



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220776243 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 12

(21) 申请号 202322447786.9

(22) 申请日 2023.09.08

(73) 专利权人 浙江医院

地址 310030 浙江省杭州市西湖区古墩路
1229号浙江医院信息中心

(72) 发明人 王维欣 费科锋 潘贤 叶见青

(74) 专利代理机构 北京曼京知识产权代理事务
所(普通合伙) 11965

专利代理师 张立杰

(51) Int. Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/681 (2022.01)

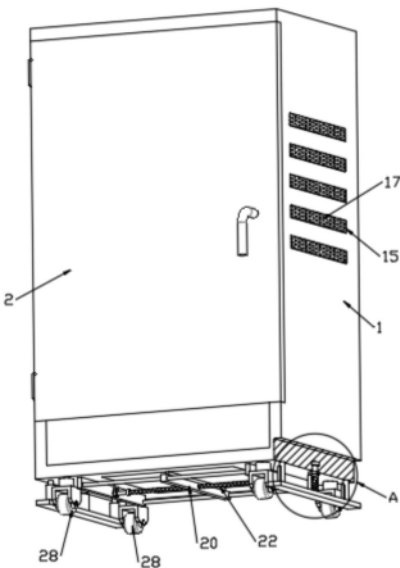
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种移动机柜

(57) 摘要

本实用新型涉及机柜技术领域,且公开了一种移动机柜,包括柜体,柜体前端通过铰链转动连接有柜门,柜体下端固定连接有滚轮,滚轮设置多个,柜体下端内转动连接有螺纹杆,螺纹杆圆周面固定连接转动块,螺纹杆圆周面螺纹连接有螺纹筒,螺纹筒下端固定连接支撑座,支撑座用于与地面支撑,支撑座上端固定连接有导向筒,柜体下端固定连接有导向轴,导向轴与导向筒之间滑动连接,柜体内设置有散热机构。本实用新型通过使支撑座与地面支撑和向上移动,接触于地面支撑的状态,再配合滚轮的作用下,便可以达到便于移动柜体,同时可以对柜体进行定位的效果,并且柜体内设置有散热机构,可以为柜体内部空间进行散热。



1. 一种移动机柜,包括柜体(1),其特征在于:所述柜体(1)前端通过铰链转动连接有柜门(2),所述柜体(1)下端固定连接有滚轮(28),所述滚轮(28)设置有多,所述柜体(1)下端内转动连接有螺纹杆(3),所述螺纹杆(3)圆周面固定连接转动块(4),所述螺纹杆(3)圆周面螺纹连接有螺纹筒(5),所述螺纹筒(5)下端固定连接支撑座(6),所述支撑座(6)用于与地面支撑,所述支撑座(6)上端固定连接导向筒(7),所述柜体(1)下端固定连接导向轴(8),所述导向轴(8)与导向筒(7)之间滑动连接,所述柜体(1)内设置有散热机构。

2. 根据权利要求1所述的一种移动机柜,其特征在于:所述散热机构包括有柜体(1)内固定连接的电机(9),所述电机(9)输出端固定连接驱动轴(10),所述驱动轴(10)圆周面固定连接扇叶(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种移动机柜,其特征在于:所述散热机构还包括有柜体(1)内固定连接的控制器(12)和温度感应器(13),所述温度感应器(13)与控制器(12)之间通过电线连接,所述控制器(12)与电机(9)之间通过电线连接。

4. 根据权利要求1所述的一种移动机柜,其特征在于:所述柜体(1)下端面开设有进气口(14),所述柜体(1)左右两端面均开设有排气口(15),所述排气口(15)为倾斜设置,所述进气口(14)下方固定连接空气过滤板(16),所述排气口(15)内设置有纱网(17)。

5. 根据权利要求3所述的一种移动机柜,其特征在于:所述柜体(1)下端固定连接安装架(18),所述安装架(18)之间固定连接导向杆(19),所述导向杆(19)圆周面滑动连接安装块(20),所述安装块(20)上端固定连接毛刷(21),所述毛刷(21)与空气过滤板(16)之间滑动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种移动机柜,其特征在于:所述安装架(18)内转动连接有往复丝杆(22),所述驱动轴(10)圆周面固定连接第一锥齿轮(23),所述柜体(1)内通过转动座转动连接有连接轴(25),所述连接轴(25)圆周面固定连接第二锥齿轮(24)和第一带轮(26),所述往复丝杆(22)圆周面固定连接第二带轮(27),所述第一带轮(26)与第二带轮(27)之间通过皮带连接。

