



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221468085 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 02

(21) 申请号 202323294746.1

(22) 申请日 2023.12.04

(73) 专利权人 深圳力合报业大数据中心有限公司

地址 518129 广东省深圳市龙华区龙华街道清湖社区深圳报业集团书刊大厦12层

(72) 发明人 欧阳如焱 陶凯 渠智量

(74) 专利代理机构 北京中盛智产知识产权代理事务所(普通合伙) 16196

专利代理师 李忠华

(51) Int. Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 5/03 (2006.01)

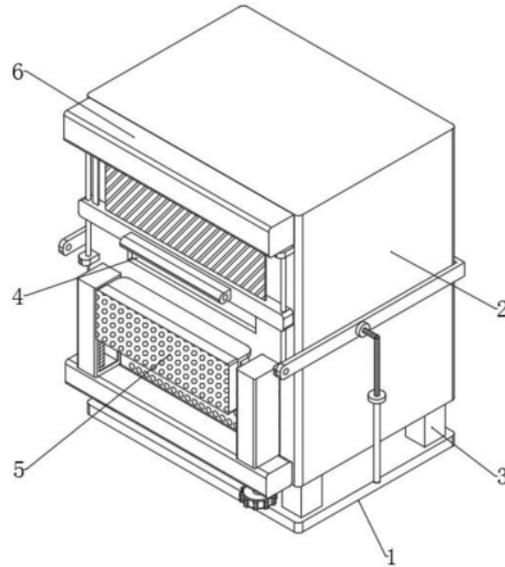
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种数据中心智能运维机柜

(57) 摘要

本实用新型涉及运维机柜技术领域,具体地说,涉及一种数据中心智能运维机柜。包括底座,解决了现有技术中的机柜无法有效地对操作显示屏进行防尘保护处理,在对机柜进行使用时,一般都需要在操作显示屏上进行系统操作,但由于机柜在使用过程中,是长时间暴露在外界环境中的,在不需要使用操作显示屏进行操作时,如若不对其进行防尘保护处理,则会导致操作显示屏的外部堆积较多的灰尘,从而导致使用者无法清晰地对操作显示屏上的内容进行查看,同时,当操作显示屏的外部长时间堆积灰尘后,可能会导致操作显示屏出现损坏等情况,从而影响操作显示屏的正常使用,并且会提升使用者的维修成本的技术问题。



1. 一种数据中心智能运维机柜,包括底座(1),其特征在于:还包括:

机柜本体(2),位于所述底座(1)的上方,所述底座(1)的上表面四角均固定连接有支撑脚(3),多个所述支撑脚(3)的上表面均与机柜本体(2)的底部固定连接,所述机柜本体(2)的前端表面等间距开设有散热孔;

防水组件,位于所述机柜本体(2)的前方,并用于对机柜本体(2)前端表面所开设的散热孔进行防水处理;

调节组件,对称设置在所述机柜本体(2)的前端表面,并用于对防水组件的高度位置进行调节;

操作显示屏(4),设置在所述机柜本体(2)的前端表面;

防尘组件,设置在所述机柜本体(2)的前端表面,并用于对操作显示屏(4)进行防尘保护处理。

2. 根据权利要求1所述的一种数据中心智能运维机柜,其特征在于:所述防水组件包括位于机柜本体(2)前方的移动板(14),所述移动板(14)的后端表面对称设有卡接框(15),两个所述卡接框(15)的内部均开设有用于卡接固定板(16)的卡接槽,两个所述固定板(16)的上表面固定连接有L形板(17),所述L形板(17)的前端表面固定连接有吸水海绵(5)。

3. 根据权利要求2所述的一种数据中心智能运维机柜,其特征在于:所述调节组件包括对称设置在机柜本体(2)前端表面的调节板(18),所述调节板(18)的内部转动连接有螺纹杆(19),所述螺纹杆(19)的外部螺纹连接有螺纹块(20),两个所述调节板(18)的相对一侧均开设有供螺纹块(20)活动的导向槽,两个所述螺纹块(20)的相对一侧分别与移动板(14)的外壁两侧固定连接,所述机柜本体(2)的前端表面固定连接有传动板(21),两个所述螺纹杆(19)的底端均延伸至传动板(21)的内部并与传动板(21)的内部底端转动连接,其中一个所述螺纹杆(19)的底端延伸至传动板(21)的外部并固定连接有旋钮(22),两个所述螺纹杆(19)之间通过皮带(23)配合驱动轮传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种数据中心智能运维机柜,其特征在于:所述防尘组件包括固定连接在机柜本体(2)前端表面的防尘板(6),所述防尘板(6)的内部转动连接有转动杆(7),所述转动杆(7)的外部缠绕有防尘布(8),所述防尘布(8)的另一端延伸至防尘板(6)的外部并固定连接有拉板(10),所述转动杆(7)的外部固定连接有发条(28),所述发条(28)的内部设有连接绳(9),所述连接绳(9)的另一端与拉板(10)的上表面固定连接,所述拉板(10)的后端表面固定连接有清洁刷(24)。

