



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108914508 A

(43)申请公布日 2018. 11. 30

(21)申请号 201810932772.7

(22)申请日 2018.08.16

(71)申请人 奥普家居股份有限公司

地址 310018 浙江省杭州市江干区杭州经
济技术开发区21号大街210号

(72)发明人 牧小群 曾元明

(74)专利代理机构 浙江翔隆专利事务所(普通
合伙) 33206

代理人 胡龙祥

(51)Int.Cl.

D06F 57/12(2006.01)

D06F 58/00(2006.01)

D06F 58/20(2006.01)

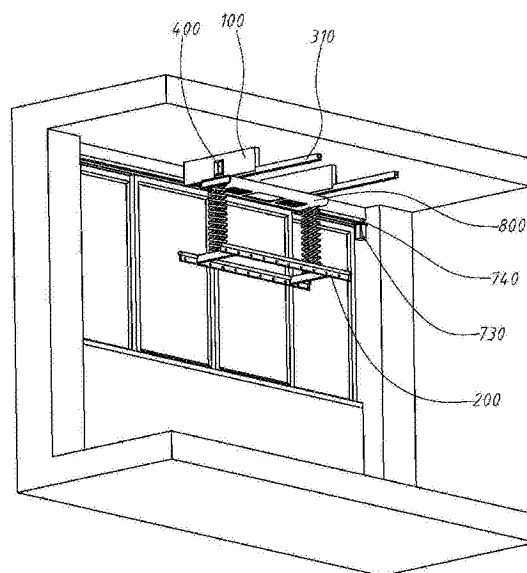
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种智能晾衣系统

(57)摘要

本发明公开了一种智能晾衣系统,属于晾衣机技术领域,目的在于克服现有晾衣设备不能自动晾衣和收衣的缺陷。智能晾衣系统包括固定架和晾衣架,固定架和晾衣架之间设置能够使晾衣架在水平方向上移动的传动机构,传动机构和一驱动装置连接并由驱动装置驱动,晾衣系统还包括天气感应器和控制器,天气感应器能够感应天气变化,天气感应器和控制器连接,控制器和驱动装置连接。本发明所提供的一种智能晾衣系统,通过天气感应器感应天气的变化,当天气不宜晒衣物时,由控制器控制将悬挂在晾衣架上的衣物收进以避免天气对衣物的不良影响,当天气适宜晒衣物时,由控制器控制将悬挂在晾衣架上的衣物晾出,实现自动晾衣和收衣。



1. 一种智能晾衣系统,其特征在于,包括固定架(100)和晾衣架(200),所述固定架(100)和晾衣架(200)之间设置能够使所述晾衣架(200)在水平方向上移动的传动机构,所述传动机构和一驱动装置(400)连接并由所述驱动装置(400)驱动,所述晾衣系统还包括天气感应器(500)和控制器,所述天气感应器(500)能够感应天气变化,所述天气感应器(500)和所述控制器连接,所述控制器和所述驱动装置(400)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种智能晾衣系统,其特征在于,所述传动机构包括传动杆(310),所述传动杆(310)在所述驱动装置(400)的驱动下相对所述固定架(100)伸出或缩进,所述晾衣架(200)设置在所述传动杆(310)的下方。

3. 根据权利要求2所述的一种智能晾衣系统,其特征在于,所述驱动装置(400)为电机或气缸,所述驱动装置(400)和所述传动杆(310)传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种智能晾衣系统,其特征在于,所述天气感应器(500)为雨水感应器、湿度感应器、光线感应器、风速感应器、声音感应器中的一种或多种。

5. 根据权利要求1所述的一种智能晾衣系统,其特征在于,所述晾衣系统还包括能够将晾衣架(200)和外界环境隔离的隔板,所述隔板和一传动带(740)连接,所述传动带(740)和一动力装置(730)连接,所述动力装置(730)和所述控制器连接。

6. 根据权利要求5所述的一种智能晾衣系统,其特征在于,所述隔板为窗体,所述窗体包括第一窗体(710)、第二窗体(720),所述传送带包括内带和外带,所述第一窗体(710)和所述内带固定连接,所述第二窗体(720)和所述外带固定连接。