一种移动机柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机柜技术领域,更具体地涉及一种移动机柜。

背景技术

[0002] 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,机柜是电气设备中不可或缺的组成部分,是电气控制和信息中心设备的载体,一般由冷轧钢板或合金制作而成,可以提供对存放设备的防水、防尘、防电磁干扰等防护作用。机柜一般分为服务器机柜、网络机柜、控制台机柜等。

[0003] 现有技术的不足之处:现有信息中心机柜大多采用支撑脚对柜体进行支撑固定,但是这样不便于对柜体的移动,同时在信息中心设备运行时,容易在柜体内产生热量,若是不能及时对其散热,会影响到柜体内的电气设备的正常运行。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种移动机柜,以解决上述背景技术中存在的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种移动机柜,包括柜体,所述柜体前端通过铰链转动连接有柜门,所述柜体下端固定连接有滚轮,所述滚轮设置有多,所述柜体下端内转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆圆周面固定连接转动块,所述螺纹杆圆周面螺纹连接有螺纹筒,所述螺纹筒下端固定连接有支撑座,所述支撑座用于与地面支撑,所述支撑座上端固定连接有导向筒,所述柜体下端固定连接有导向轴,所述导向轴与导向筒之间滑动连接,所述柜体内设置有散热机构;

[0006] 优选的,所述散热机构包括有柜体内固定连接的电机,所述电机输出端固定连接驱动轴,所述驱动轴圆周面固定连接扇叶。

[0007] 优选的,所述柜体内固定连接控制器和温度感应器,所述温度感应器与控制器之间通过电线连接,所述控制器与电机之间通过电线连接。

[0008] 优选的,所述柜体下端面开设有进气口,所述柜体左右两端面均开设有排气口,所述排气口为倾斜设置,所述进气口下方固定连接空气过滤板,所述排气口内设置有纱网。

[0009] 优选的,所述柜体下端固定连接安装架,所述安装架之间固定连接导向杆,所述导向杆圆周面滑动连接安装块,所述安装块上端固定连接毛刷,所述毛刷与空气过滤板之间滑动连接。

[0010] 优选的,所述安装架内转动连接有往复丝杆,所述驱动轴圆周面固定连接第一锥齿轮,所述柜体内通过转动座转动连接有连接轴,所述连接轴圆周面固定连接第二锥齿轮和第一带轮,所述往复丝杆圆周面固定连接第二带轮,所述第一带轮与第二带轮之间通过皮带连接。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点:

[0012] 1. 本实用新型通过使用扳手旋转转动块,这时转动块便会带动螺纹杆进行旋转,

这时通过导向轴和导向筒对支撑座限位的作用下,螺纹杆便会通过螺纹筒带动支撑座向上移动,从而接触与地面支撑状态,这时滚轮便会与地面接触,这时通过滚轮的作用下便可以达到便于移动柜体的效果,当对柜体移动完成后,随后使螺纹杆反向转动,进行带动支撑座向下移动,与地面接触并且进行支撑柜体,便完成了柜体进行定位的效果。

[0013] 2.本实用新型通过电机运转,电机便会通过驱动轴带动扇叶转动,带动空气向上流动,对上方的电气元件进行吹风,从而达到了对柜体内进行散热的效果,同时当驱动轴转动时,驱动轴便会通过第一锥齿轮和第二锥齿轮的作用下带动连接轴转动,连接轴通过第一带轮、第二带轮和皮带的作用下带动往复丝杆转动,往复丝杆便会带动安装块在导向杆圆周面上往复滑动,这时安装块上端固定的毛刷与空气过滤板之间进行滑动,对空气过滤板表面附着的灰尘进行清理,避免灰尘过多对空气过滤网造成堵塞,影响气体的流通。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型中右侧局部剖视的结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型中图2中A部分的结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型中剖视的结构示意图。

