



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222283763 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 31

(21) 申请号 202420532453.8

(22) 申请日 2024.03.18

(73) 专利权人 山东东辰节能电力设备有限公司

地址 257100 山东省东营市东营区北一路
75号(72) 发明人 李淑琦 耿滨滨 文辉 孙威
赵绪娥(74) 专利代理机构 济南舜源专利事务所有限公
司 37205

专利代理师 刘庆国

(51) Int. Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

H05K 7/14 (2006.01)

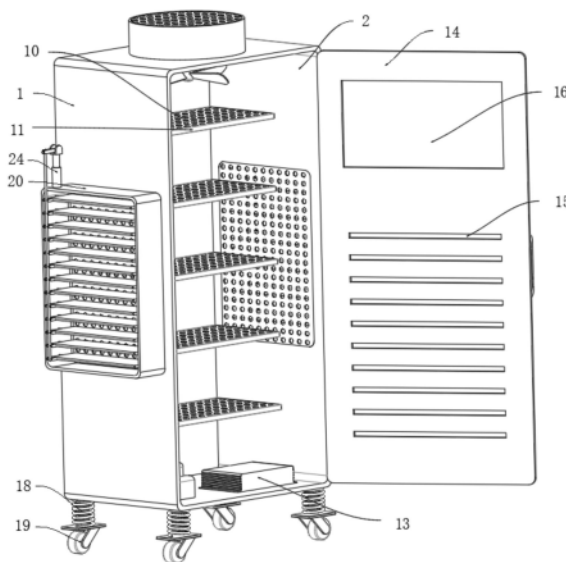
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种预制舱专用摇架机柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种预制舱专用摇架机柜,涉及设备配件技术领域。本实用新型包括本体,所述本体内开设有放置槽,所述本体上设置有散热机构、移动机构和两个通风机构;所述散热机构包括散热组件和控制组件,所述驱动组件包括固定安装在本体顶部的安装框一,所述安装框一的内壁上固定安装有过滤网一,所述安装框一内设置有电机,所述电机的外壁上固定安装有若干个支撑块,若干个所述支撑块相互远离的一侧均与安装框一固定连接,所述电机的输出轴上固定安装有转轴。本实用新型通过设置有散热机构、移动机构和两个通风机构,能够及时将机构内热量进行排出,能够对机构内进行降温的一种预制舱专用摇架机柜。



1. 一种预制舱专用摇架机柜, 包括本体(1), 所述本体(1)内开设有放置槽(2), 其特征在于: 所述本体(1)上设置有散热机构、移动机构和两个通风机构;

所述散热机构包括散热组件和控制组件, 所述散热组件包括固定安装在本体(1)顶部的安装框一(3), 所述安装框一(3)的内壁上固定安装有过滤网一(4), 所述安装框一(3)内设置有电机(5), 所述电机(5)的外壁上固定安装有若干个支撑块(6), 若干个所述支撑块(6)相互远离的一侧均与安装框一(3)固定连接, 所述电机(5)的输出轴上固定安装有转轴(7), 所述转轴(7)的输出轴上固定安装有安装块(8), 所述安装块(8)的外壁上固定安装有若干个扇叶(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种预制舱专用摇架机柜, 其特征在于, 所述控制组件包括固定安装在放置槽(2)内壁上的若干个放置板(10), 若干个所述放置板(10)上分别开设有若干个通孔(11), 所述放置槽(2)的底部内壁上固定安装有温度传感器(12), 所述放置槽(2)的底部内壁上固定安装有控制器(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种预制舱专用摇架机柜, 其特征在于, 所述移动机构包括观察组件和移动组件, 所述观察组件包括铰接安装在放置槽(2)内的柜门(14), 所述柜门(14)上开设有若干个散热槽(15), 所述柜门(14)上设置有透明玻璃(16), 所述透明玻璃(16)贯穿柜门(14)并与柜门(14)固定连接, 所述柜门(14)的正面固定安装有把手(17)。

4. 根据权利要求3所述的一种预制舱专用摇架机柜, 其特征在于, 所述移动组件包括固定安装在本体(1)底部的若干个减震弹簧(18), 若干个所述减震弹簧(18)的底端分别固定安装有移动轮(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种预制舱专用摇架机柜, 其特征在于, 所述通风机构包括过滤组件、伸缩组件和铰接组件, 所述过滤组件包括固定安装在本体(1)左侧的安装框二(20), 所述安装框二(20)的内壁上固定安装有过滤网二(21), 所述安装框二(20)的内壁上转动安装有若干个转杆一(22), 若干个所述转杆一(22)上分别固定套设有百叶片(23)。

6. 根据权利要求5所述的一种预制舱专用摇架机柜, 其特征在于, 所述伸缩组件包括固定安装在安装框二(20)顶部的电动伸缩杆(24), 所述电动伸缩杆(24)的输出轴上固定安装有固定块(25), 所述固定块(25)内开设有矩形槽一(26), 所述矩形槽一(26)内转动安装有转杆二(27), 所述转杆二(27)上转动套设有连接块(28)。

