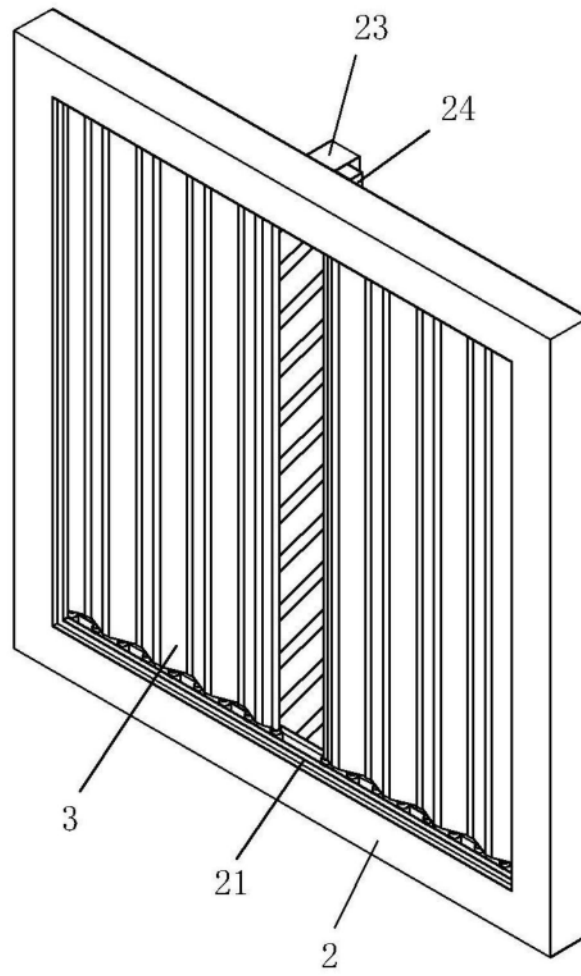


图2

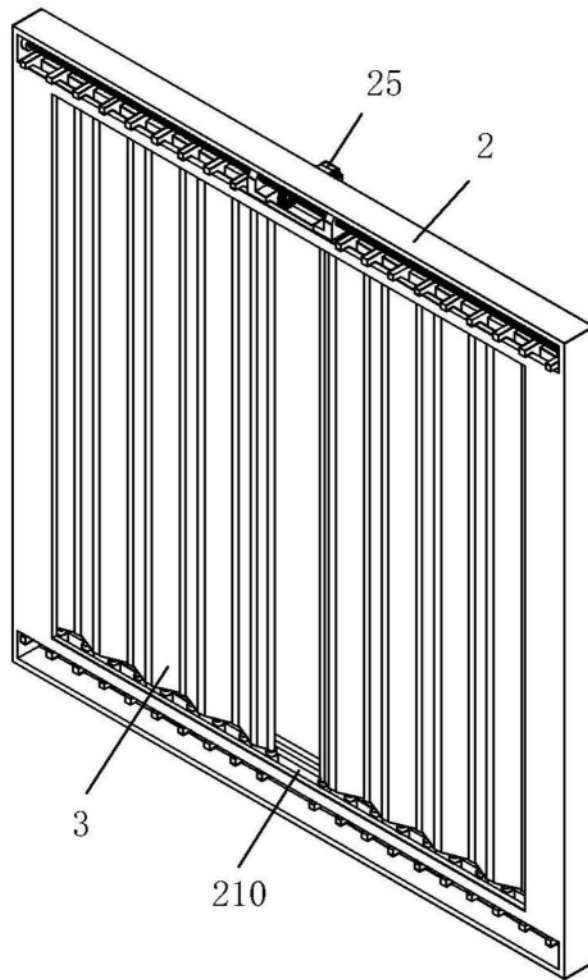


图3