7. 根据权利要求2所述的一种智能晾衣系统,其特征在于,所述传动杆(310)的下方固定设置主机(800),所述主机(800)内设置升降电机,所述升降电机和所述晾衣架(200)之间通过拉绳连接,所述升降电机和所述控制器连接。

8. 根据权利要求7所述的一种智能晾衣系统,其特征在于,所述晾衣系统还包括太阳能电池板(600),所述太阳能电池板(600)和所述控制器以及所述主机(800)连接。

9. 根据权利要求7所述的一种智能晾衣系统,其特征在于,所述主机(800)上设置紫外线消毒灯,所述主机(800)内设置风机,所述主机(800)上具有出风口,所述出风口朝向所述晾衣架(200),所述消毒灯和所述风机均和所述控制器连接。

10. 根据权利要求9所述的一种智能晾衣系统,其特征在于,所述主机(800)上还设置有人体感应器,所述人体感应器和所述控制器连接。

一种智能晾衣系统

技术领域

[0001] 本发明属于晾衣机技术领域,涉及一种能够自动晾衣或收衣的智能晾衣系统。

背景技术

[0002] 现有的晾衣机通常包含主机和设置在主机下方的晾衣架,主机上设置风机用以风干晾在晾衣架上的衣物。这种晾衣机通常安装在阳台顶或飘窗顶上,晾晒衣物不能获得充足的阳光,主要依靠风机吹出的风对衣物进行风干,这样不管阳光是否充足都需要让风机处于开启状态,不能有效的利用阳光对衣物进行晒干,用电量较大。如果采用传统的晾衣架将衣物晾晒在阳光下,则通常在下雨时不能够及时的将衣物收回,衣物被雨水打湿后需要重新晒甚至重新洗,较为麻烦。

发明内容

[0003] 本发明针对现有技术存在的问题提出一种智能晾衣系统,目的在于克服现有晾衣设备不能自动晾衣和收衣的缺陷。

[0004] 本发明是这样实现的:

一种智能晾衣系统,其特征在于,包括固定架和晾衣架,所述固定架和晾衣架之间设置能够使所述晾衣架在水平方向上移动的传动机构,所述传动机构和一驱动装置连接并由所述驱动装置驱动,所述晾衣系统还包括天气感应器和控制器,所述天气感应器能够感应天气变化,所述天气感应器和所述控制器连接,所述控制器和所述驱动装置连接。

[0005] 安装晾衣系统时,固定架通常固定在墙体上或天花板上,驱动装置固定在固定架或墙体上,天气感应器安装在外界,例如能够直接被风吹雨淋阳光晒的墙体上。当天气感应器感应到天气不宜晾晒衣物,则将感应信号传递给控制器,控制器控制驱动装置运转,驱动装置驱动传动机构动作使晾衣架移动到室内或屋檐下;当天气感应器感应到天气适宜晾晒衣物时,则将感应信号传递给控制器,控制器控制驱动装置运转,驱动装置驱动传动该机构动作使晾衣架移动到室外。水平方向上移动包括完全在水平方向上移动和具有水平方向的分运动。

[0006] 优选的,所述传动机构包括传动杆,所述传动杆在所述驱动装置的驱动下相对所述固定架伸出或缩进,所述晾衣架设置在所述传动杆的下方。传动杆和驱动装置可以直接连接,也可以通过传动齿轮或传动带等间接传动连接,通过传动杆伸缩实现传动能够高效使晾衣架在水平方向上移动,此外传动机构也可以通过杆的摆动来控制晾衣架的移动。

[0007] 优选的,所述驱动装置为电机或气缸,所述驱动装置和所述传动杆传动连接。

[0008] 优选的,所述天气感应器为雨水感应器、湿度感应器、光线感应器、风速感应器、声音感应器中的一种或多种。如果采用了雨水感应器,则当下雨时,控制器控制晾衣架收回室内,当无雨时,控制晾衣架移动到室外;如果采用了湿度感应器,当湿度较大,超过预设值,则控制器控制晾衣架收回室内,湿度较小,控制晾衣架移动到室外;当采用过了光线感应器,当光线较强,则控制器控制晾衣架移动到室外,当光线较弱,则表示阳光不足,控制晾衣