7. 根据权利要求6所述的一种预制舱专用摇架机柜, 其特征在于, 所述铰接组件包括开设在连接块(28)左侧的矩形槽二(29), 所述矩形槽二(29)内转动安装有转杆三(30), 所述转杆三(30)上转动套设有调节杆(31), 若干个所述百叶片(23)的左侧分别固定安装有矩形块(32), 若干个所述矩形块(32)均与调节杆(31)铰接连接。

一种预制舱专用摇架机柜

技术领域

[0001] 本实用新型属于设备配件技术领域,特别是涉及一种预制舱专用摇架机柜。

背景技术

[0002] 预制舱专用摇架机柜是一种机柜设备,专门为安装在预制舱内部的电子设备提供支撑、保护和管理电缆等功能,预制舱是指在工厂或生产基地进行制造和加工后,再将其整体运输至现场组装成建筑物或设施的一种建筑形式。

[0003] 目前的预制舱专用摇架机柜在使用过程中,机柜内的电子元器件会产生大量热量,不将机柜内产生的热量及时排出,会导致设备过热,从而降低电子元器件的性能。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种预制舱专用摇架机柜,通过设置有散热机构、移动机构和两个通风机构,解决了不能将机柜内产生的热量及时排出,会导致设备过热,从而降低电子元器件的性能的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本实用新型为一种预制舱专用摇架机柜,包括本体,所述本体内开设有放置槽,所述本体上设置有散热机构、移动机构和两个通风机构;

[0007] 所述散热机构包括散热组件和控制组件,所述散热组件包括固定安装在本体顶部的安装框一,所述安装框一的内壁上固定安装有过滤网一,所述安装框一内设置有电机,所述电机的外壁上固定安装有若干个支撑块,若干个所述支撑块相互远离的一侧均与安装框一固定连接,所述电机的输出轴上固定安装有转轴,所述转轴的输出轴上固定安装有安装块,所述安装块的外壁上固定安装有若干个扇叶。

[0008] 进一步地,所述控制组件包括固定安装在放置槽内壁上的若干个放置板,若干个所述放置板上分别开设有若干个通孔,所述放置槽的底部内壁上固定安装有温度传感器,所述放置槽的底部内壁上固定安装有控制器。

[0009] 进一步地,所述移动机构包括观察组件和移动组件,所述观察组件包括铰接安装在放置槽内的柜门,所述柜门上开设有若干个散热槽,所述柜门上设置有透明玻璃,所述透明玻璃贯穿柜门并与柜门固定连接,所述柜门的正面固定安装有把手。

[0010] 进一步地,所述移动组件包括固定安装在本体底部的若干个减震弹簧,若干个所述减震弹簧的底端分别固定安装有移动轮。

[0011] 进一步地,所述通风机构包括过滤组件、伸缩组件和铰接组件,所述过滤组件包括固定安装在本体左侧的安装框二,所述安装框二的内壁上固定安装有过滤网二,所述安装框二的内壁上转动安装有若干个转杆一,若干个所述转杆一上分别固定套设有百叶片。

[0012] 进一步地,所述伸缩组件包括固定安装在安装框二顶部的电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出轴上固定安装有固定块,所述固定块内开设有矩形槽一,所述矩形槽一内转动安装有转杆二,所述转杆二上转动套设有连接块。

[0013] 进一步地,所述铰接组件包括开设在连接块左侧的矩形槽二,所述矩形槽二内转动安装有转杆三,所述转杆三上转动套设有调节杆,若干个所述百叶片的左侧分别固定安装有矩形块,若干个所述矩形块均与调节杆铰接连接。

[0014] 本实用新型具有以下有益效果:

[0015] 本实用新型通过设置有散热组件,启动电机,电机带动转轴转动,转轴转动带动安装块和扇叶转动,从而使得扇叶加速机柜内的空气流动,对机柜内起到降温效果;通过设置有控制组件,放置在放置板上的电子元器件产生的热量能够从通孔内排出,从而提高了机柜内的散热效果,在温度传感器的作用下,能够检测机柜内的实时温度,再通过控制器控制机柜的散热通风;通过设置有观察组件,在透明玻璃的作用下,能够方便工作人员随时查看机柜内的情况,提高了该摇架机柜的便捷性;通过设置有移动组件,该装置用于预制舱,在移动轮的作用下,能够将该装置进行灵活移动,在减震弹簧的减震作用下,能够减少该摇架机柜在移动时产生的颠簸,提高了该摇架机柜的稳定性;通过设置有过滤组件,在过滤网二的作用下,能够对空气中的杂质和灰尘进行过滤,防止空气中的杂质和灰尘进入该机柜内,避免了杂质和灰尘进入电子元器件内,在转杆一和百叶片的作用下,通过开启和关闭百叶片来控制空气流动和散热效果。当百叶片打开时,可以充分利用自然风力进行通风,提供良好的空气流动;当百叶片关闭时,可以有效地阻挡外界的热量和阳光辐射,减少室内温度上升;通过设置有伸缩组件,在电动伸缩杆的作用下,能够带动固定块上下移动,固定块上下移动带动连接块在转杆二上转动;通过设置有铰接组件,在调节杆和矩形块的作用下,能够控制百叶片的开启和关闭,从而根据需求控制百叶片使机柜内达到合适的温度。