[0018] 图5为本实用新型中散热机构的结构示意图。

[0019] 附图标记为:1、柜体;2、柜门;3、螺纹杆;4、转动块;5、螺纹筒;6、支撑座;7、导向筒;8、导向轴;9、电机;10、驱动轴;11、扇叶;12、控制器;13、温度感应器;14、进气口;15、排气口;16、空气过滤板;17、纱网;18、安装架;19、导向杆;20、安装块;21、毛刷;22、往复丝杆;23、第一锥齿轮;24、第二锥齿轮;25、连接轴;26、第一带轮;27、第二带轮;28、滚轮。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述,另外,在以下的实施方式中记载的各结构的形态只不过是例示,本实用新型所涉及的一种移动机柜并不限定于在以下的实施方式中记载的各结构,在本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施方式都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 本实用新型提供了一种移动机柜,包括柜体1,柜体1前端通过铰链转动连接有柜门2,柜体1下端固定连接有滚轮28,滚轮28设置有多,柜体1下端内转动连接有螺纹杆3,螺纹杆3圆周面固定连接转动块4,螺纹杆3圆周面螺纹连接有螺纹筒5,螺纹筒5下端固定连接支撑座6,支撑座6用于与地面支撑,支撑座6上端固定连接有导向筒7,柜体1下端固定连接有导向轴8,导向轴8与导向筒7之间滑动连接,柜体1内设置有散热机构,工作时,当柜体1需要移动时,通过使用扳手旋转转动块4,这时转动块4便会带动螺纹杆3进行旋转,这时通过导向轴8和导向筒7对支撑座6限位的作用下,螺纹杆3便会通过螺纹筒5带动支撑座6向上移动,从而接触与地面支撑状态,这时滚轮28便会与地面接触,这时通过滚轮28的作用下便可以达到便于移动柜体1的效果,当对柜体1移动完成后,随后使螺纹杆3反向转动,进行带动支撑座6向下移动,与地面接触并且进行支撑柜体1,便完成了柜体1进行定位的效果。

[0022] 进一步的,散热机构包括有柜体1内固定连接的电机9,电机9输出端固定连接有驱

动轴10,驱动轴10圆周面固定连接扇叶11,工作时,当柜体1内温度较高时,通过电机9运转,电机9便会通过驱动轴10带动扇叶11转动,带动空气向上流动,对上方的电气元件进行吹风,从而达到了对柜体1内进行散热的效果。

[0023] 进一步的,散热机构还包括有柜体1内固定连接的控制器12和温度感应器13,温度感应器13与控制器12之间通过电线连接,控制器12与电机9之间通过电线连接,工作时,当柜体1内温度较高时,这时通过温度感应器13进行感应,随后传送信号给控制器12,再通过控制器12进行控制电机9运转,从而达到了控制散热机构运转的效果。

[0024] 进一步的,柜体1下端面开设有进气口14,柜体1左右两端面均开设有排气口15,排气口15为倾斜设置,进气口14下方固定连接空气过滤板16,排气口15内设置有纱网17,工作时,通过进气口14和排气口15的配合,实现柜体1内气体流通的效果,有利于对柜体1内的电器元件进行散热,同时在进气口14下方设置空气过滤板16,可以起到过滤掉进入到柜体1内空气中含有灰尘的效果,同时通过排气口15为倾斜设置,可以起到防水和防止落尘进入到柜体1内的效果,同时排气口15内设置有纱网17,可以起到隔绝外界的蚊虫进入到柜体1内的效果。

[0025] 进一步的,柜体1下端固定连接安装架18,安装架18之间固定连接有导向杆19,导向杆19圆周面滑动连接安装块20,安装块20上端固定连接毛刷21,毛刷21与空气过滤板16之间滑动连接,工作时,通过安装块20在导向杆19圆周面上往复滑动,便会带动安装块20上端固定的毛刷21与空气过滤板16之间进行滑动,对空气过滤板16表面附着的灰尘进行清理,避免灰尘过多对空气过滤网造成堵塞,影响气体的流通。

[0026] 进一步的,安装架18内转动连接有往复丝杆22,驱动轴10圆周面固定连接第一锥齿轮23,柜体1内通过转动座转动连接有连接轴25,连接轴25圆周面固定连接第二锥齿轮24和第一带轮26,往复丝杆22圆周面固定连接第二带轮27,第一带轮26与第二带轮27之间通过皮带连接,工作时,当驱动轴10转动时,驱动轴10便会通过第一锥齿轮23和第二锥齿轮24的作用下带动连接轴25转动,连接轴25通过第一带轮26、第二带轮27和皮带的作用下带动往复丝杆22转动,从而达到了带动安装块20上端面固定的毛刷21与空气过滤板16之间进行往复滑动的效果。