架收回室内;如果采用了风速感应器,当风速较大,则控制晾衣架收回室内,当风速较小,则控制晾衣架移动到室外;如果采用了声音感应器,当感应到雷声时则控制晾衣架收回室内,声音感应器通常配合其他感应器使用。

[0009] 优选的,所述晾衣系统还包括能够将晾衣架和外界环境隔离的隔板,所述隔板和一传动带连接,所述传动带由一动力装置连接,所述动力装置和所述控制器连接。隔板可以是窗体或门体。当需要收衣物时,待晾衣架收入室内,控制器控制动力装置运转,通过传动带带动隔板移动,使隔板将晾衣架和外界隔离,避免衣物受外界天气影响;当需要晾晒衣物时,先由控制器控制隔板移动,使晾衣架能够伸出外界,例如打开窗体,然后控制晾衣架移动到室外。

[0010] 优选的,所述隔板为窗体,所述窗体包括第一窗体、第二窗体,所述传送带包括内带和外带,所述第一窗体和所述内带固定连接,所述第二窗体和所述外带固定连接。这样同一个动力装置例如电机,可以带动两个窗体相对或相背移动。

[0011] 优选的,所述传动杆的下方固定设置主机,所述主机内设置升降电机,所述升降电机和所述晾衣架之间通过拉绳连接,所述升降电机和所述控制器连接。这样就能控制晾衣架的升降,适用于晾衣架进出口较小的窗户口,如果要收进晾衣架,则控制晾衣架上升以缩小主机和晾衣架的整体占用空间,便于将衣物收进室内;如果要晾晒衣物,则在晾衣架移到室外后,下降晾衣架,减少衣物被主机或天花板或屋檐遮挡。

[0012] 优选的,所述晾衣系统还包括太阳能电池板,所述太阳能电池板和所述控制器以及所述主机连接。太阳能电池板能够减少电力损耗。当天气适合晾晒衣物时,控制太阳能电池板发电,当天气不宜晾晒衣物时,控制太阳能电池板停止发电,并为主机供电。

[0013] 优选的,所述主机上设置紫外线消毒灯,所述主机内设置风机,所述主机上具有出风口,所述出风口朝向所述晾衣架,所述消毒灯和所述风机均和所述控制器连接。这样在衣物不能通过阳光消毒时,能够通过主机上的消毒灯进行消毒,并通过风机对衣物进行风干。

[0014] 优选的,所述主机上还设置有人体感应器,所述人体感应器和所述控制器连接。当人体感应器感应到有人靠近主机,则将信号传递给控制器,由控制器控制消毒灯关闭,避免消毒灯对人体的不良影响。

[0015] 本发明所提供的一种智能晾衣系统,通过天气感应器感应天气的变化,当天气不宜晒衣物时,由控制器控制将悬挂在晾衣架上的衣物收进以避免天气对衣物的不良影响,当天气适宜晒衣物时,由控制器控制将悬挂在晾衣架上的衣物晾出,实现自动晾衣和收衣。

附图说明

[0016] 图1为本发明晾衣系统在收拢状态从室外观察的效果图。

[0017] 图2为本发明晾衣系统在收拢状态结构示意图。

[0018] 图3为本发明晾衣系统在伸出状态从室外观察的效果图。

[0019] 图4为本发明晾衣系统在伸出状态结构示意图。

[0020] 附图标注说明:100.固定架,200.晾衣架,310.传动杆,400.驱动装置,500.天气感应器,600.太阳能电池板,710.第一窗体,720.第二窗体,730.动力装置,740.传动带,800.主机。