[0016] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型一种预制舱专用摇架机柜的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型一种预制舱专用摇架机柜的正面剖视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型一种预制舱专用摇架机柜的左侧结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型中图3中A的放大图;

[0022] 图5为本实用新型一种预制舱专用摇架机柜的正面结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型一种预制舱专用摇架机柜的右侧结构示意图。

[0024] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:本体;2、放置槽;3、安装框一;4、过滤网一;5、电机;6、支撑块;7、转轴;8、安装块;9、扇叶;10、放置板;11、通孔;12、温度传感器;13、控制器;14、柜门;15、散热槽;16、透明玻璃;17、把手;18、减震弹簧;19、移动轮;20、安装框二;21、过滤网二;22、转杆一;23、百叶片;24、电动伸缩杆;25、固定块;26、矩形槽一;27、转杆二;28、连接块;29、矩形槽二;30、转杆三;31、调节杆;32、矩形块。

具体实施方式

[0025] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-6所示,本实用新型为一种预制舱专用摇架机柜,包括本体1,本体1内开设有放置槽2,本体1上设置有散热机构、移动机构和两个通风机构;

[0027] 散热机构包括散热组件和控制组件,散热组件包括固定安装在本体1顶部的安装框一3,安装框一3的内壁上固定安装有过滤网一4,安装框一3内设置有电机5,电机5的外壁上固定安装有若干个支撑块6,若干个支撑块6相互远离的一侧均与安装框一3固定连接,电机5的输出轴上固定安装有转轴7,转轴7的输出轴上固定安装有安装块8,安装块8的外壁上固定安装有若干个扇叶9。

[0028] 其中如图5所示,控制组件包括固定安装在放置槽2内壁上的若干个放置板10,若干个放置板10上分别开设有若干个通孔11,放置槽2的底部内壁上固定安装有温度传感器12,放置槽2的底部内壁上固定安装有控制器13。

[0029] 通过设置有控制组件,放置在放置板10上的电子元器件产生的热量能够从通孔11内排出,从而提高了机柜内的散热效果,在温度传感器12的作用下,能够检测机柜内的实时温度,再通过控制器13控制机柜的散热通风。

[0030] 其中如图6所示,移动机构包括观察组件和移动组件,观察组件包括铰接安装在放置槽2内的柜门14,柜门14上开设有若干个散热槽15,柜门14上设置有透明玻璃16,透明玻璃16贯穿柜门14并与柜门14固定连接,柜门14的正面固定安装有把手17。

[0031] 通过设置有观察组件,在透明玻璃16的作用下,能够方便工作人员随时查看机柜内的情况,提高了该摇架机柜的便捷性。

[0032] 其中如图1所示,移动组件包括固定安装在本体1底部的若干个减震弹簧18,若干个减震弹簧18的底端分别固定安装有移动轮19。

[0033] 通过设置有移动组件,该装置用于预制舱,在移动轮19的作用下,能够将该装置进行灵活移动,在减震弹簧18的减震作用下,能够减少该摇架机柜在移动时产生的颠簸,提高了该摇架机柜的稳定性。

[0034] 其中如图2所示,通风机构包括过滤组件、伸缩组件和铰接组件,过滤组件包括固定安装在本体1左侧的安装框二20,安装框二20的内壁上固定安装有过滤网二21,安装框二20的内壁上转动安装有若干个转杆一22,若干个转杆一22上分别固定套设有百叶片23。

[0035] 通过设置有过滤组件,在过滤网二21的作用下,能够对空气中的杂质和灰尘进行过滤,防止空气中的杂质和灰尘进入该机柜内,避免了杂质和灰尘进入电子元器件内,在转杆一22和百叶片23的作用下,通过开启和关闭百叶片来控制空气流动和散热效果。当百叶片打开时,可以充分利用自然风力进行通风,提供良好的空气流动;当百叶片关闭时,可以有效地阻挡外界的热量和阳光辐射,减少室内温度上升。

[0036] 其中如图2和图4所示,伸缩组件包括固定安装在安装框二20顶部的电动伸缩杆24,电动伸缩杆24的输出轴上固定安装有固定块25,固定块25内开设有矩形槽一26,矩形槽一26内转动安装有转杆二27,转杆二27上转动套设有连接块28。