[0027] 本实用新型的工作原理:在需要移动柜体1时,通过使用扳手旋转转动块4,这时转动块4便会带动螺纹杆3进行旋转,这时通过导向轴8和导向筒7对支撑座6限位的作用下,螺纹杆3便会通过螺纹筒5带动支撑座6向上移动,从而接触于地面支撑状态,这时滚轮28便会与地面接触,这时通过滚轮28的作用下便可以达到便于移动柜体1的效果,当对柜体1移动完成后,随后使螺纹杆3反向转动,进行带动支撑座6向下移动,与地面接触并且进行支撑柜体1,便完成了柜体1进行定位的效果,当柜体1内温度较高时,这时通过温度感应器13进行感应,随后传送信号给控制器12,再通过控制器12进行控制电机9运转,通过电机9运转,电机9便会通过驱动轴10带动扇叶11转动,带动空气向上流动,对上方的电气元件进行吹风,从而达到了对柜体1内进行散热的效果,通过进气口14和排气口15的配合,实现柜体1内气体流通的效果,有利于对柜体1内的电器元件进行散热,同时在进气口14下方设置空气过滤板16,可以起到过滤掉进入到柜体1内空气中含有灰尘的效果,同时通过排气口15为倾斜设置,可以起到防水和防止落尘进入到柜体1内的效果,同时排气口15内设置有纱网17,可以起到隔绝外界的蚊虫进入到柜体1内的效果,同时当驱动轴10转动时,驱动轴10便会通过

第一锥齿轮23和第二锥齿轮24的作用下带动连接轴25转动,连接轴25通过第一带轮26、第二带轮27和皮带的作用下带动往复丝杆22转动,往复丝杆22便会带动安装块20在导向杆19圆周面上往复滑动,这时安装块20上端固定的毛刷21与空气过滤板16之间进行滑动,对空气过滤板16表面附着的灰尘进行清理,避免灰尘过多对空气过滤网造成堵塞,影响气体的流通。

[0028] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0029] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0030] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