5. 根据权利要求4所述的一种数据中心智能运维机柜,其特征在于:所述机柜本体(2)的前端表面固定连接有多个支撑块(12),每两个所述支撑块(12)之间均固定连接有导向杆(13),所述拉板(10)的内部开设有供导向杆(13)活动的导向槽。

6. 根据权利要求4所述的一种数据中心智能运维机柜,其特征在于:所述机柜本体(2)的外部固定连接有U形板(25),所述U形板(25)的外壁两侧均固定连接有吊绳(26),两个所述吊绳(26)的另一端均固定连接有固定插销(27),所述拉板(10)的前端表面固定连接有机卡板(11),所述U形板(25)和卡板(11)的外壁两侧均开设有供固定插销(27)活动的导向槽。

一种数据中心智能运维机柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及运维机柜技术领域,具体地说,涉及一种数据中心智能运维机柜。

背景技术

[0002] 随着网络时代的发展,数据也越来越庞大,而数据需要机柜存放,现在机柜是用于容纳电气或电子设备的独立式或自支撑的机壳,机柜一般配置门、可拆或不可拆的侧板和背板,随着计算机与网络技术的发展,机柜正成为其重要的组成部分,数据中心智能运维机柜的服务器、网络通信设备等IT设施,正在向着小型化、网络化、机架化的方向发展,因此,需要提出一种数据中心智能运维机柜。

[0003] 现有技术中的机柜无法有效地对操作显示屏进行防尘保护处理,在对机柜进行使用时,一般都需要在操作显示屏上进行系统操作,但由于机柜在使用过程中,是长时间暴露在外界环境中的,因此操作显示屏也会同样暴露在外界环境中,在不需要使用操作显示屏进行操作时,如若不对其进行防尘保护处理,则会导致操作显示屏的外部堆积较多的灰尘,从而导致使用者无法清晰地对操作显示屏上的内容进行查看,同时,当操作显示屏的外部长时间堆积灰尘后,可能会导致操作显示屏出现损坏等情况,从而影响操作显示屏的正常使用,并且会提升使用者的维修成本。

[0004] 对比公开号为CN217283703U的中国专利,本实用新型涉及机柜技术领域,且公开了一种数据中心智能运维机柜,包括外壳,外壳的内壁固定连接有滑轨,滑轨相互靠近的一端活动安装有防水组件,通过向后按压限位杆,此时二号导杆在三号槽内相对于限位杆做向前直线运动,并且三号弹簧被压缩,限位杆从二号槽内脱离出来,这时转动把手,把手带动一号导杆同步转动,一号导杆带动收线匣同步转动,此时收线匣通过牵引绳和定滑轮带动防水组件做竖直向下运动,当运动到滑轨下端的挡块时,吸水海绵完全遮挡住散热孔,达到了防水的有益效果,外壳的后端表面开设有散热孔,防水组件的下端固定连接有牵引绳,外壳的内壁转动连接有定滑轮,外壳的后端活动安装有转动组件。

[0005] 上述方案能够十分方便地对机柜进行防水保护处理,但其在对机柜进行使用时,仍然无法有效地对操作显示屏进行防尘保护处理,未能解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 鉴于此,我们提出一种数据中心智能运维机柜。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种数据中心智能运维机柜,包括底座,还包括:

[0008] 机柜本体,位于所述底座的上方,所述底座的上表面四角均固定连接有支撑脚,多个所述支撑脚的上表面均与机柜本体的底部固定连接,所述机柜本体的前端表面等间距开设有散热孔;

[0009] 防水组件,位于所述机柜本体的前方,并用于对机柜本体前端表面所开设的散热孔进行防水处理;

[0010] 调节组件,对称设置在所述机柜本体的前端表面,并用于对防水组件的高度位置

进行调节；

[0011] 操作显示屏,设置在所述机柜本体的前端表面；

[0012] 防尘组件,设置在所述机柜本体的前端表面,并用于对操作显示屏进行防尘保护处理。

[0013] 作为本技术方案的进一步改进,所述防水组件包括位于机柜本体前方的移动板,所述移动板的后端表面对称设有卡接框,两个所述卡接框的内部均开设有用于卡接固定板的卡接槽,两个所述固定板的上表面固定连接有L形板,所述L形板的前端表面固定连接有吸水海绵。

[0014] 作为本技术方案的进一步改进,所述调节组件包括对称设置在机柜本体前端表面的调节板,所述调节板的内部转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外部螺纹连接有螺纹块,两个所述调节板的相对一侧均开设有供螺纹块活动的导向槽,两个所述螺纹块的相对一侧分别与移动板的外壁两侧固定连接,所述机柜本体的前端表面固定连接有传动板,两个所述螺纹杆的底端均延伸至传动板的内部并与传动板的内部底端转动连接,其中一个所述螺纹杆的底端延伸至传动板的外部并固定连接有旋钮,两个所述螺纹杆之间通过皮带配合驱动轮传动连接。