[0037] 通过设置有伸缩组件,在电动伸缩杆24的作用下,能够带动固定块25上下移动,固定块25上下移动带动连接块28在转杆二27上转动。

[0038] 其中如图4和图6所示,铰接组件包括开设在连接块28左侧的矩形槽二29,矩形槽二29内转动安装有转杆三30,转杆三30上转动套设有调节杆31,若干个百叶片23的左侧分别固定安装有矩形块32,若干个矩形块32均与调节杆31铰接连接。

[0039] 通过设置有铰接组件,在调节杆31和矩形块32的作用下,能够控制百叶片的开启和关闭,从而根据需求控制百叶片使机柜内达到合适的温度。

[0040] 本实施例的一个具体应用为:

[0041] 第一步骤:使用时,首先将该装置移动到指定位置,再拉动把手17将柜门14打开,将需要放置的电子设备放置到放置板10上,将电子设备放置到放置板10上后再关闭柜门14;

[0042] 第二步骤:该摇架机柜在使用过程中,当温度传感器12检测到机柜内温度过高时,将信号发送至控制器13,控制器13再控制电机5启动,电机5带动转轴7转动,转轴7转动带动安装块8和扇叶9转动,扇叶9转动使机柜内的空气加速流动,从而对机柜内进行降温;

[0043] 第三步骤:电机5启动的同时,电动伸缩杆24启动,电动伸缩杆24带动固定块25上升,固定块25上升后带动连接块28在转杆二27上转动,转杆二27转动带动调节杆31在转杆三30上转动,调节杆31转动使得开启若干个百叶片23,从而使得对机柜内通风散热。

[0044] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0045] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

