



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222786182 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 22

(21) 申请号 202420653527.3

(22) 申请日 2024.04.01

(73) 专利权人 四川广炜科技有限公司

地址 610000 四川省成都市武侯区洗面桥街8号3层

(72) 发明人 杨敏

(74) 专利代理机构 深圳市徽正知识产权代理有限公司 44405

专利代理师 王建伟

(51) Int. Cl.

H05K 7/14 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

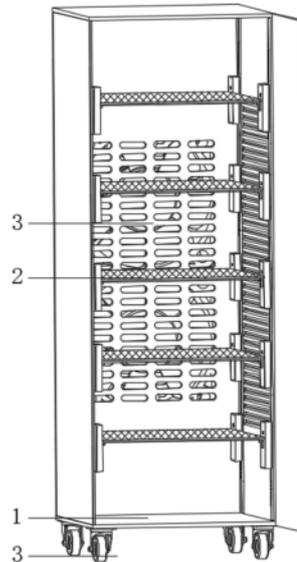
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种带有散热结构的计算机服务器机柜

(57) 摘要

本实用新型涉及服务器机柜技术领域,且公开了一种带有散热结构的计算机服务器机柜,包括底板,底板的顶部设置有放置调节机构,放置调节机构的背部设置有散热机构,底板的底部固定连接万向轮。当需要对放置网格板的位置进行调节时,通过推动H型调节板,使H型调节板带动转动板外部的棘块在安装箱的内部转动,从而在弹簧限位柱的限制,使棘块对棘轮转动的方向进行限制,使齿轮在齿条外部活动进行限制,使安装箱带动放置网格板弹簧限位柱、棘块、棘轮相互限制,有利于对放置网格板调节的位置进行固定,电机带动风扇外部的连接带转动,从而有利于使两组风扇转动,从而有利于配合通风网对计算机服务器柜体的内部进行散热,提高装置的散热效果。



1. 一种带有散热结构的计算机服务器机柜,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部设置有放置调节机构(2),所述放置调节机构(2)的背部设置有散热机构(3),所述底板(1)的底部固定连接有用万向轮(4);

所述放置调节机构(2)包括放置组件(21)与调节组件(22),所述放置组件(21)设置在调节组件(22)的外部。

2. 根据权利要求1所述的一种带有散热结构的计算机服务器机柜,其特征在于:所述放置组件(21)包括计算机服务器柜体(211),所述计算机服务器柜体(211)固定连接在底板(1)的顶部,所述计算机服务器柜体(211)的外部转动连接有柜门(212),所述计算机服务器柜体(211)的两侧固定连接有用通风网(213)。

3. 根据权利要求2所述的一种带有散热结构的计算机服务器机柜,其特征在于:所述调节组件(22)包括齿条(227),所述齿条(227)固定连接在计算机服务器柜体(211)的内部,所述齿条(227)的内侧设置有安装箱(221),所述安装箱(221)的内部固定连接有用弹簧限位柱(222),所述安装箱(221)的内部远离弹簧限位柱(222)的一端转动连接有棘块(223),所述安装箱(221)的内部远离棘块(223)的一端转动连接有棘轮(224),所述安装箱(221)的内侧固定连接有用放置网格板(226),所述棘轮(224)的外部固定连接有用齿轮(225),所述棘块(223)的外部固定连接有用转动板(229),所述转动板(229)的内部转动连接有H型调节板(228)。

4. 根据权利要求3所述的一种带有散热结构的计算机服务器机柜,其特征在于:所述计算机服务器柜体(211)与齿轮(225)的对应位置处开设有通孔,所述齿轮(225)活动连接在计算机服务器柜体(211)的内部。

5. 根据权利要求4所述的一种带有散热结构的计算机服务器机柜,其特征在于:所述放置网格板(226)与H型调节板(228)的对应位置处开设有滑槽,所述H型调节板(228)滑动连接在放置网格板(226)的内部。

6. 根据权利要求4所述的一种带有散热结构的计算机服务器机柜,其特征在于:所述散热机构(3)包括散热箱(31)所述散热箱(31)固定连接在计算机服务器柜体(211)的背部,所述散热箱(31)的背部固定连接有用防尘网(32),所述防尘网(32)的内部固定连接有用电机(33),所述电机(33)的输出端固定连接有用油风扇(34),所述风扇(34)的外部传动连接有连接带(35)。