[0015] 作为本技术方案的进一步改进,所述防尘组件包括固定连接在机柜本体前端表面的防尘板,所述防尘板的内部转动连接有转动杆,所述转动杆的外部缠绕有防尘布,所述防尘布的另一端延伸至防尘板的外部并固定连接有拉板,所述转动杆的外部固定连接有发条,所述发条的内部设有连接绳,所述连接绳的另一端与拉板的上表面固定连接,所述拉板的后端表面固定连接有清洁刷。

[0016] 作为本技术方案的进一步改进,所述机柜本体的前端表面固定连接有多个支撑块,每两个所述支撑块之间均固定连接有导向杆,所述拉板的内部开设有供导向杆活动的导向槽。

[0017] 作为本技术方案的进一步改进,所述机柜本体的外部固定连接有C形板,所述C形板的外壁两侧均固定连接有吊绳,两个所述吊绳的另一端均固定连接有固定插销,所述拉板的前端表面固定连接有卡板,所述C形板和卡板的外壁两侧均开设有供固定插销活动的导向槽。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0019] 该一种数据中心智能运维机柜中,通过设置的防水组件、调节组件和防尘组件,当需要对机柜本体前端表面所开设的散热孔进行防水保护处理时,只需通过调节组件将防水组件移动至散热孔的前方,此时即可有效地通过防水组件来对机柜本体进行防水处理,从而防止液体通过散热孔进入机柜本体的内部,导致机柜本体发生损坏,当不需要使用操作显示屏时,只需通过防尘组件,即可便捷地对操作显示屏进行防尘保护处理,从而防止灰尘对操作显示屏的正常使用造成影响,进而延长了操作显示屏的使用寿命,省时省力。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的整体立体结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型中防尘板的剖切立体结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型中防水组件的立体结构示意图；

[0023] 图4为本实用新型中调节板和传动板的剖切立体结构示意图；

[0024] 图5为本实用新型中清洁刷的立体结构示意图；

[0025] 图6为图2中A区域的放大结构示意图。

[0026] 图中各个标号意义为：

[0027] 1、底座；2、机柜本体；3、支撑脚；4、操作显示屏；5、吸水海绵；6、防尘板；7、转动杆；8、防尘布；9、连接绳；10、拉板；11、卡板；12、支撑块；13、导向杆；14、移动板；15、卡接框；16、固定板；17、L形板；18、调节板；19、螺纹杆；20、螺纹块；21、传动板；22、旋钮；23、皮带；24、清洁刷；25、U形板；26、吊绳；27、固定插销；28、发条。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 请参阅图1—图6所示，本实施例提供一种数据中心智能运维机柜，包括底座1，还包括：

[0030] 机柜本体2，位于底座1的上方，底座1的上表面四角均固定连接支撑脚3，多个支撑脚3的上表面均与机柜本体2的底部固定连接，机柜本体2的前端表面等间距开设有散热孔；

[0031] 防水组件，位于机柜本体2的前方，并用于对机柜本体2前端表面所开设的散热孔进行防水处理；

[0032] 调节组件，对称设置在机柜本体2的前端表面，并用于对防水组件的高度位置进行调节；

[0033] 操作显示屏4，设置在机柜本体2的前端表面；

[0034] 防尘组件，设置在机柜本体2的前端表面，并用于对操作显示屏4进行防尘保护处理。

[0035] 上述工作原理：当需要对机柜本体2前端表面所开设的散热孔进行防水保护处理时，只需通过调节组件将防水组件移动至散热孔的前方，此时即可有效地通过防水组件来对机柜本体2进行防水处理，从而防止液体通过散热孔进入机柜本体2的内部，导致机柜本体2发生损坏，当不需要使用操作显示屏4时，只需通过防尘组件，即可便捷地对操作显示屏4进行防尘保护处理，从而防止灰尘对操作显示屏4的正常使用造成影响，进而延长了操作显示屏4的使用寿命，省时省力。

[0036] 为了有效地对机柜本体2进行防水保护处理，所以防水组件包括位于机柜本体2前方的移动板14，移动板14的后端表面对称设有卡接框15，两个卡接框15的内部均开设有用于卡接固定板16的卡接槽，两个固定板16的上表面固定连接L形板17，L形板17的前端表面固定连接吸水海绵5，吸水海绵5能够有效地起到防水效果，从而防止液体通过散热孔进入机柜本体2的内部，导致机柜本体2发生损坏，当需要对吸水海绵5进行拆卸更换或清洁时，只需拉动L形板17，此时L形板17会带动固定板16同步进行移动，当固定板16从卡接框15内部的卡接槽里脱离时，即可对吸水海绵5进行拆卸。