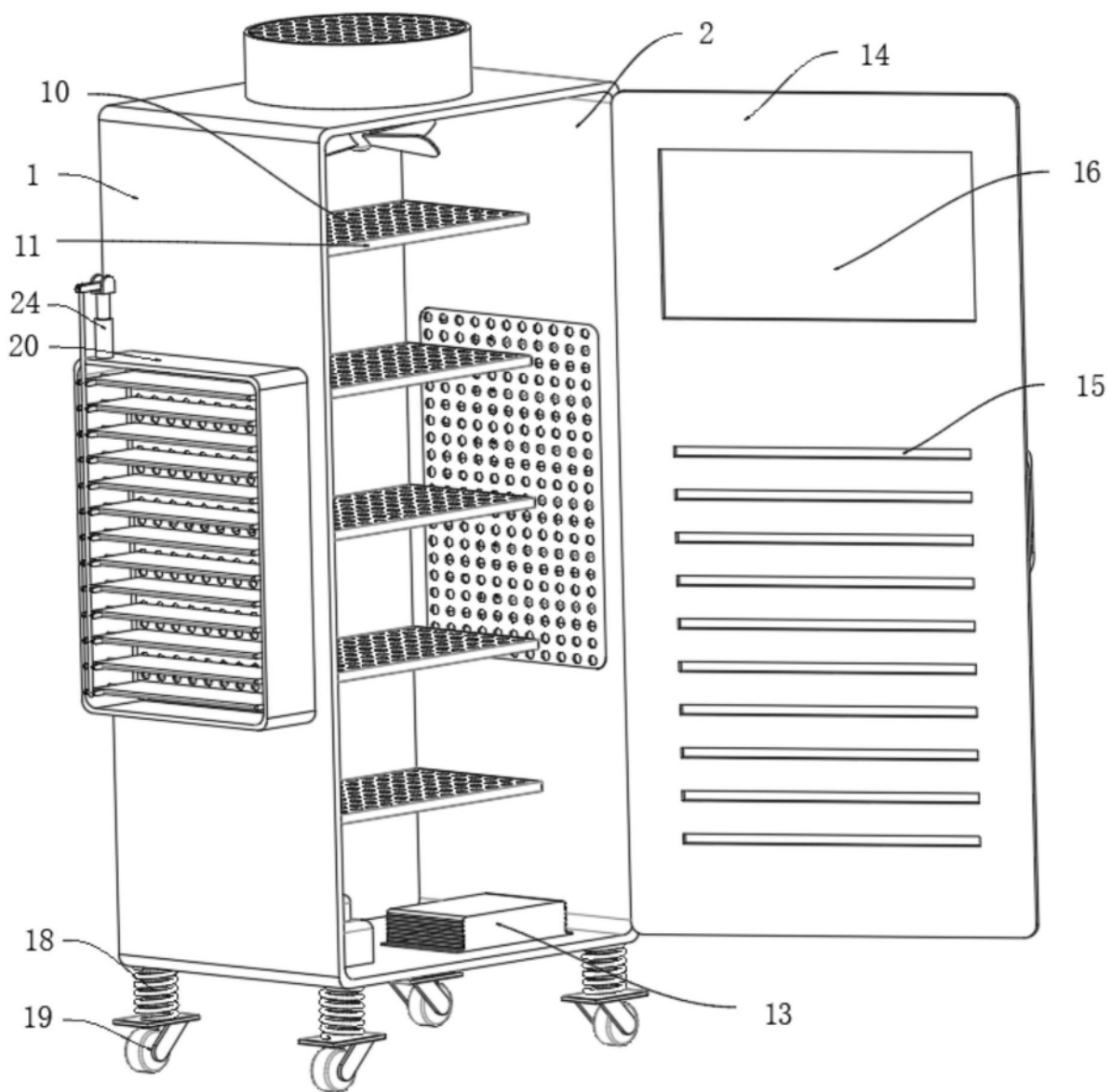


图1

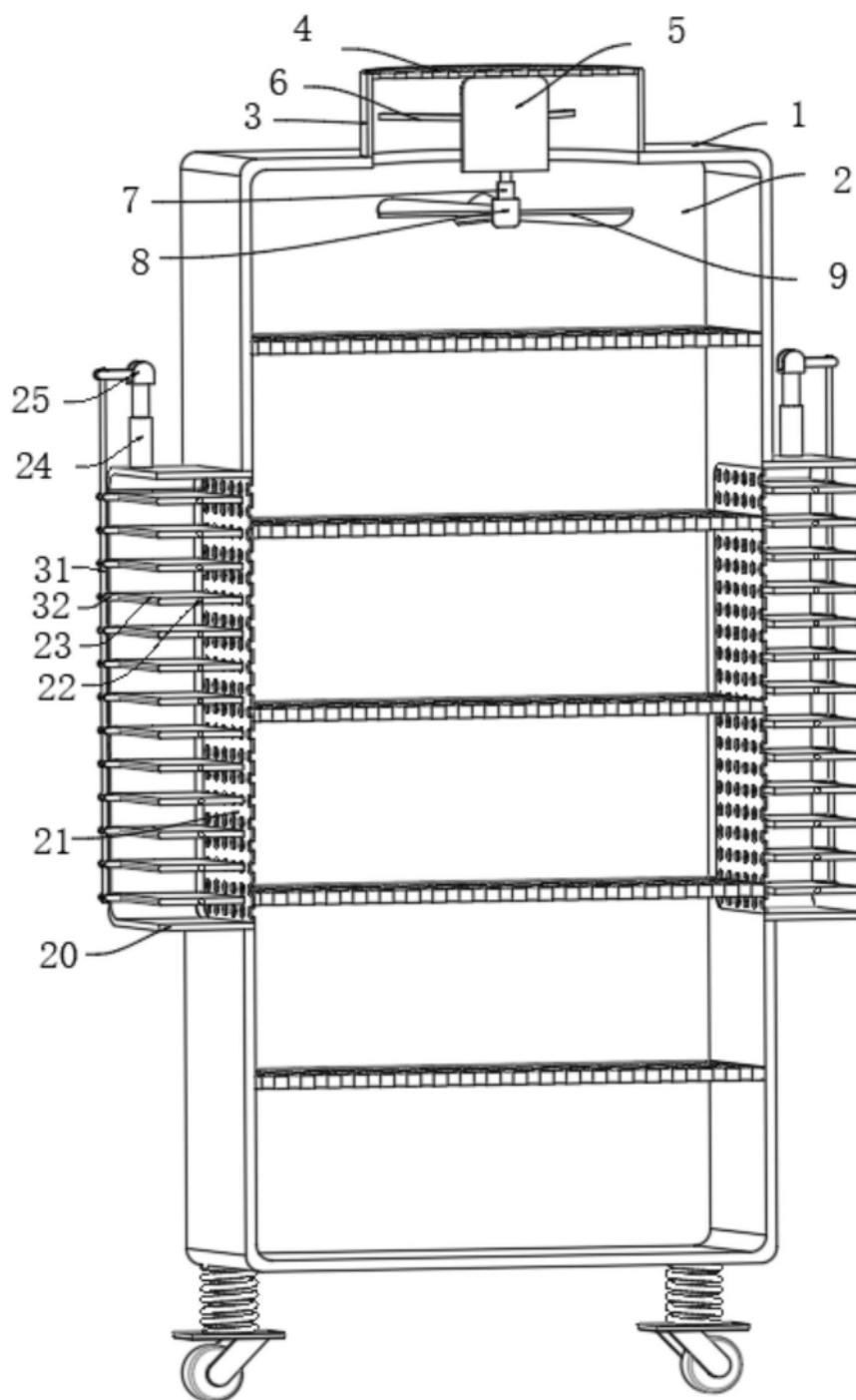


