



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221653057 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 03

(21) 申请号 202323529425.5

(22) 申请日 2023.12.25

(73) 专利权人 中弘环境工程(北京)有限公司
地址 102600 北京市大兴区经济技术开发
区荣华中路7号院2号楼22层2208(北
京自贸试验区高端产业片区亦庄组
团)

(72) 发明人 马云 牟松

(74) 专利代理机构 济南汇印专利代理事务所
(普通合伙) 37291

专利代理师 伯朝矩

(51) Int. Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 7/14 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

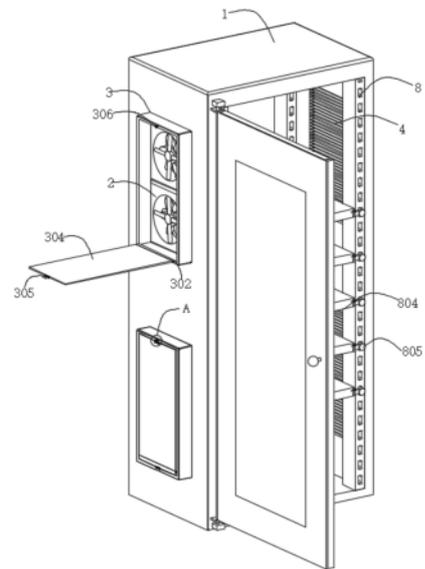
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种抗粉尘的工业废气治理用PLC控制柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种抗粉尘的工业废气治理用PLC控制柜,涉及工业废气治理技术领域,包括控制柜柜体和防尘组件,所述控制柜柜体左侧设置有散热风扇,防止灰尘进入控制柜柜体内部的所述防尘组件设置在散热风扇外侧,所述防尘组件包括防尘壳、第一矩形块、第一滑块、第一防尘板、转动块和定位块。该抗粉尘的工业废气治理用PLC控制柜,通过在散热风扇上方安装防尘组件,可以在散热风扇进行散热时,通过第一防尘板可以将分成隔离在外面,避免粉尘进入控制柜柜体内部,使用一段时间后可以通过转动转动块,然后在拉出第一滑块对第一防尘板进行清理,从而就可以避免第一防尘板上粉尘过多导致散热风扇无法正常进行散热。



1. 一种抗粉尘的工业废气治理用PLC控制柜,包括控制柜柜体(1)和防尘组件(3),其特征在于,所述控制柜柜体(1)左侧设置有散热风扇(2),防止灰尘进入控制柜柜体(1)内部的所述防尘组件(3)设置在散热风扇(2)外侧,所述防尘组件(3)包括防尘壳(301)、第一矩形块(302)、第一滑块(303)、第一防尘板(304)、转动块(305)和定位块(306),所述防尘壳(301)左侧转动连接有第一矩形块(302),所述第一矩形块(302)内部放置有第一滑块(303),所述第一滑块(303)上方固接有第一防尘板(304),所述第一防尘板(304)上方转动连接有转动块(305),所述转动块(305)对应处设置有定位块(306),且定位块(306)与防尘壳(301)固接。

2. 根据权利要求1所述的一种抗粉尘的工业废气治理用PLC控制柜,其特征在于,所述第一矩形块(302)与第一滑块(303)对应处开设有滑槽,所述转动块(305)与定位块(306)对应处开设有矩形槽。

3. 根据权利要求1所述的一种抗粉尘的工业废气治理用PLC控制柜,其特征在于,所述控制柜柜体(1)右侧外壁设置有通风板(4),所述通风板(4)右侧设置有第二矩形块(5),且第二矩形块(5)与控制柜柜体(1)固接。

4. 根据权利要求3所述的一种抗粉尘的工业废气治理用PLC控制柜,其特征在于,所述第二矩形块(5)内部放置有第二滑块(6),所述第二滑块(6)一侧固接有第二防尘板(7)。

5. 根据权利要求1所述的一种抗粉尘的工业废气治理用PLC控制柜,其特征在于,所述控制柜柜体(1)内部设置有便与调节隔板位置的调节组件(8),所述调节组件(8)包括调节杆(801)和插板(802),所述调节杆(801)内部放置有插板(802),且调节杆(801)与插板(802)对应处开设有若干个槽孔。

6. 根据权利要求5所述的一种抗粉尘的工业废气治理用PLC控制柜,其特征在于,所述调节组件(8)还包括连接块(803)和置物板(804),所述插板(802)前方固接有连接块(803),所述插板(802)一侧设置有置物板(804)。