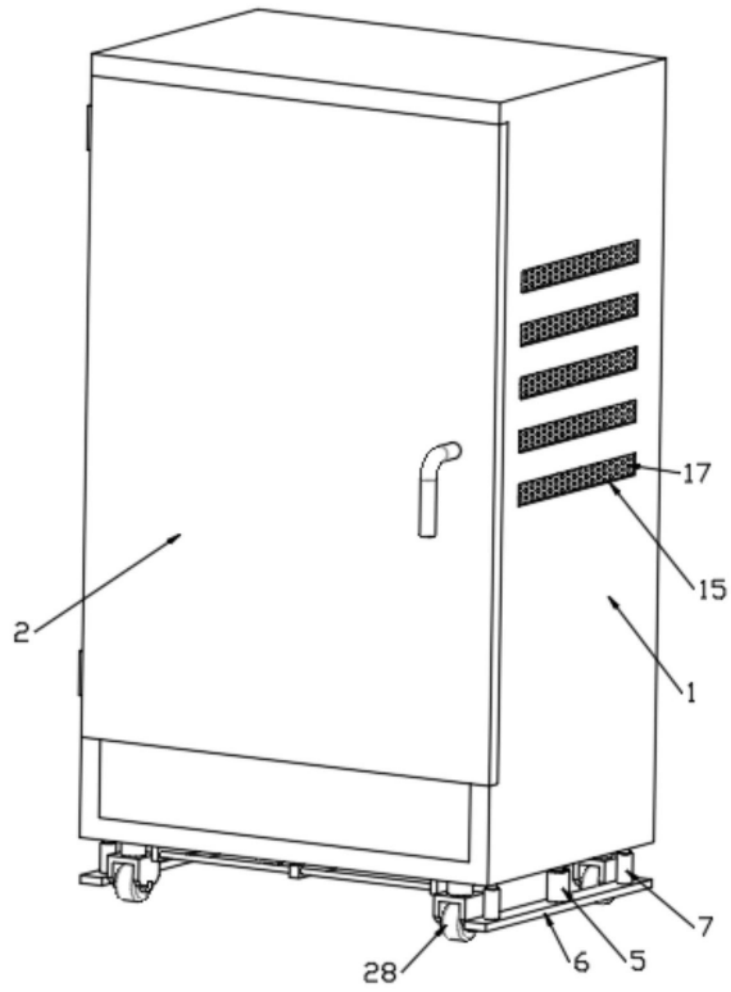


图1

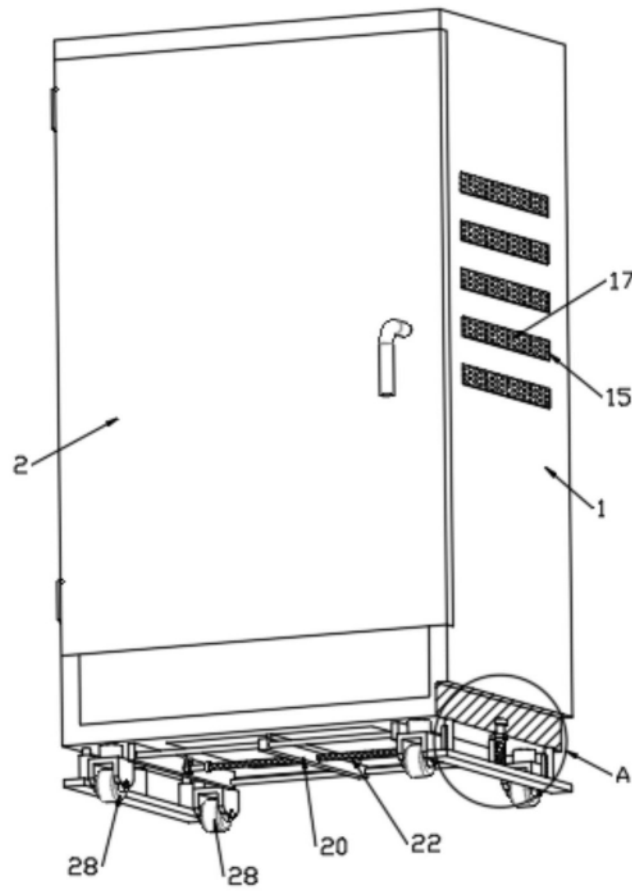


图2

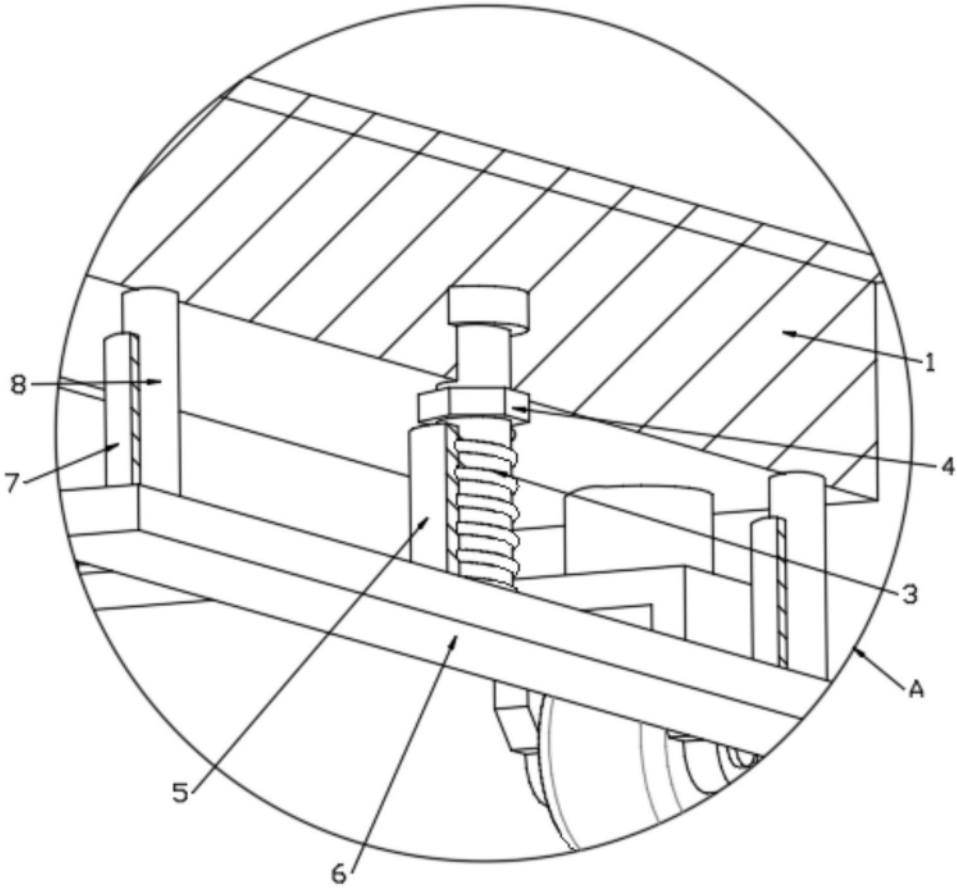