图2

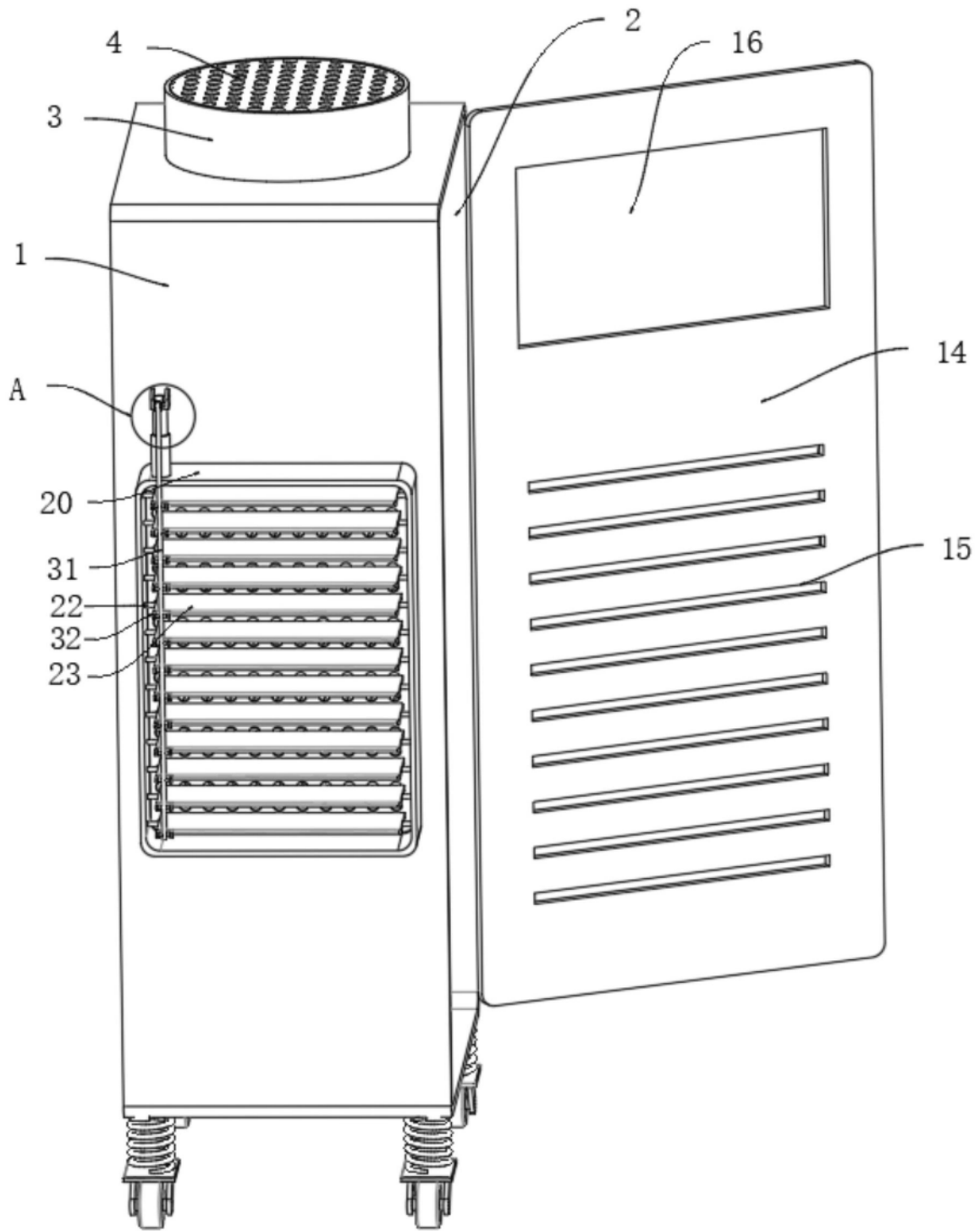


图3