7. 根据权利要求6所述的一种带有散热结构的计算机服务器机柜,其特征在于:所述风扇(34)设置有两组,所述散热箱(31)与风扇(34)的对应位置处开设有通孔,所述风扇(34)转动连接在散热箱(31)的内部。

## 一种带有散热结构的计算机服务器机柜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及服务器机柜技术领域,具体为一种带有散热结构的计算机服务器机柜。

### 背景技术

[0002] 随着计算机技术日新月异的高速发展,计算机网络的广泛应用已经深入到人们日常生活的各个角落。服务器机柜作为计算机网络设备的标准配置,已经广泛应用到各行业、各领域中。服务器机柜,是用来组合安装面板、插件、插箱、电子元件、器件和机械零件与部件,使其构成一个整体的安装箱,在服务器机柜中完成线路的联通、系统的监控和调试等工作,因此需要一种带有散热结构的计算机服务器机柜。

[0003] 根据专利网公开的一种计算机服务器机柜(授权公告号为:CN 219698078U)中所描述“本实用新型公开了一种计算机服务器机柜,包括柜体和柜门,柜门与柜体通过合页连接,柜体内设置有隔板,用于放置服务器,柜门背面设置有容纳仓用于放置电机,柜门背面位于容纳仓上方沿柜门的长度方向设置有滑道,滑道底端和顶端设置均设置有轴承,轴承的内环固定连接螺杆,螺杆与电机的输出轴连接,螺杆上螺纹连接有滑块,滑块与滑道滑动连接,滑块上固定设置有交互面板。电机转动带动螺杆转动,螺杆与滑块螺纹连接,滑块与滑道连接限制滑块的转动,螺杆转动带动滑块上下运动,继而带动交互面板上下运动,便于调节交互面板的位置,使交互面板位于操作人员的最佳操作高度上”。

[0004] 针对上述描述内容,申请人认为存在以下问题:该装置在使用时,电机转动带动螺杆转动,螺杆与滑块螺纹连接,滑块与滑道连接限制滑块的转动,螺杆转动带动滑块上下运动,继而带动交互面板上下运动,便于调节交互面板的位置,使交互面板位于操作人员的最佳操作高度上,由于服务器的功耗较大,该装置是通过通风孔进行散热,散热能力较差,因此所产生的热量也随之增加,如若不及时对产生的热量进行处理,可能会对服务器造成损伤。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种带有散热结构的计算机服务器机柜,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带有散热结构的计算机服务器机柜,包括底板,所述底板的顶部设置有放置调节机构,所述放置调节机构的背部设置有散热机构,所述底板的底部固定连接万向轮;

[0007] 所述放置调节机构包括放置组件与调节组件,所述放置组件设置在调节组件的外部。

[0008] 优选的,所述放置组件包括计算机服务器柜体,所述计算机服务器柜体固定连接在底板的顶部,所述计算机服务器柜体的外部转动连接有柜门,所述计算机服务器柜体的两侧固定连接通风网,由于设置了计算机服务器柜体,有利于为其他组件提供安装基础。

[0009] 优选的,所述调节组件包括齿条,所述齿条固定连接在计算机服务器柜体的内部,所述齿条的内侧设置有安装箱,所述安装箱的内部固定连接有弹簧限位柱,所述安装箱的内部远离弹簧限位柱的一端转动连接有棘块,所述安装箱的内部远离棘块的一端转动连接有棘轮,所述安装箱的内侧固定连接有放置网格板,所述棘轮的外部固定连接有齿轮,所述棘块的外部固定连接有转动板,所述转动板的内部转动连接有H型调节板,由于设置了弹簧限位柱,有利于对棘块进行限制。

[0010] 优选的,所述计算机服务器柜体与齿轮的对应位置处开设有通孔,所述齿轮活动连接在计算机服务器柜体的内部,由于设置了齿轮,有利于带动放置网格板在齿条的外部活动。

[0011] 优选的,所述放置网格板与H型调节板的对应位置处开设有滑槽,所述H型调节板滑动连接在放置网格板的内部,由于设置了H型调节板,有利于带动棘块转动。

[0012] 优选的,所述散热机构包括散热箱所述散热箱固定连接在计算机服务器柜体的背部,所述散热箱的背部固定连接有防尘网,所述防尘网的内部固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有油风扇,所述风扇的外部传动连接有连接带,由于设置了电机,有利于为带动风扇提供动力。

[0013] 优选的,所述风扇设置有两组,所述散热箱与风扇的对应位置处开设有通孔,所述风扇转动连接在散热箱的内部,由于设置了风扇,有利于对计算机服务器柜体的内部进行散热。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种带有散热结构的计算机服务器机柜,具备以下有益效果:

[0015] 1.该带有散热结构的计算机服务器机柜,通过在放置调节机构中设置了放置组件与调节组件,放置组件设置在调节组件的外部,当需要对放置网格板的位置进行调节时,通过推动H型调节板,使H型调节板带动转动板外部的棘块在安装箱的内部转动,从而在弹簧限位柱的限制,使棘块对棘轮转动的方向进行限制,从而使齿轮在齿条外部活动进行限制,使安装箱带动放置网格板弹簧限位柱、棘块、棘轮相互限制,从而有利于对放置网格板调节的位置进行固定。

[0016] 2.该带有散热结构的计算机服务器机柜,通过散热机构配合放置调节机构使用,通过电机带动风扇外部的连接带转动,从而有利于使两组风扇转动,从而有利于配合通风网对计算机服务器柜体的内部进行散热,提高装置的散热效果。

## 附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图:

[0018] 图1为本实用新型外观结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型放置调节机构结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型放置调节机构调节组件结构示意图;

[0021] 图4为图2的A处放大结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型散热机构结构示意图。

[0023] 图中:1、底板;2、放置调节机构;21、放置组件;211、计算机服务器柜体;212、柜门;213、通风网;22、调节组件;221、安装箱;222、弹簧限位柱;223、棘块;224、棘轮;225、齿轮;226、放置网格板;227、齿条;228、H型调节板;229、转动板;3、散热机构;31、散热箱;32、防尘网;33、电机;34、风扇;35、连接带;4、万向轮。

### 具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 实施例一:

[0027] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种带有散热结构的计算机服务器机柜,包括底板1,底板1的顶部设置有放置调节机构2,放置调节机构2的背部设置有散热机构3,底板1的底部固定连接有用万向轮4;

[0028] 放置调节机构2包括放置组件21与调节组件22,放置组件21设置在调节组件22的外部。

[0029] 进一步的,放置组件21包括计算机服务器柜体211,计算机服务器柜体211固定连接在底板1的顶部,计算机服务器柜体211的外部转动连接有柜门212,计算机服务器柜体211的两侧固定连接有用通风网213,由于设置了计算机服务器柜体211,有利于为其他组件提供安装基础。

[0030] 进一步的,调节组件22包括齿条227,齿条227固定连接在计算机服务器柜体211的内部,齿条227的内侧设置有安装箱221,安装箱221的内部固定连接有用弹簧限位柱222,安装箱221的内部远离弹簧限位柱222的一端转动连接有棘块223,安装箱221的内部远离棘块223的一端转动连接有棘轮224,安装箱221的内侧固定连接有用放置网格板226,棘轮224的外部固定连接有用齿轮225,棘块223的外部固定连接有用转动板229,转动板229的内部转动连接有H型调节板228,由于设置了弹簧限位柱222,有利于对棘块223进行限制。

[0031] 进一步的,计算机服务器柜体211与齿轮225的对应位置处开设有通孔,齿轮225活动连接在计算机服务器柜体211的内部,由于设置了齿轮225,有利于带动放置网格板226在齿条227的外部活动。

[0032] 进一步的,放置网格板226与H型调节板228的对应位置处开设有滑槽,H型调节板228滑动连接在放置网格板226的内部,由于设置了H型调节板228,有利于带动棘块223转动。

[0033] 实施例二:

[0034] 请参阅图5,并结合实施例一,进一步得到,散热机构3包括散热箱31散热箱31固定连接在计算机服务器柜体211的背部,散热箱31的背部固定连接有防尘网32,防尘网32的内部固定连接有电机33,电机33的输出端固定连接有油风扇34,风扇34的外部传动连接有连接带35,由于设置了电机33,有利于为带动风扇34提供动力。

[0035] 进一步的,风扇34设置有两组,散热箱31与风扇34的对应位置处开设有通孔,风扇34转动连接在散热箱31的内部,由于设置了风扇34,有利于对计算机服务器柜体211的内部进行散热。

[0036] 在实际操作过程中,当此装置使用时,首先,当需要对放置网格板226的位置进行调节时,通过推动H型调节板228,使H型调节板228带动转动板229外部的棘块223在安装箱221的内部转动,从而在弹簧限位柱222的限制,使棘块223对棘轮224转动的方向进行限制,从而使齿轮225在齿条227外部活动进行限制,使安装箱221带动放置网格板226弹簧限位柱222、棘块223、棘轮224相互限制,从而有利于对放置网格板226调节的位置进行固定,通过电机33带动风扇34外部的连接带35转动,从而有利于使两组风扇34转动,从而有利于配合通风网213对计算机服务器柜体211的内部进行散热,提高装置的散热效果。