[0037] 考虑到在需要对机柜本体2进行防水处理时,需要将防水组件移动至散热孔的前方,所以调节组件包括对称设置在机柜本体2前端表面的调节板18,调节板18的内部转动连接有螺纹杆19,螺纹杆19的外部螺纹连接有螺纹块20,两个调节板18的相对一侧均开设有供螺纹块20活动的导向槽,两个螺纹块20的相对一侧分别与移动板14的外壁两侧固定连接,机柜本体2的前端表面固定连接传动板21,两个螺纹杆19的底端均延伸至传动板21的内部并与传动板21的内部底端转动连接,其中一个螺纹杆19的底端延伸至传动板21的外部并固定连接有旋钮22,两个螺纹杆19之间通过皮带23配合驱动轮传动连接,当需要对机柜本体2进行防水处理时,只需转动旋钮22,此时旋钮22带动其中一个螺纹杆19同步进行转动,由于两个螺纹杆19之间是通过皮带23配合驱动轮进行传动连接的,所以此时两个螺纹杆19同步进行转动,两个螺纹块20会在螺纹杆19的外部同步进行移动,带动防水组件同步进行移动,此时即可将防水组件移动至散热孔的前方,从而通过防水组件来对机柜本体2进行防水保护处理。

[0038] 为了有效地对操作显示屏4进行防尘保护处理,所以防尘组件包括固定连接在机柜本体2前端表面的防尘板6,防尘板6的内部转动连接有转动杆7,转动杆7的外部缠绕有防尘布8,防尘布8的另一端延伸至防尘板6的外部并固定连接有拉板10,转动杆7的外部固定连接有发条28,发条28的内部设有连接绳9,连接绳9的另一端与拉板10的上表面固定连接,拉板10的后端表面固定连接清洁刷24,当需要对操作显示屏4进行防尘保护处理时,只需拉动拉板10,此时拉板10会带动防尘布8同步进行拉伸,防尘布8能够有效地对操作显示屏4进行防尘保护处理,在拉板10移动的过程中,还会带动连接绳9同步进行拉伸,此时发条28受力,当不需要对操作显示屏4进行防尘保护处理时,只需松开拉板10,此时发条28回转,带动转动杆7同步进行转动,转动杆7再对防尘布8同步进行收卷,此时即可正常使用操作显示屏4,在拉板10移动的过程中,还会带动清洁刷24同步进行移动,此时清洁刷24能够有效地对操作显示屏4表面的灰尘进行清洁处理。

[0039] 为了有效地对拉板10的运动轨迹进行限定,所以机柜本体2的前端表面固定连接有多个支撑块12,每两个支撑块12之间均固定连接有导向杆13,拉板10的内部开设有供导向杆13活动的导向槽,在使用者拉动拉板10时,拉板10会在导向杆13的外部进行移动,此时导向杆13能够有效地对拉板10以及清洁刷24进行限位处理,从而提升清洁刷24对操作显示屏4的清洁效果。

[0040] 另外,为了有效地对拉板10的位置进行固定,从而使防尘布8能够有效地对操作显示屏4进行防尘保护处理,所以机柜本体2的外部固定连接有C形板25,C形板25的外壁两侧均固定连接吊绳26,两个吊绳26的另一端均固定连接固定插销27,拉板10的前端表面固定连接卡板11,C形板25和卡板11的外壁两侧均开设有供固定插销27活动的导向槽,当需要对拉板10的位置进行固定时,只需先将固定插销27插接至C形板25外壁两侧的导向槽里,再拉动拉板10,此时拉板10会带动卡板11同步进行移动,再将固定插销27插接至卡板11外壁两侧的导向槽里,此时即可对拉板10的位置进行固定,从而使防尘布8能够有效地对操作显示屏4进行防尘保护处理。

[0041] 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,这些变化和进步都落入要求保护的实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