图3

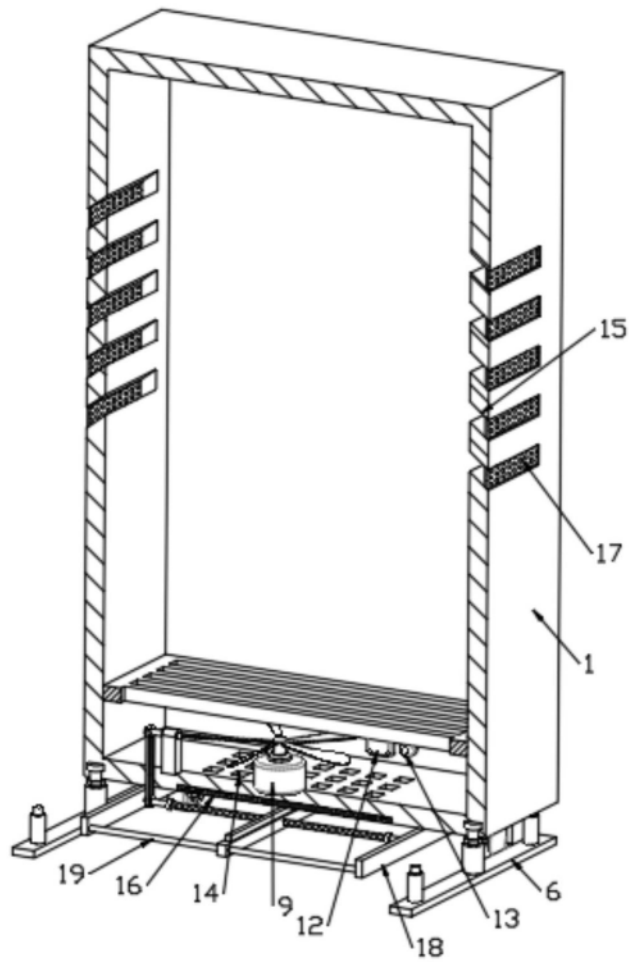


图4

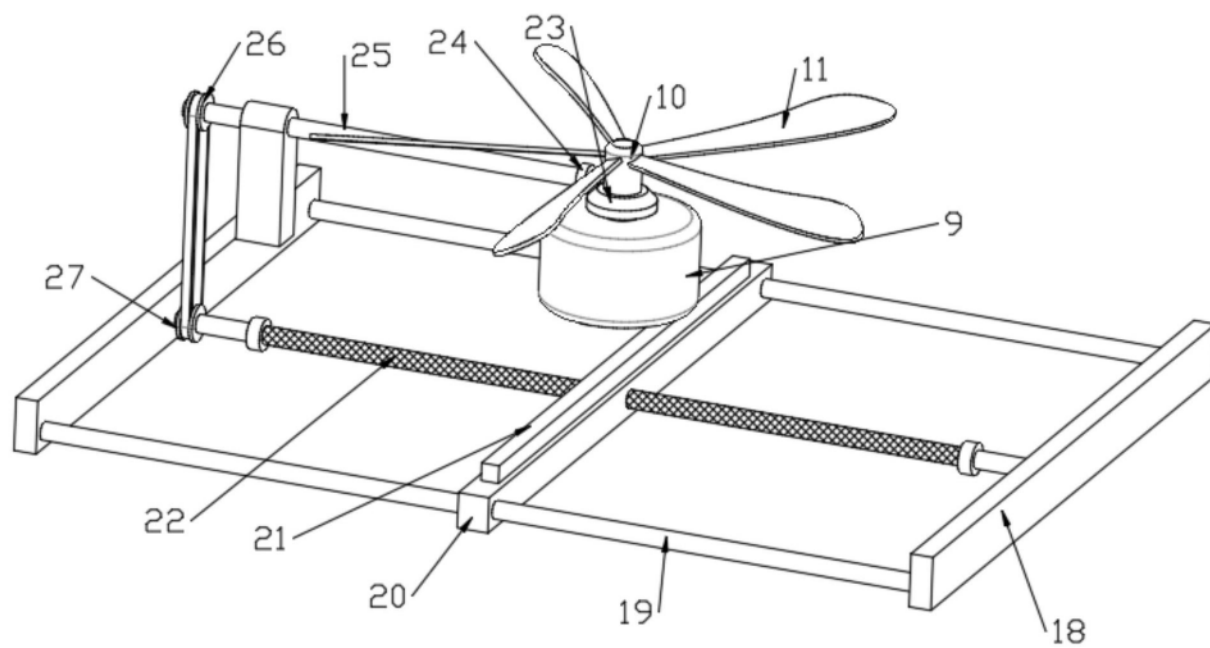


图5