具体实施方式

[0021] 以下便结合实施例附图,对本发明的具体实施方式作进一步的详述,以使本发明技术方案更易于理解、掌握。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0022] 本实施例提供了一种智能晾衣系统,如图1-4所示,包括固定架100、晾衣架200、传动机构、驱动装置400、天气感应器500和控制器。固定架100固定在天花板上,传动机构设置于固定架100和晾衣架200之间,传动机构包括传动杆310,传动杆310嵌在固定架100上的滑槽中,传动杆310在驱动装置400的驱动下相对固定架100伸出或缩进,晾衣架200设置在传动杆310的下方,晾衣架200随着传动杆310的伸缩移动。驱动装置400为电机或气缸,驱动装置400和传动杆310传动连接,驱动装置400安装在固定架100上。天气感应器500能够感应天气变化,天气感应器500和控制器连接,控制器和驱动装置400连接。天气感应器500为雨水感应器、湿度感应器、光线感应器、风速感应器、声音感应器中的一种或多种。例如,本实施例采用雨水感应器和风速感应器,当雨水感应器感应到下雨或风速感应器感应到风较大,则控制器控制晾衣架200移动到室外,当雨水感应器没有感应到雨水并且风速感应器感应到的风速较小,则控制晾衣架200移动到室外。

[0023] 晾衣系统还包括能够将晾衣架200和外界环境隔离的隔板,本实施例的隔板为窗体,窗体和一传动带740连接,传动带740由一动力装置730连接,动力装置730和控制器连接。窗体包括第一窗体710、第二窗体720,传送带包括内带和外带,第一窗体710和内带固定连接,第二窗体720和外带固定连接。

[0024] 进一步的,传动杆310的下方固定设置主机800,主机800内设置电机,电机和晾衣架200之间通过拉绳连接。主机800上设置紫外线消毒灯,主机800内设置风机,主机800上具有出风口,出风口朝向晾衣架200,消毒灯和风机均和控制器连接。主机800上还设置有人体感应器,人体感应器和控制器连接。晾衣系统还包括太阳能电池板600,太阳能电池板600和控制器以及主机800连接。