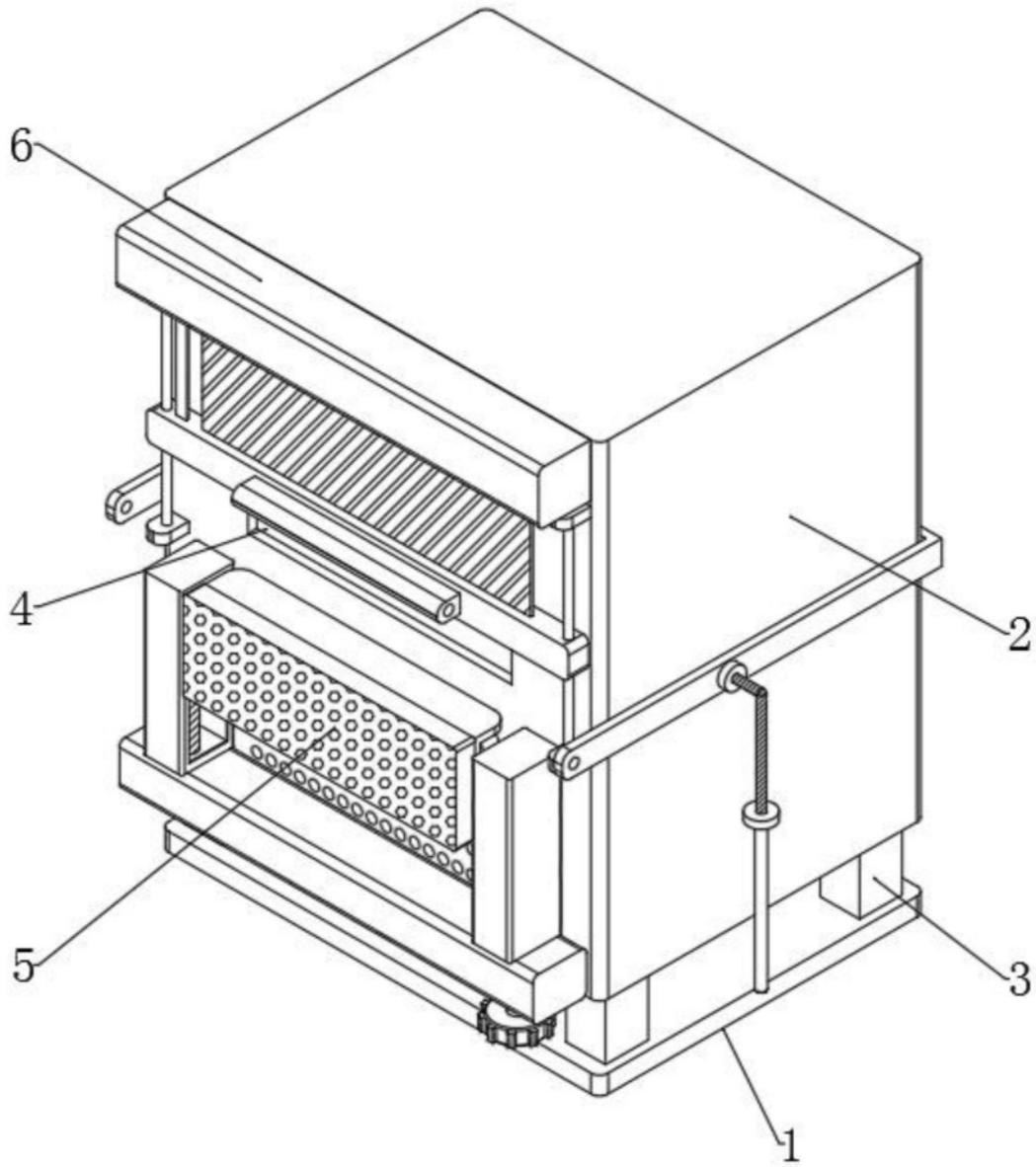


图1

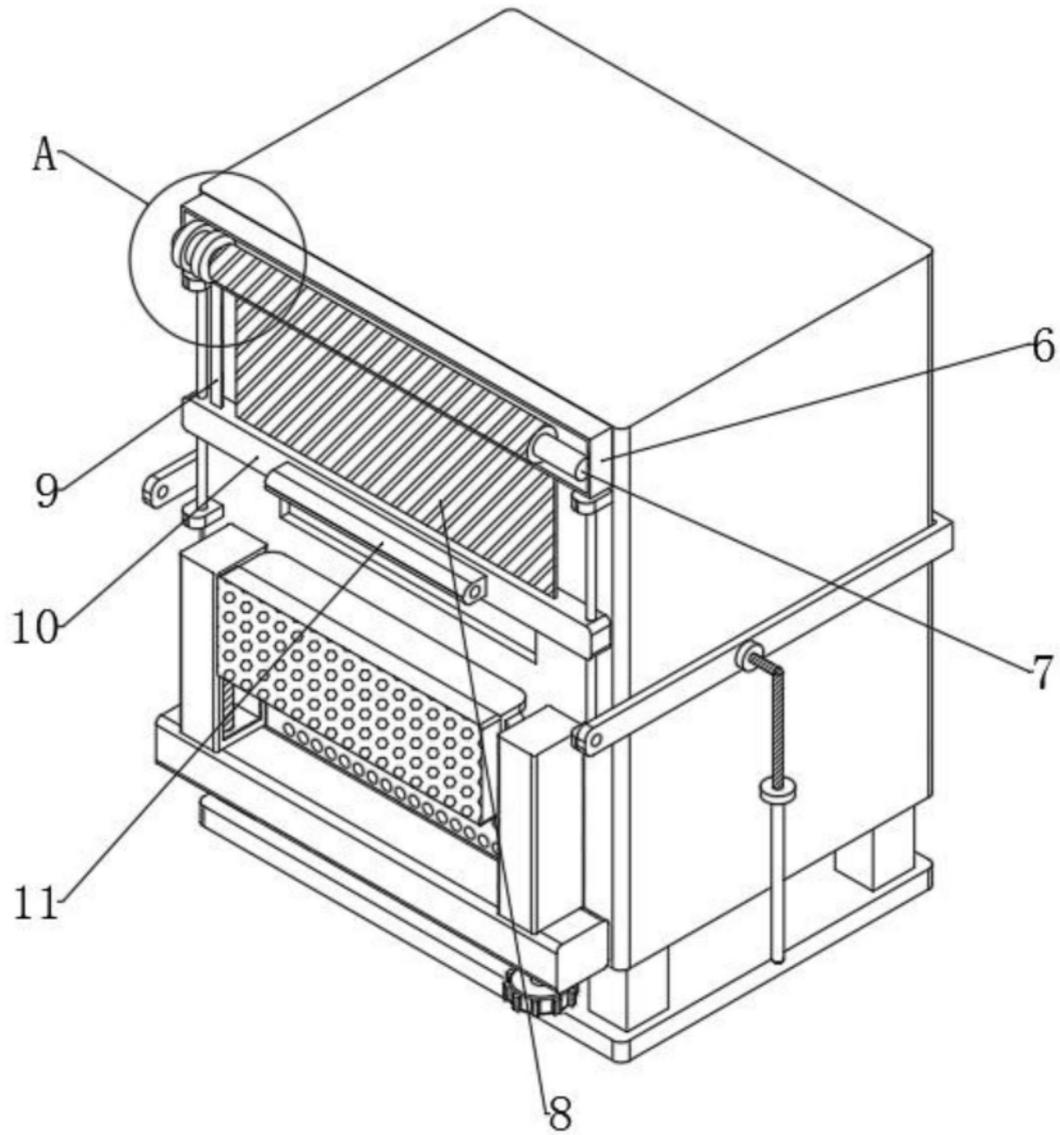