[0037] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

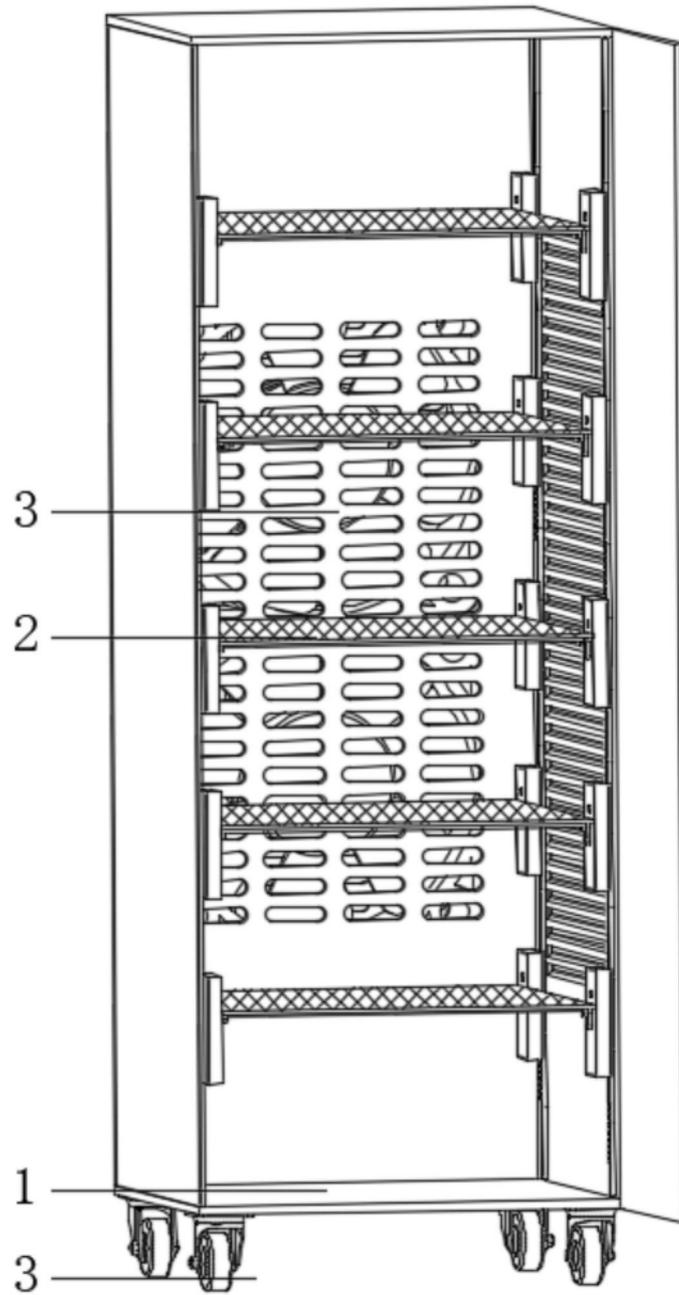