7. 根据权利要求6所述的一种抗粉尘的工业废气治理用PLC控制柜,其特征在于,所述调节组件(8)还包括定位螺母(805),所述连接块(803)内部设置有定位螺母(805),且连接块(803)与定位螺母(805)对应处开设有螺纹槽。

一种抗粉尘的工业废气治理用PLC控制柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业废气治理技术领域,具体为一种抗粉尘的工业废气治理用PLC控制柜。

背景技术

[0002] 控制柜是按电气接线要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上,其布置应满足电力系统正常运行的要求,便于检修,不危及人身及周围设备的安全。

[0003] 现有的PLC控制柜在工作过程中均需要进行散热,在柜体的两侧开口安装风扇,使柜体内部气流流通,但是工业废气治理用PLC控制柜大多数是处于工厂内部,而工厂在作业时会有粉尘的产生,所以可能会有粉尘通过风扇进入到工业废气治理用PLC控制柜内部,造成内部环境受到污染。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种抗粉尘的工业废气治理用PLC控制柜,以解决上述背景技术中提出工业废气治理用PLC控制柜大多数是处于工厂内部,而工厂在作业时会有粉尘的产生,所以可能会有粉尘通过风扇进入到工业废气治理用PLC控制柜内部,造成内部环境受到污染的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种抗粉尘的工业废气治理用PLC控制柜,包括控制柜柜体和防尘组件,所述控制柜柜体左侧设置有散热风扇,防止灰尘进入控制柜柜体内部的所述防尘组件设置在散热风扇外侧,所述防尘组件包括防尘壳、第一矩形块、第一滑块、第一防尘板、转动块和定位块,所述防尘壳左侧转动连接有第一矩形块,所述第一矩形块内部放置有第一滑块,所述第一滑块上方固接有第一防尘板,所述第一防尘板上方转动连接有转动块,所述转动块对应处设置有定位块,且定位块与防尘壳固接。

[0007] 进一步的,所述第一矩形块与第一滑块对应处开设有滑槽,所述转动块与定位块对应处开设有矩形槽。

[0008] 进一步的,所述控制柜柜体右侧外壁设置有通风板,所述通风板右侧设置有第二矩形块,且第二矩形块与控制柜柜体固接。

[0009] 进一步的,所述第二矩形块内部放置有第二滑块,所述第二滑块一侧固接有第二防尘板。

[0010] 进一步的,所述控制柜柜体内部设置有便与调节隔板位置的调节组件,所述调节组件包括调节杆和插板,所述调节杆内部放置有插板,且调节杆与插板对应处开设有若干个槽孔。

[0011] 进一步的,所述调节组件还包括连接块和置物板,所述插板前方固接有连接块,所述插板一侧设置有置物板。

[0012] 进一步的,所述调节组件还包括定位螺母,所述连接块内部设置有定位螺母,且连接块与定位螺母对应处开设有螺纹槽。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是如下:

[0014] 1.本实用新型通过在散热风扇上方安装防尘组件,可以在散热风扇进行散热时,通过第一防尘板可以将分成隔离在外面,避免粉尘进入控制柜柜体内部,使用一段时间后可以通过转动转动块,然后在拉出第一滑块对第一防尘板进行清理,从而就可以避免第一防尘板上粉尘过多导致散热风扇无法正常进行散热;

[0015] 2.本实用新型通过设置调节组件,能够根据安装在控制柜柜体内部的电器件大小调节两个置物板的间距,避免了两个置物板的间距过小而导致电器件不能安装的现象,从而提升该装置的适用性。

附图说明

[0016] 图1为本实用一种抗粉尘的工业废气治理用PLC控制柜立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用一种抗粉尘的工业废气治理用PLC控制柜立体结构示意图;

[0018] 图3为本实用一种抗粉尘的工业废气治理用PLC控制柜调节组件立体结构示意图;

[0019] 图4为本实用一种抗粉尘的工业废气治理用PLC控制柜防尘组件立体结构示意图;

[0020] 图5为本实用一种抗粉尘的工业废气治理用PLC控制柜图1中A处放大结构示意图;

[0021] 图6为本实用一种抗粉尘的工业废气治理用PLC控制柜图2中B处放大结构示意图;