图2

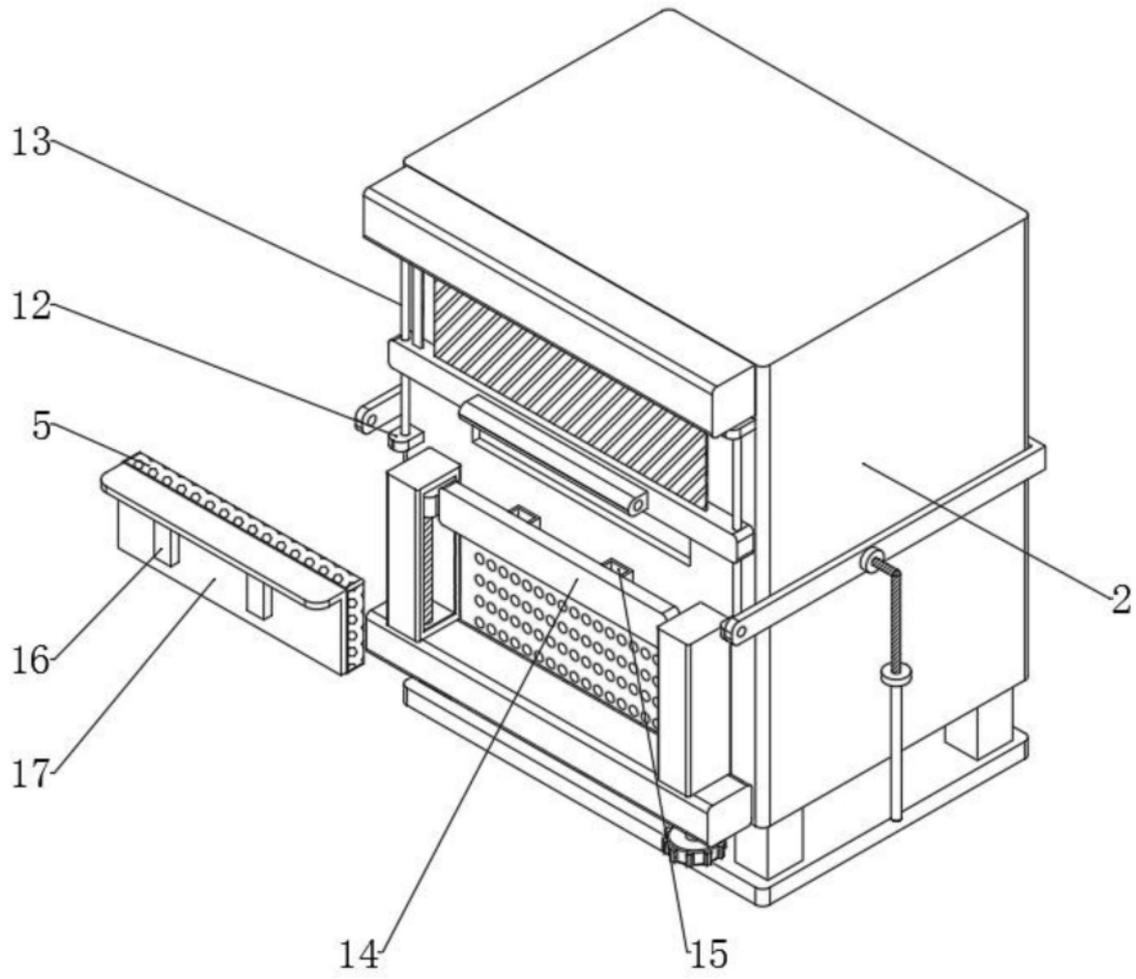


图3