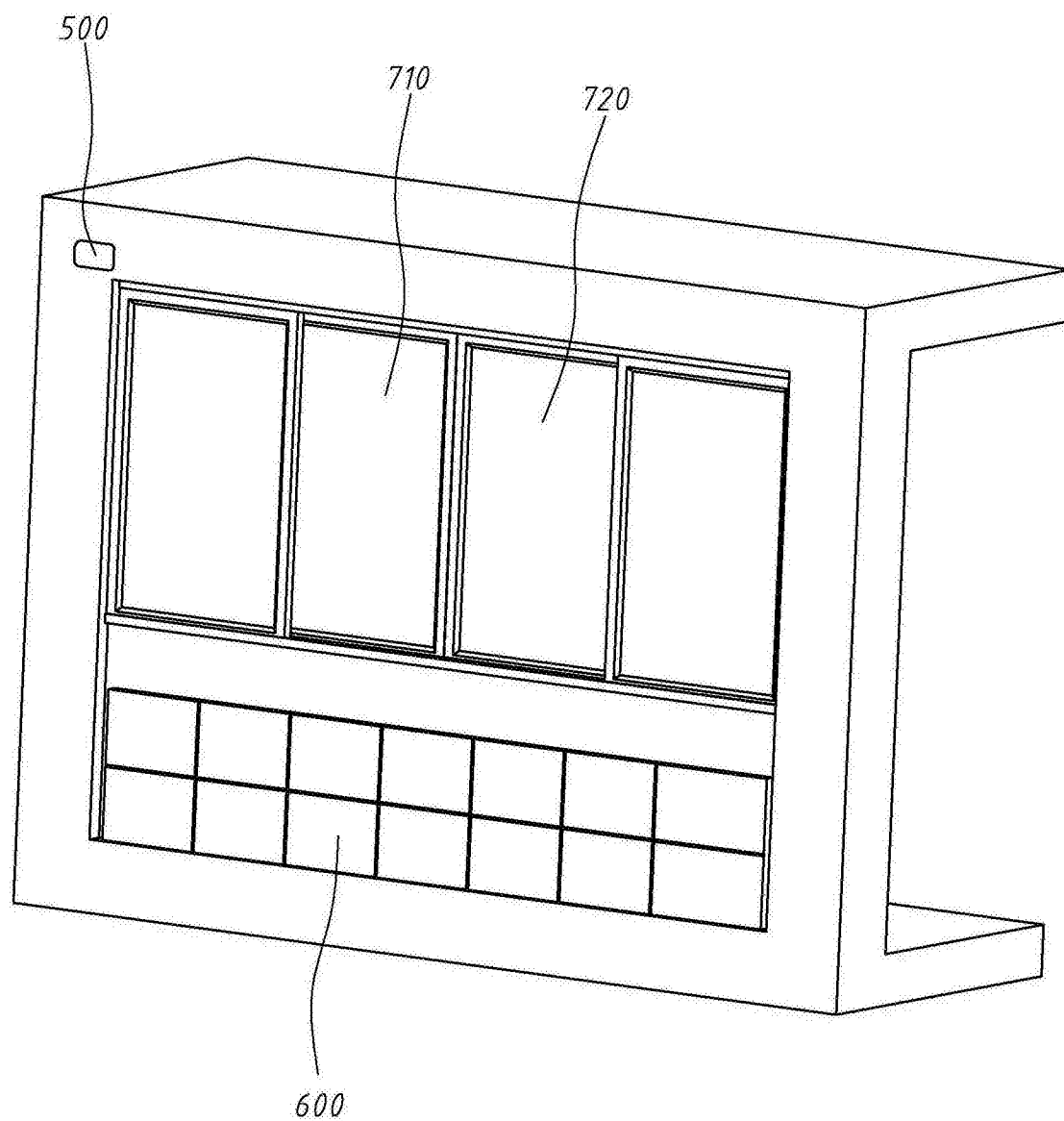


图1