[0022] 图7为本实用一种抗粉尘的工业废气治理用PLC控制柜图4中C处放大结构示意图。

[0023] 图中:1、控制柜柜体;2、散热风扇;3、防尘组件;301、防尘壳;302、第一矩形块;303、第一滑块;304、第一防尘板;305、转动块;306、定位块;4、通风板;5、第二矩形块;6、第二滑块;7、第二防尘板;8、调节组件;801、调节杆;802、插板;803、连接块;804、置物板;805、定位螺母。

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仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0025] 如图1、图4、图5和图7所示,一种抗粉尘的工业废气治理用PLC控制柜,包括控制柜柜体1和防尘组件3,控制柜柜体1左侧设置有散热风扇2,防止灰尘进入控制柜柜体1内部的防尘组件3设置在散热风扇2外侧,防尘组件3包括防尘壳301、第一矩形块302、第一滑块303、第一防尘板304、转动块305和定位块306,防尘壳301左侧转动连接有第一矩形块302,第一矩形块302内部放置有第一滑块303,第一滑块303和第一矩形块302是为了更好的将第一防尘板304进行更换;

[0026] 第一滑块303上方固接有第一防尘板304,第一防尘板304上方转动连接有转动块305,转动块305对应处设置有定位块306,且定位块306与防尘壳301固接,第一矩形块302与第一滑块303对应处开设有滑槽,转动块305与定位块306对应处开设有矩形槽;

[0027] 具体操作如下,通过散热风扇2对控制柜柜体1内部进行散热,然后使用一段时间后,先转动转动块305,然后在转动第一防尘板304,接着在拉动第一防尘板304,使第一滑块

303远离第一矩形块302将第一防尘板304取出进行清洗,通过在散热风扇2上方安装防尘组件3,可以在散热风扇2进行散热时,通过第一防尘板304可以将分成隔离在外面,避免粉尘进入控制柜柜体1内部,使用一段时间后可以转动转动块305,然后在拉出第一滑块303对第一防尘板304进行清理,从而就可以避免第一防尘板304上粉尘过多导致散热风扇2无法正常进行散热。

[0028] 如图2和图6所示,控制柜柜体1右侧外壁设置有通风板4,通风板4是为了使控制柜柜体1内部的空气更加流通,达到更好的散热效果,通风板4右侧设置有第二矩形块5,且第二矩形块5与控制柜柜体1固接,第二矩形块5内部放置有第二滑块6,第二滑块6一侧固接有第二防尘板7;

[0029] 具体操作如下,在使用一段时间后,将第二防尘板7一侧的第二滑块6从第二矩形块5内部拉出,然后对第二防尘板7进行清洗。

[0030] 如图3所示,控制柜柜体1内部设置有便与调节隔板位置的调节组件8,调节组件8包括调节杆801和插板802,调节杆801内部放置有插板802,且调节杆801与插板802对应处开设有若干个槽孔,调节组件8还包括连接块803和置物板804,插板802前方固接有连接块803,插板802一侧设置有置物板804,调节组件8还包括定位螺母805,连接块803内部设置有定位螺母805,且连接块803与定位螺母805对应处开设有螺纹槽。

[0031] 具体操作如下,在需要对置物板804的位置进行调节时,转动定位螺母805,然后在将插板802和置物板804向外拉出,在将置物板804移动到调节杆801上对应的位置,再将插板802插入,然后在通过定位螺母805固定住,通过设置调节组件8,能够根据安装在控制柜柜体1内部的电器件大小调节两个置物板804的间距,避免了两个置物板804的间距过小而导致电器件不能安装的现象,从而提升该装置的适用性。

[0032] 工作原理:当该抗粉尘的工业废气治理用PLC控制柜在使用时,通过散热风扇2对控制柜柜体1内部进行散热,然后使用一段时间后,先转动转动块305,然后在转动第一防尘板304,接着在拉动第一防尘板304,使第一滑块303远离第一矩形块302将第一防尘板304取出进行清洗,将第二防尘板7一侧的第二滑块6从第二矩形块5内部拉出,然后对第二防尘板7进行清洗,在需要对置物板804的位置进行调节时,转动定位螺母805,然后在将插板802和置物板804向外拉出,在将置物板804移动到调节杆801上对应的位置,再将插板802插入,然后在通过定位螺母805固定住,这就是该抗粉尘的工业废气治理用PLC控制柜工作原理。