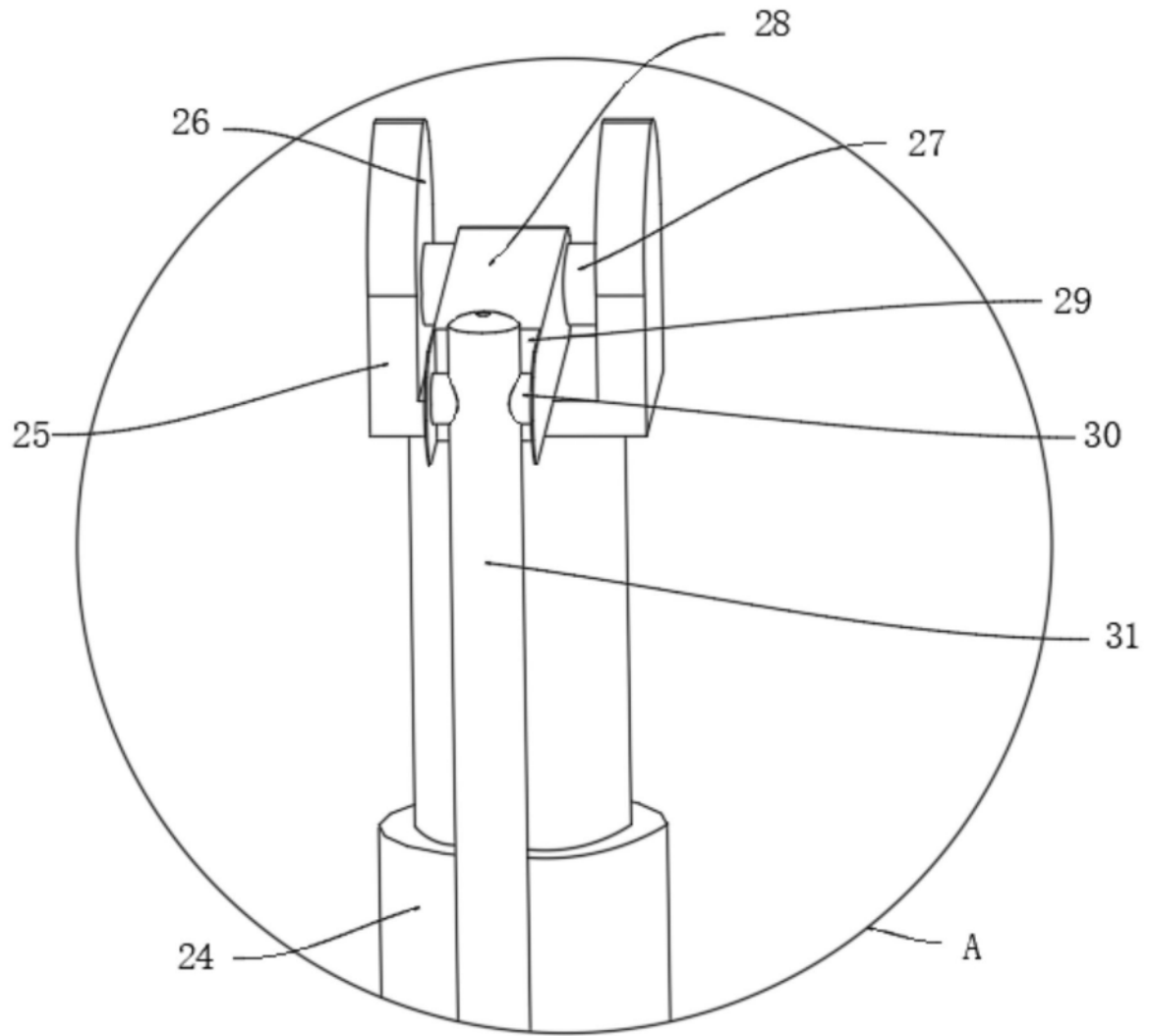


图4

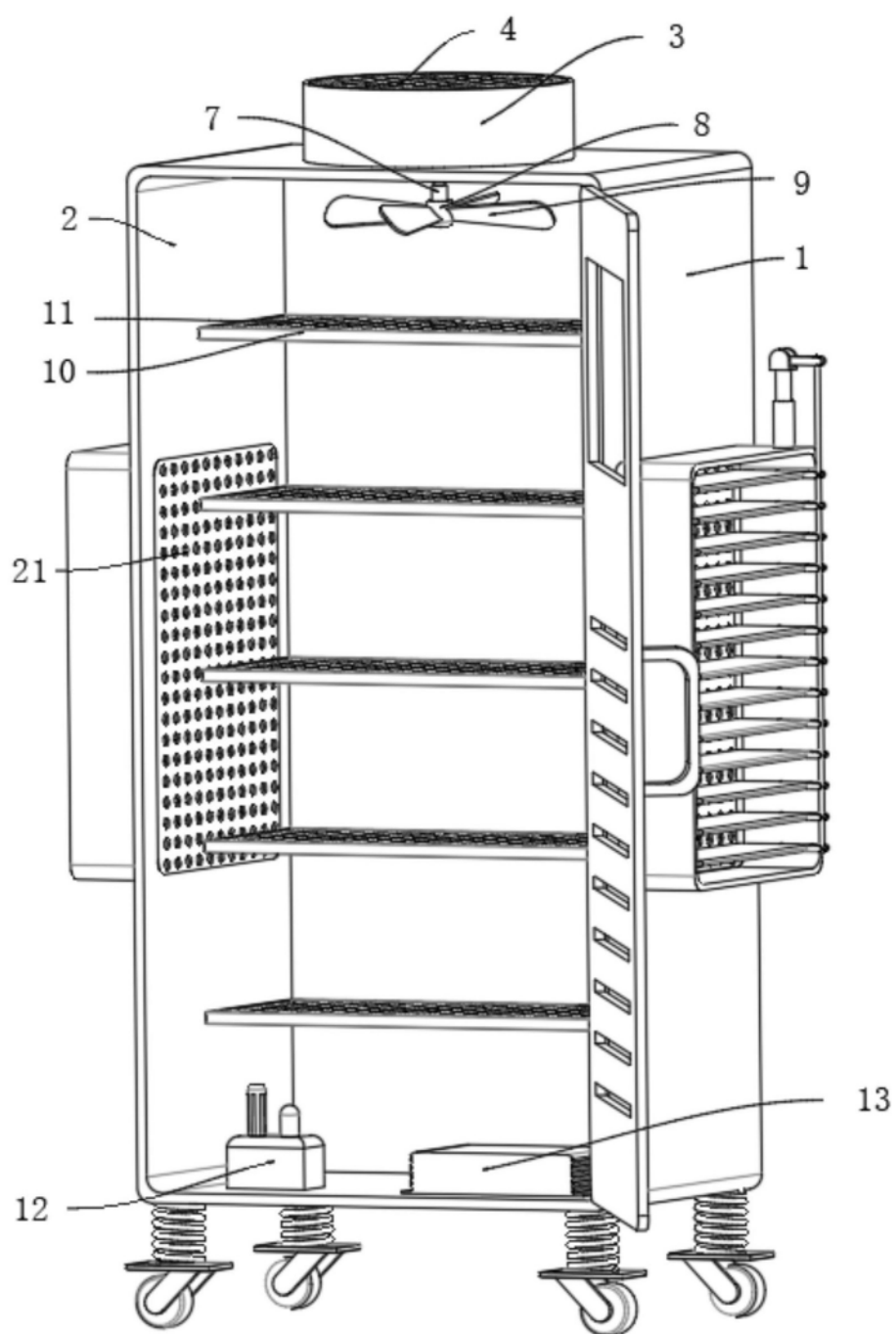