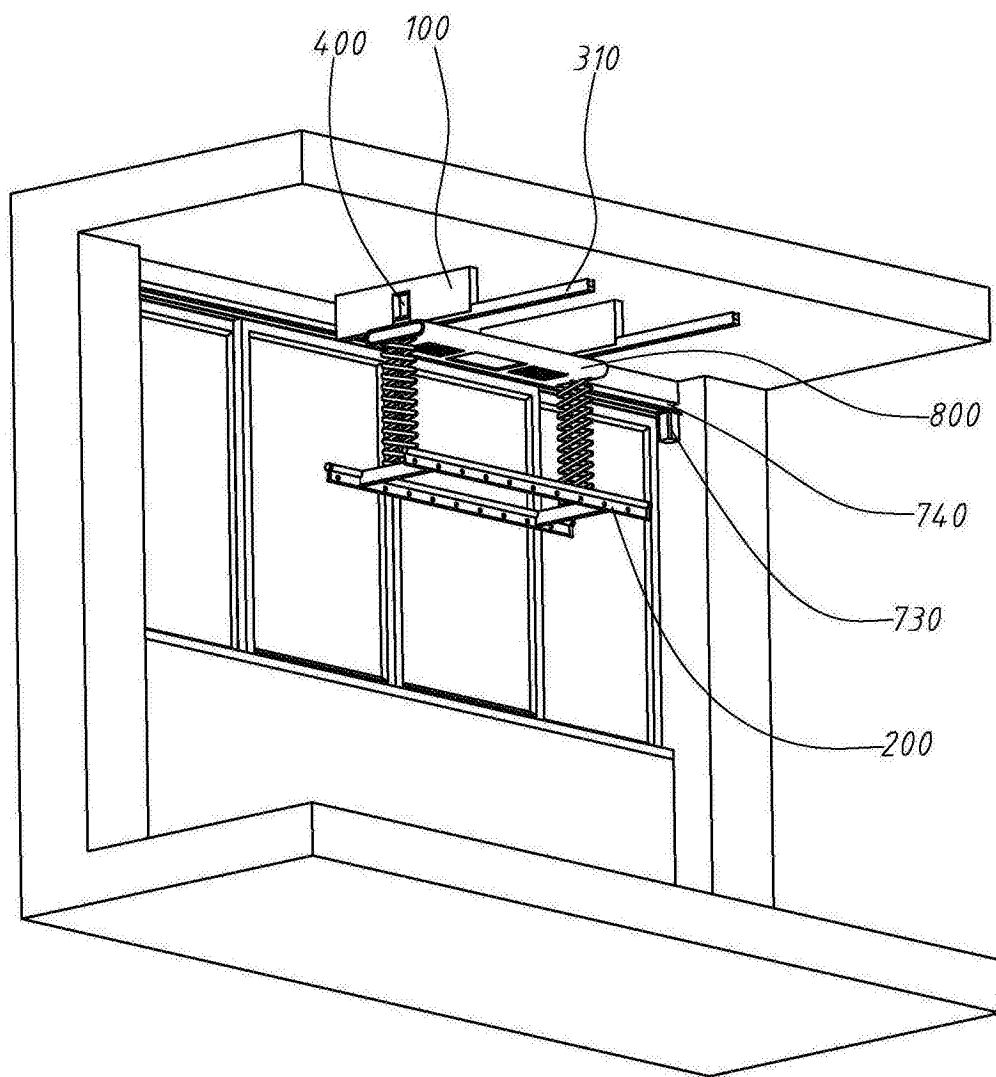


图2

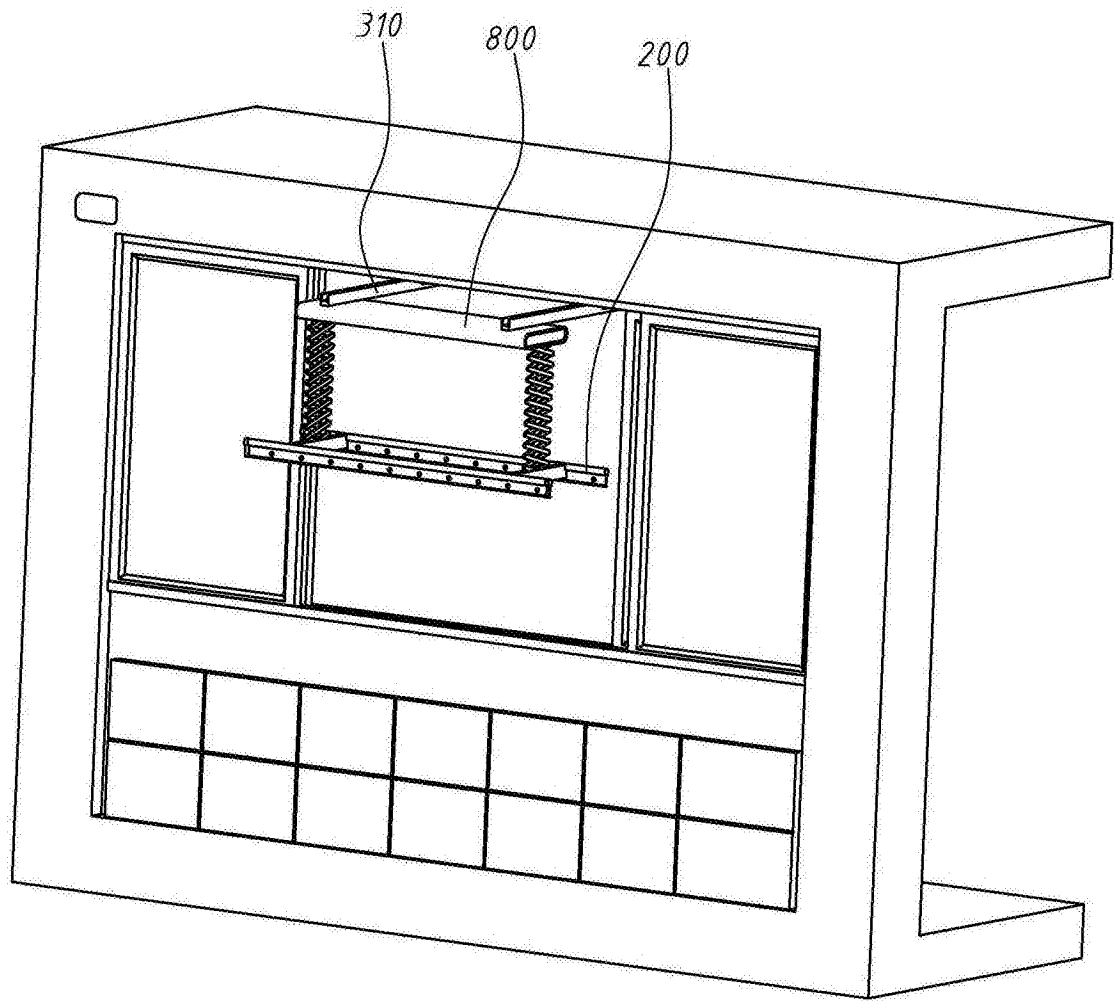