[0033] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

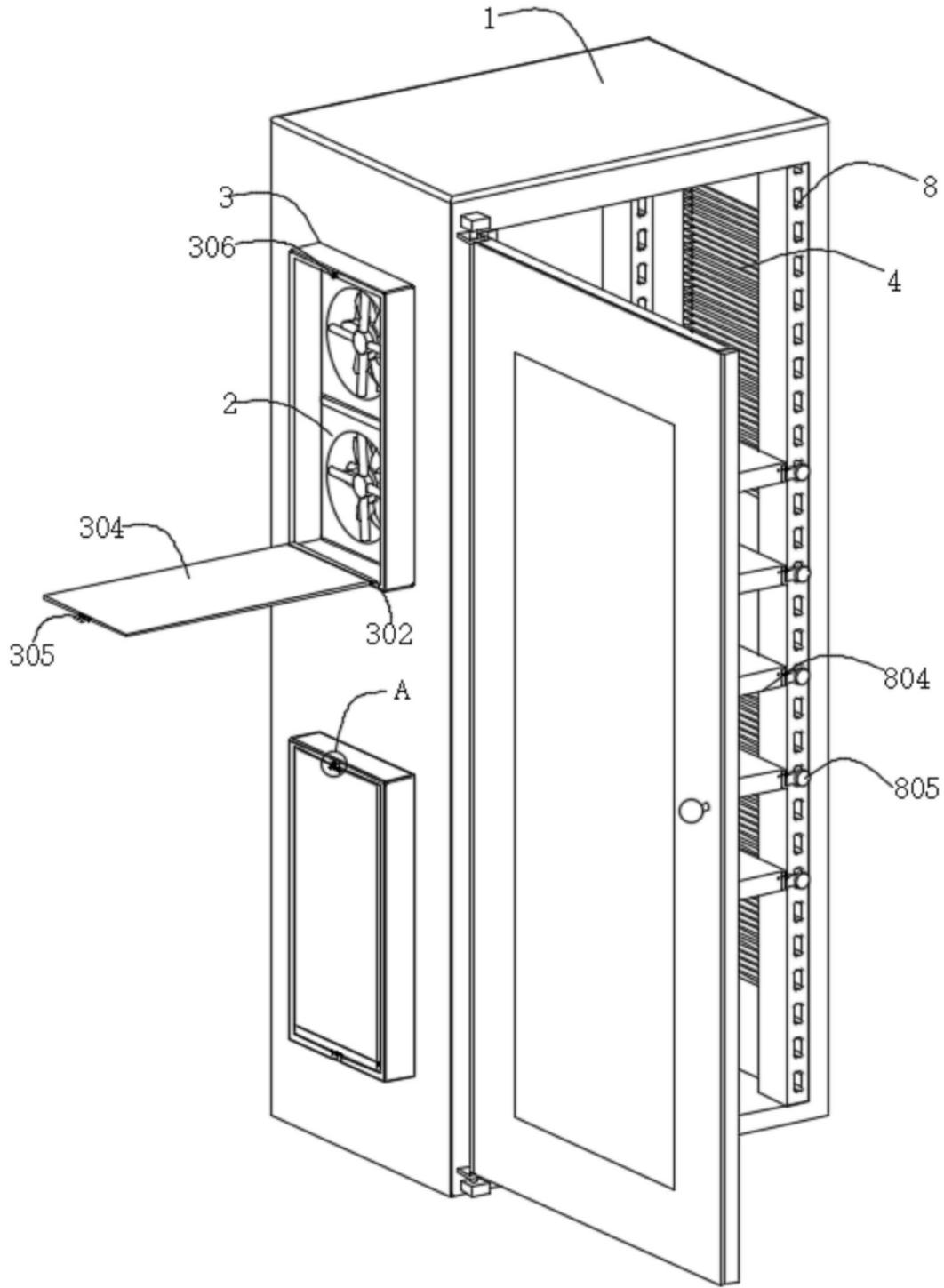


图1

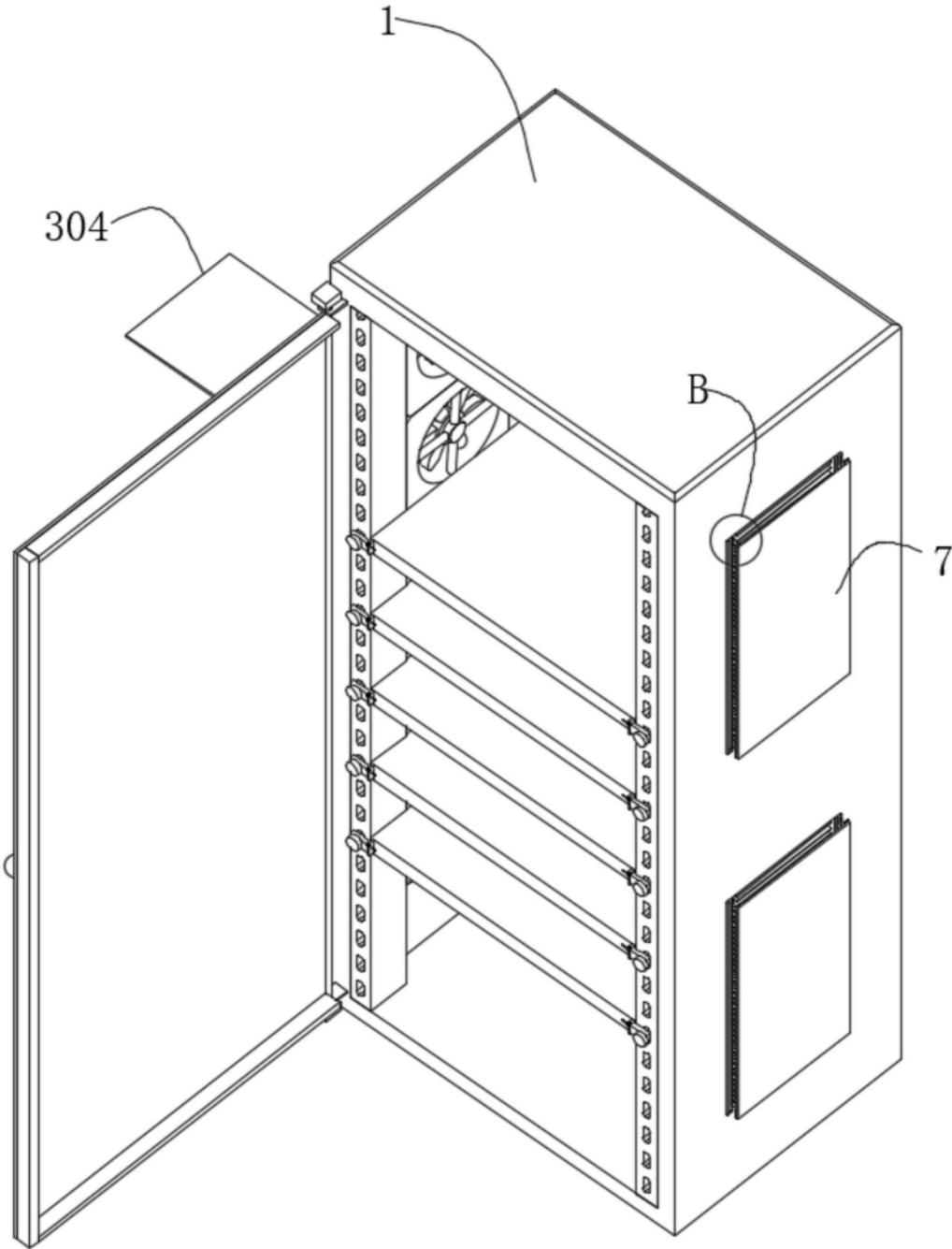


图2