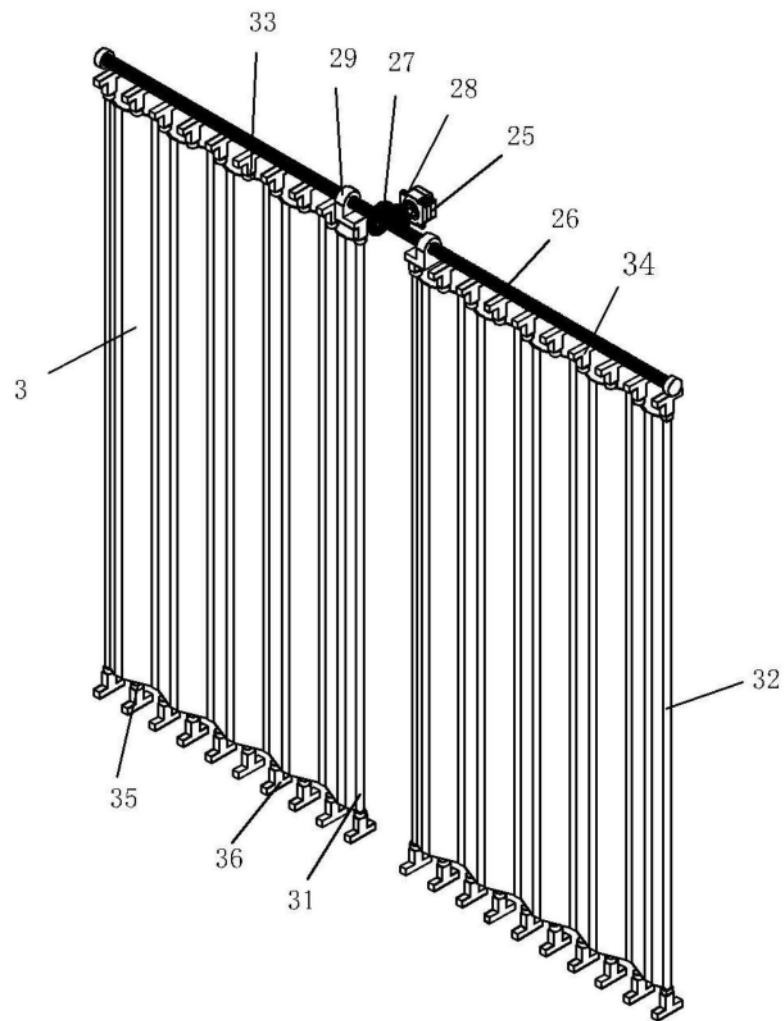


图4

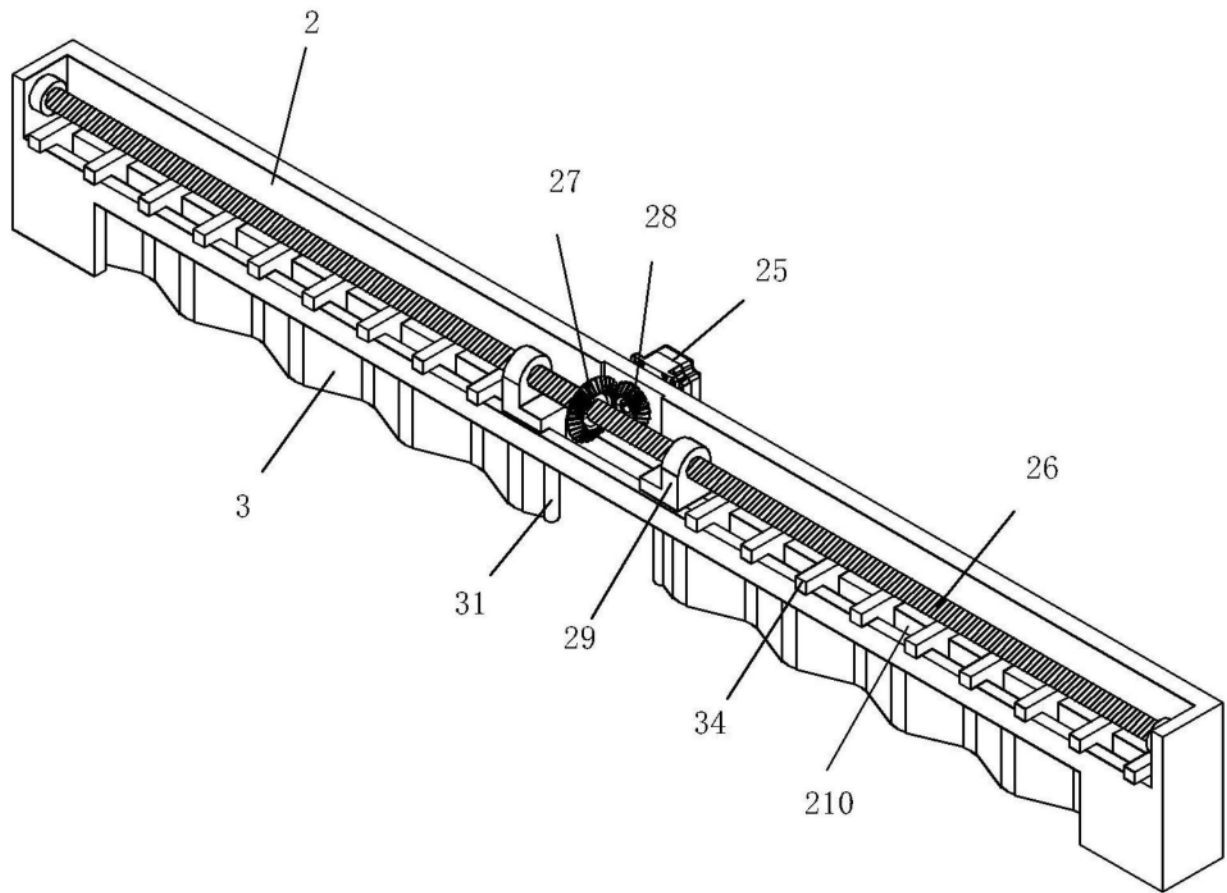


图5