图3

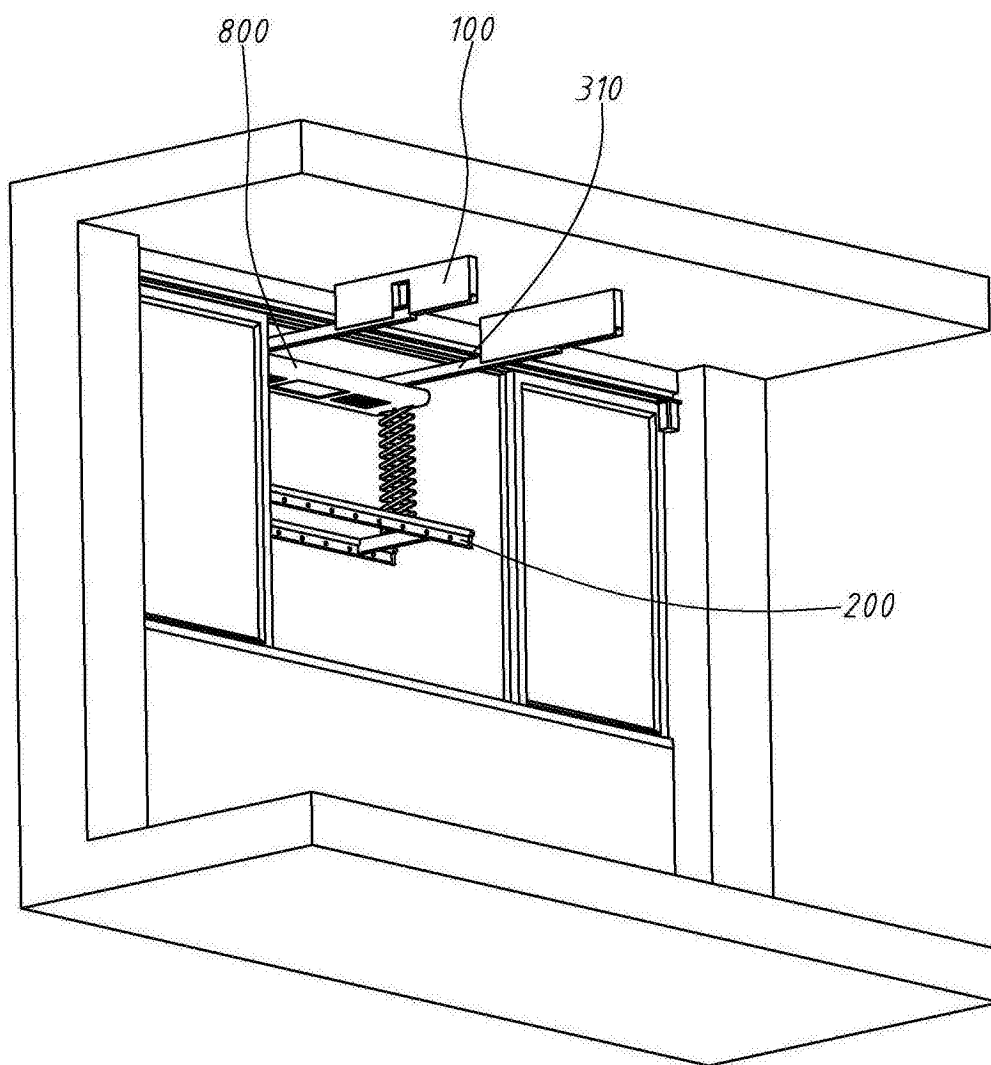


图4