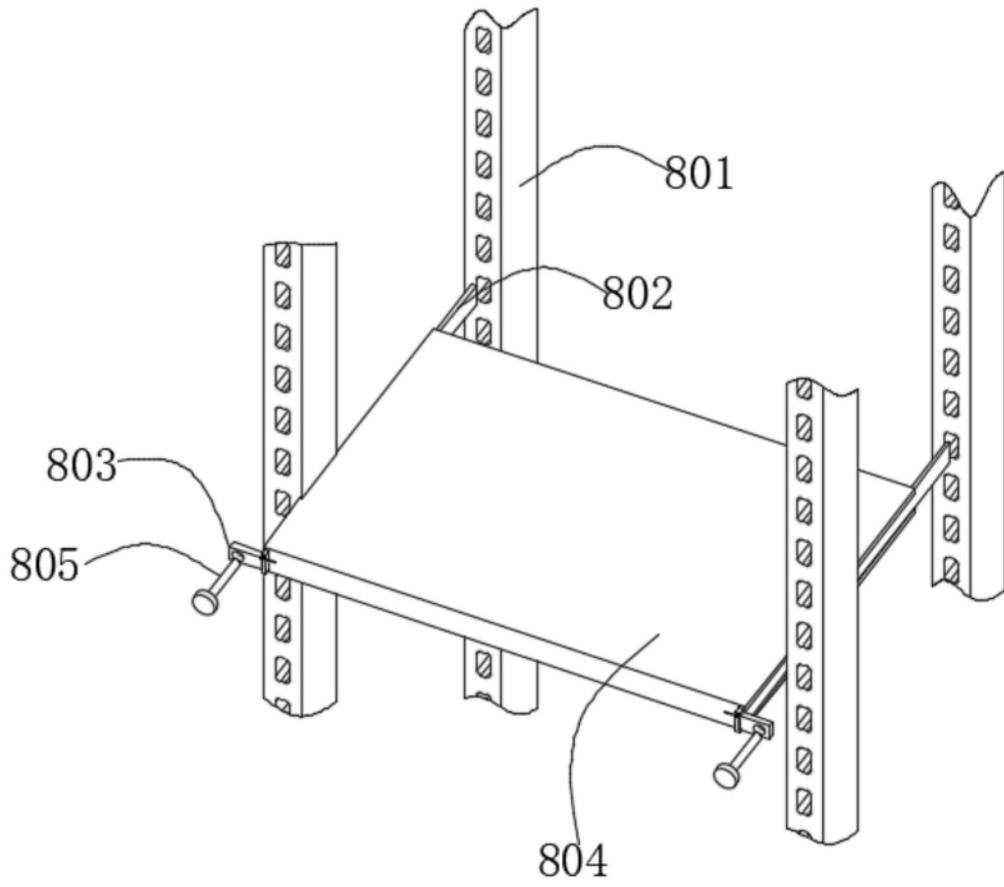


图3

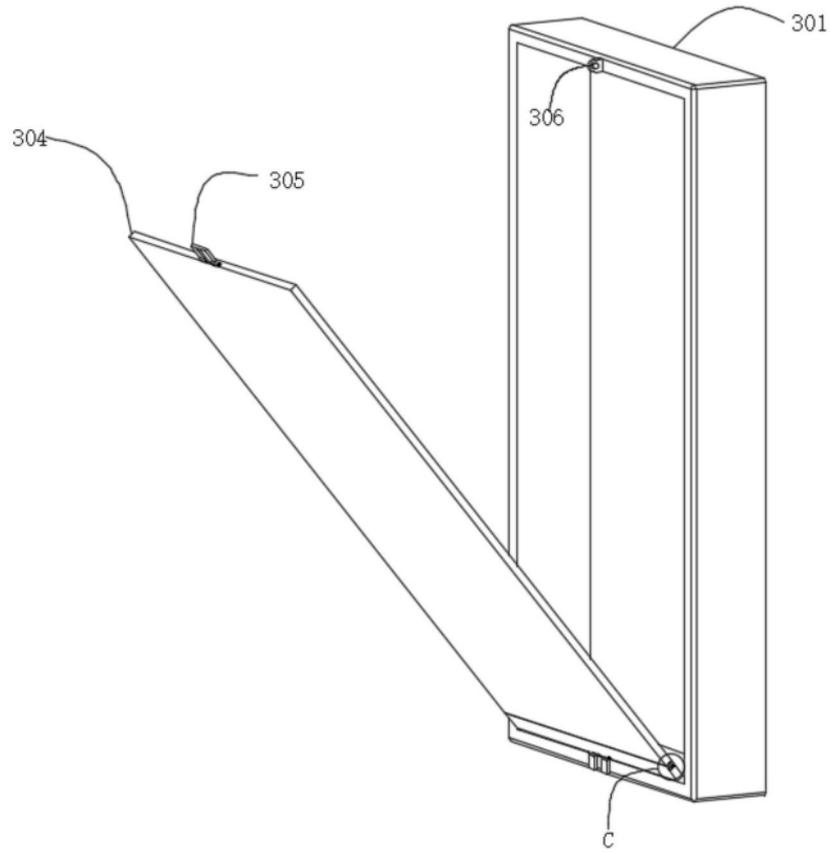