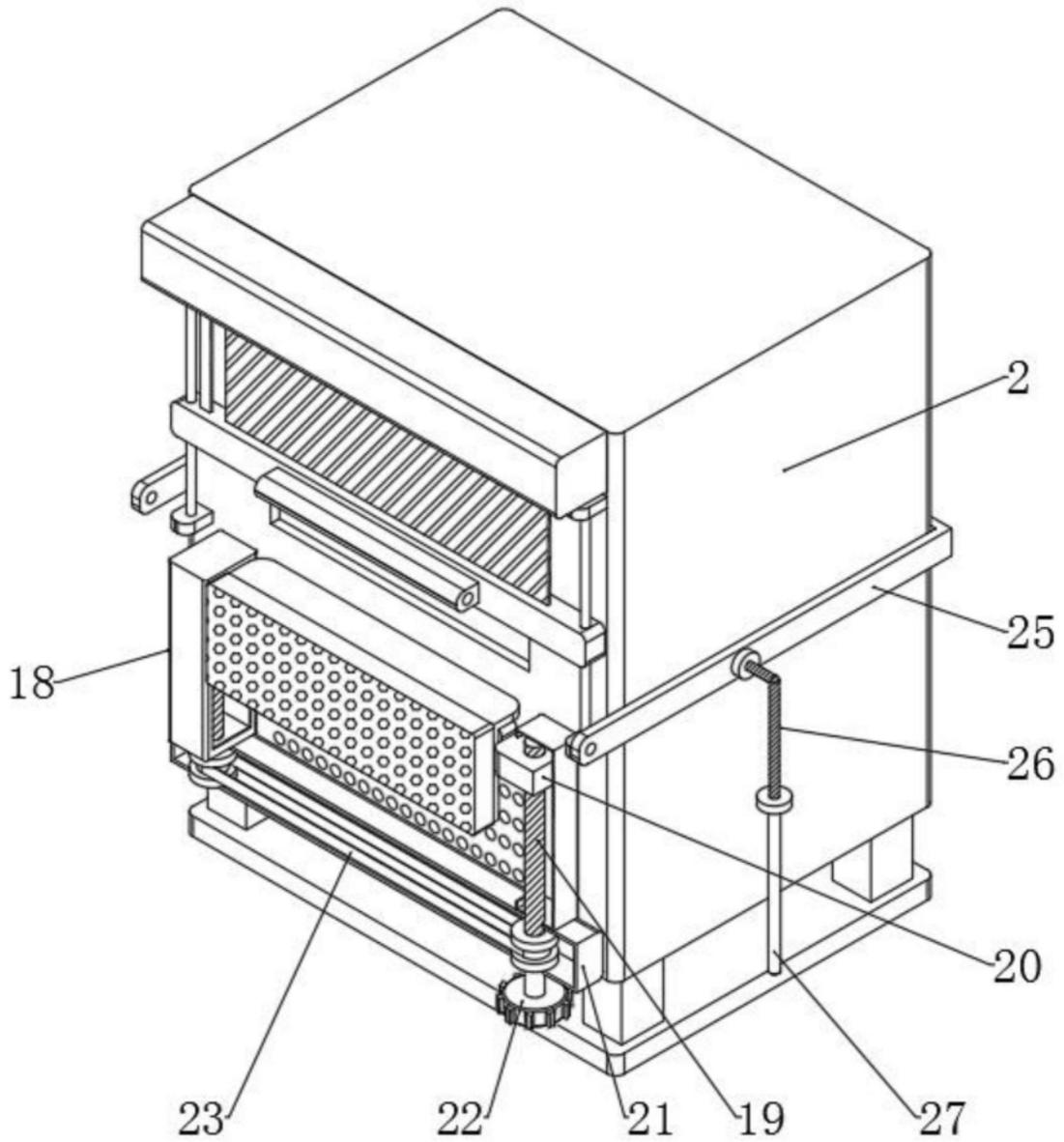


图4

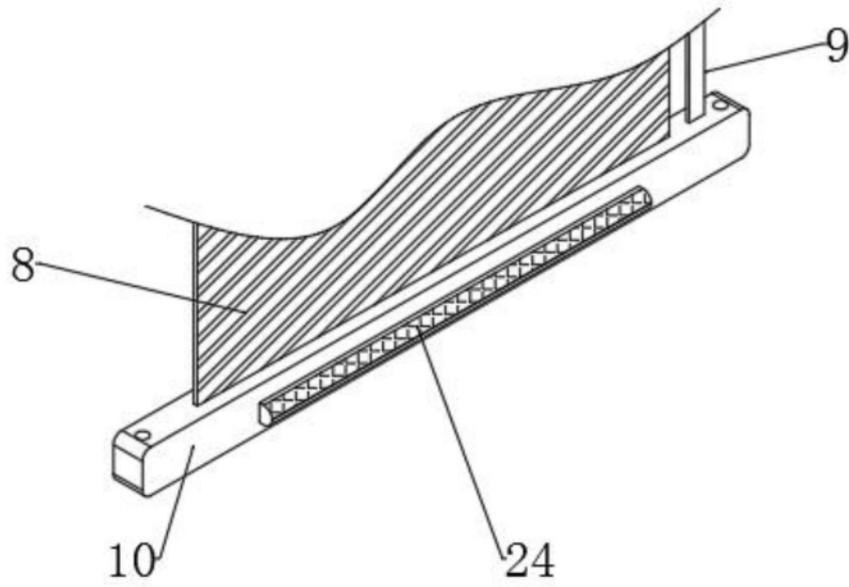