图5

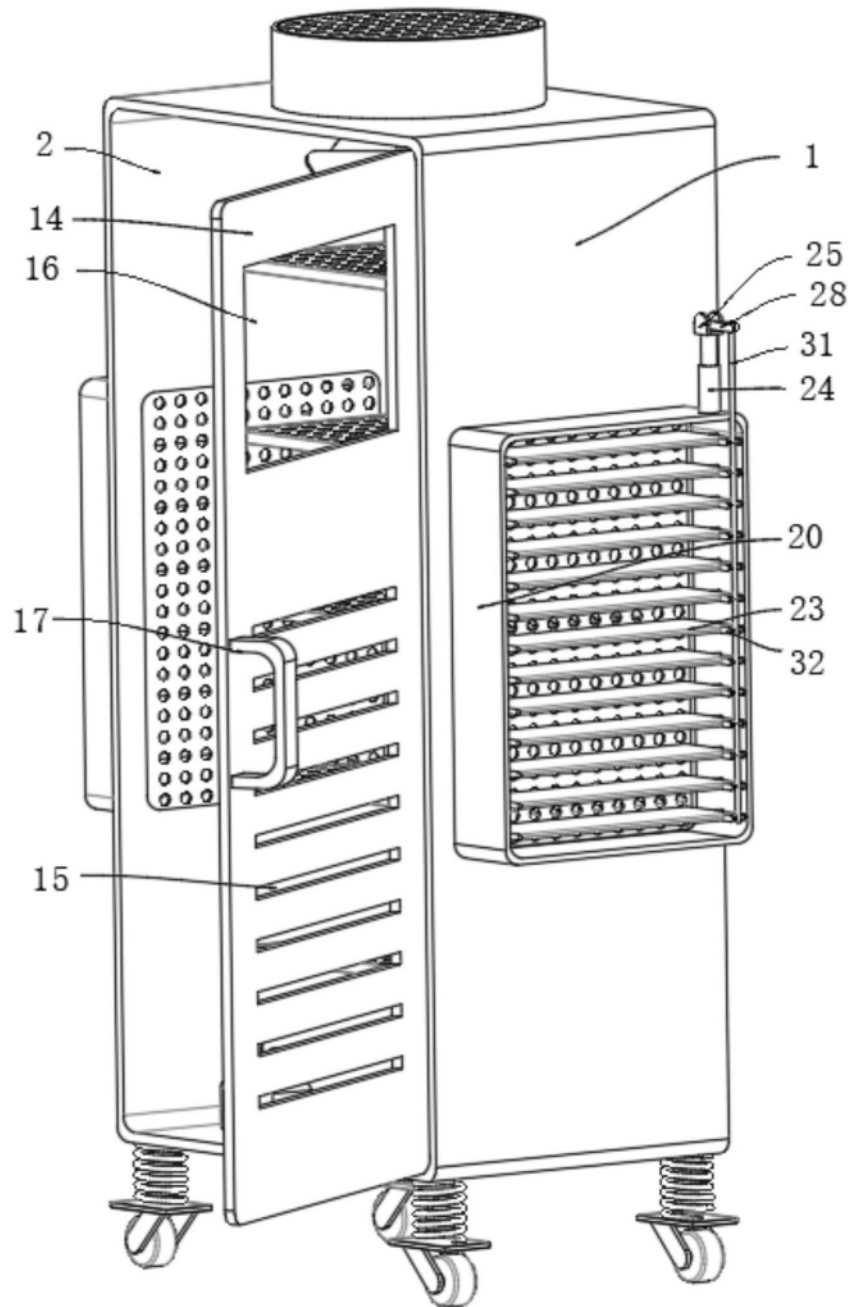


图6