图4

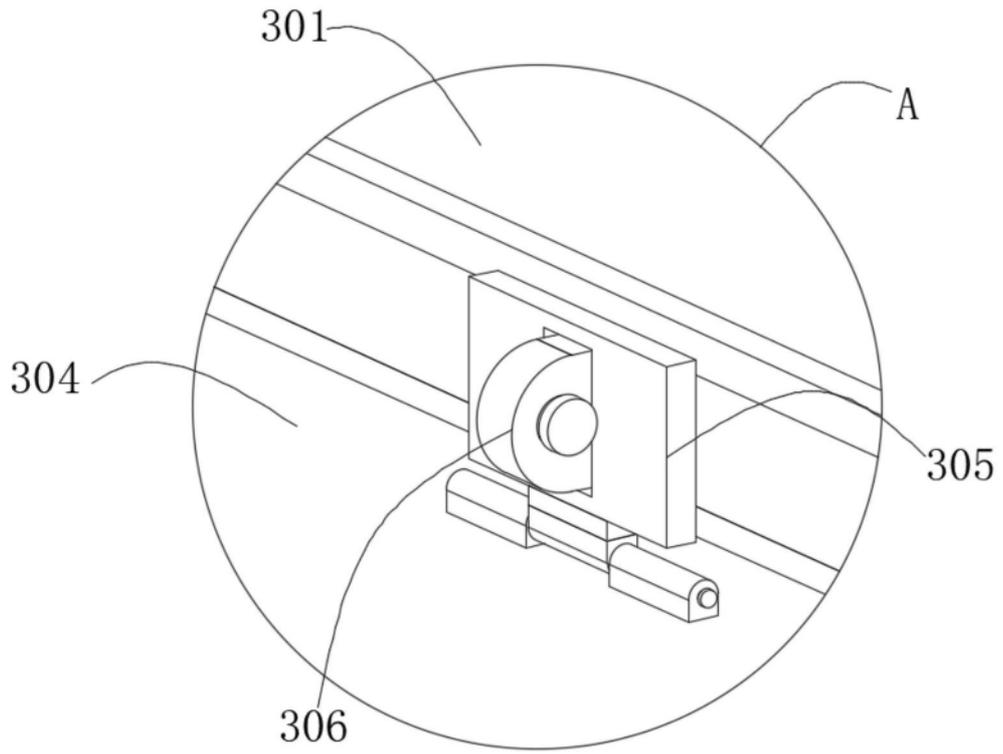


图5