图5

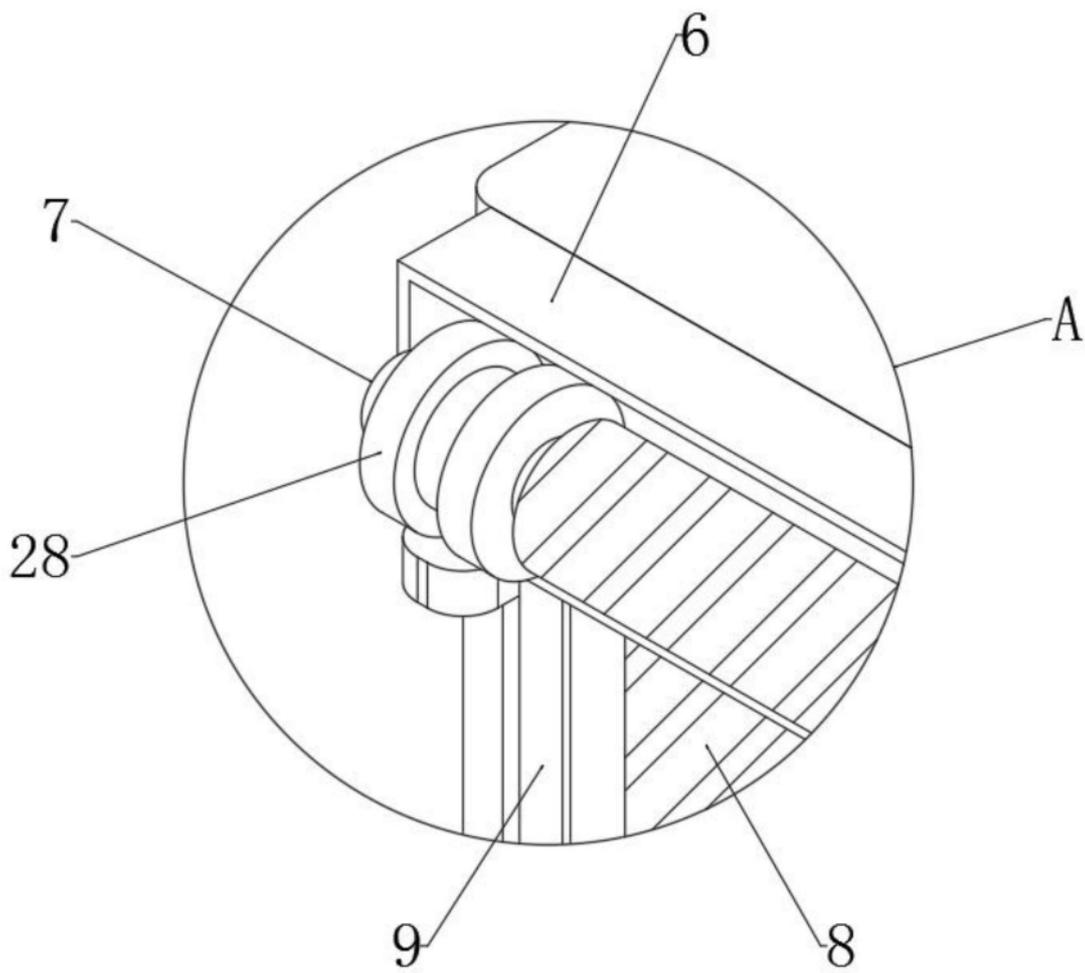


图6