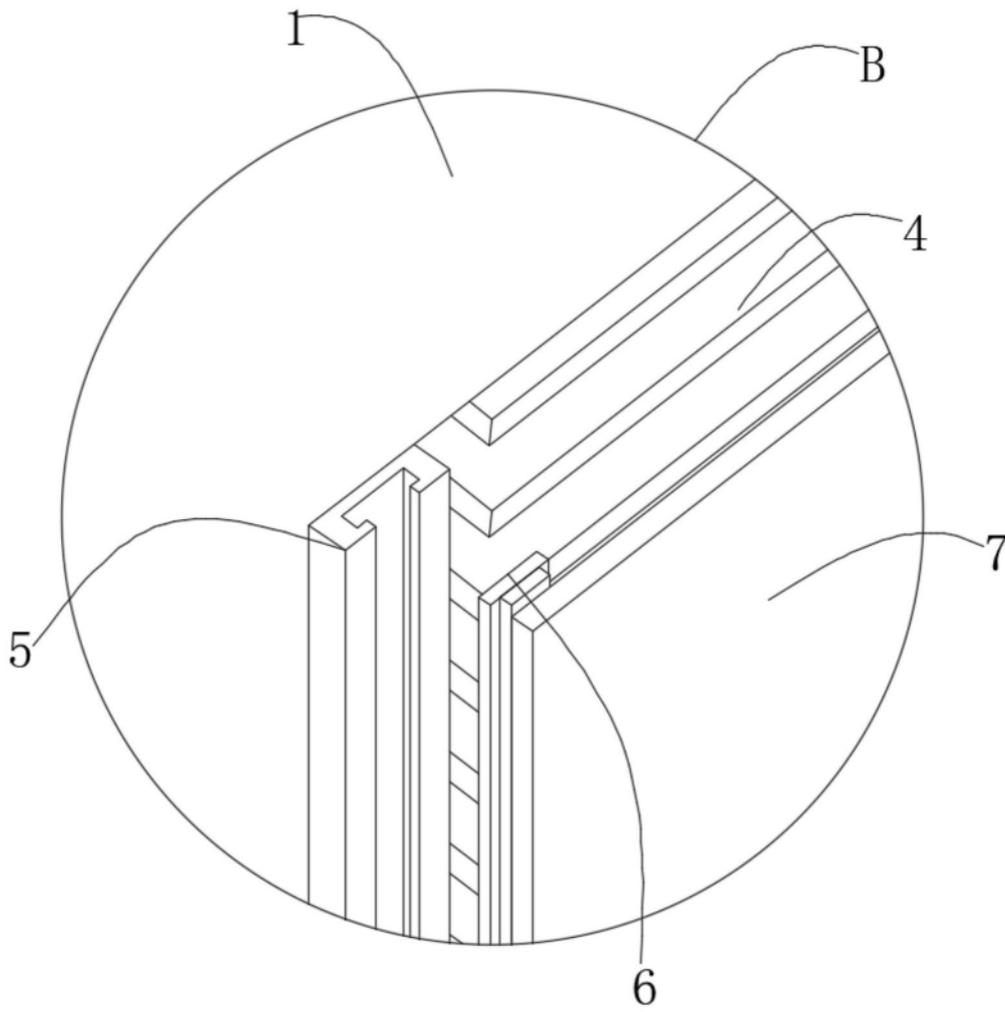


图6

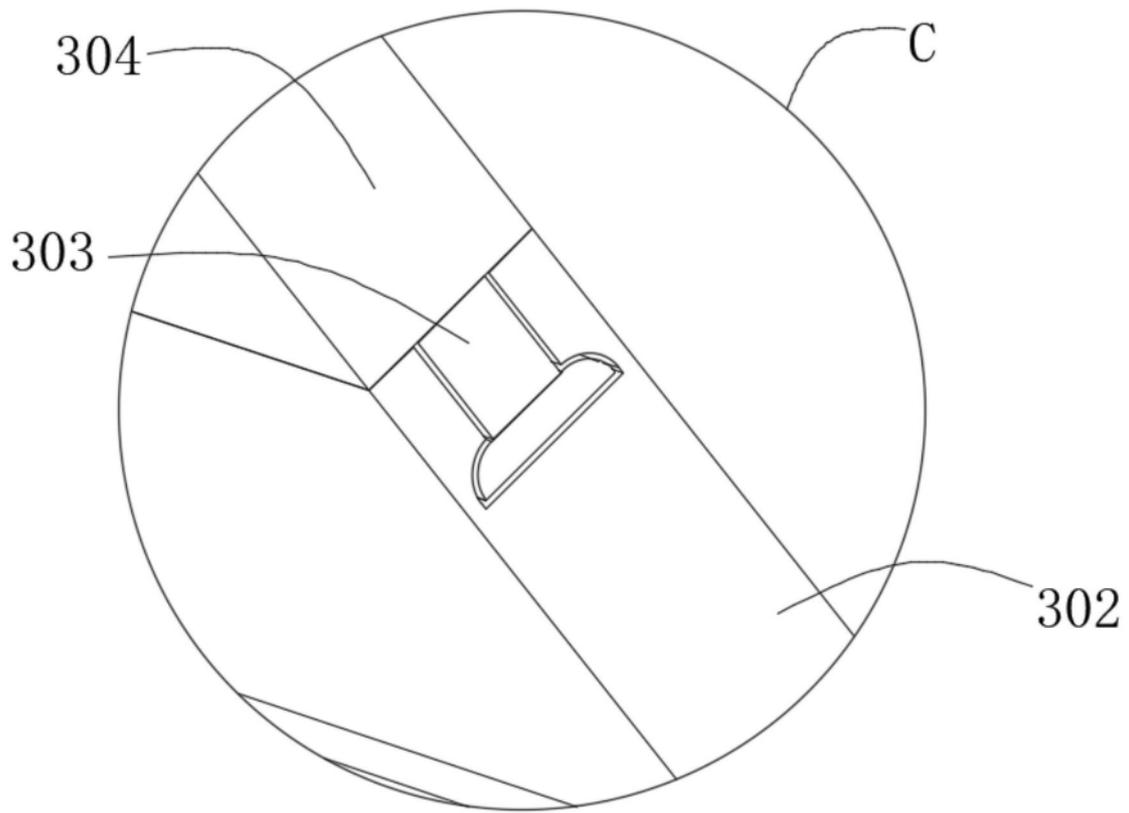


图7