图1

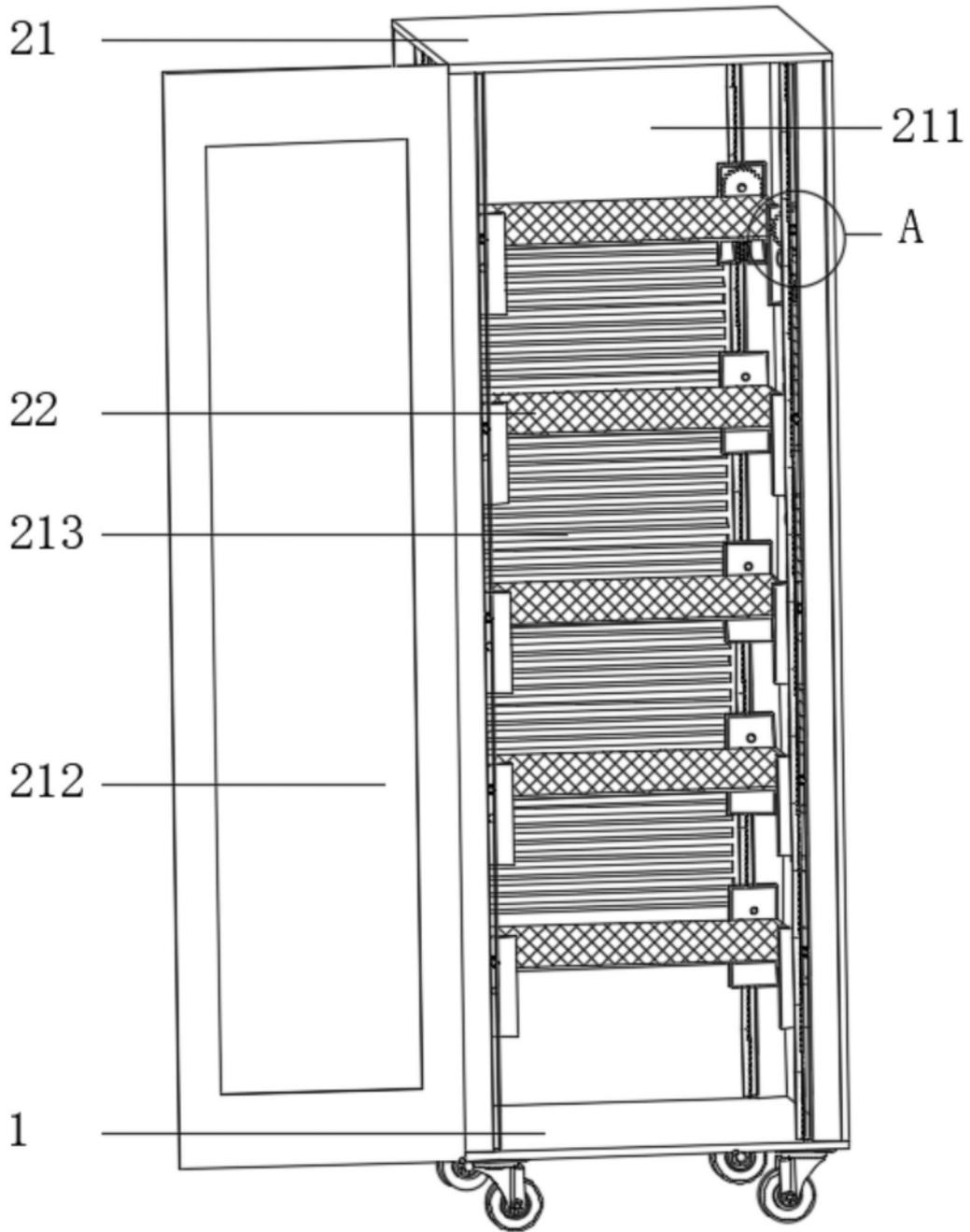


图2

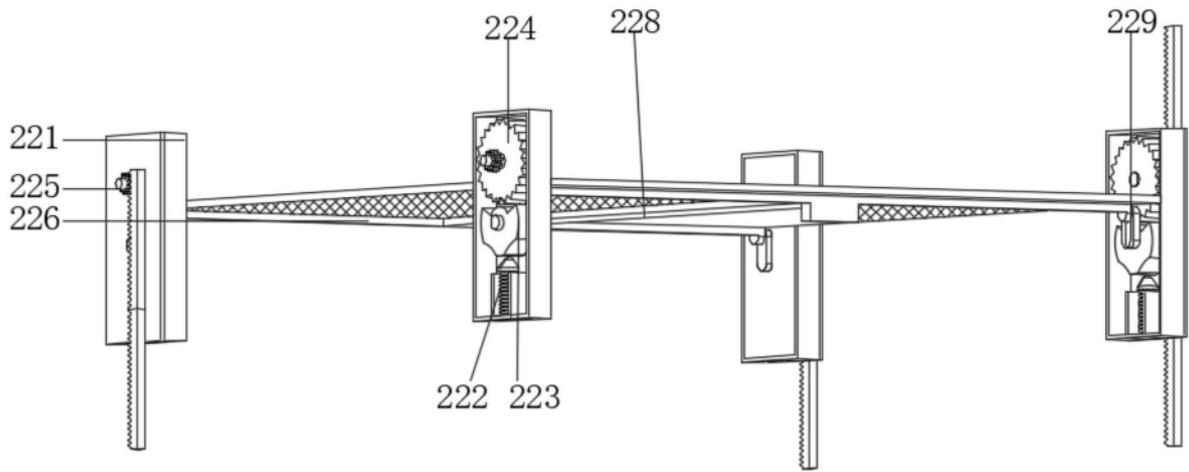


图3

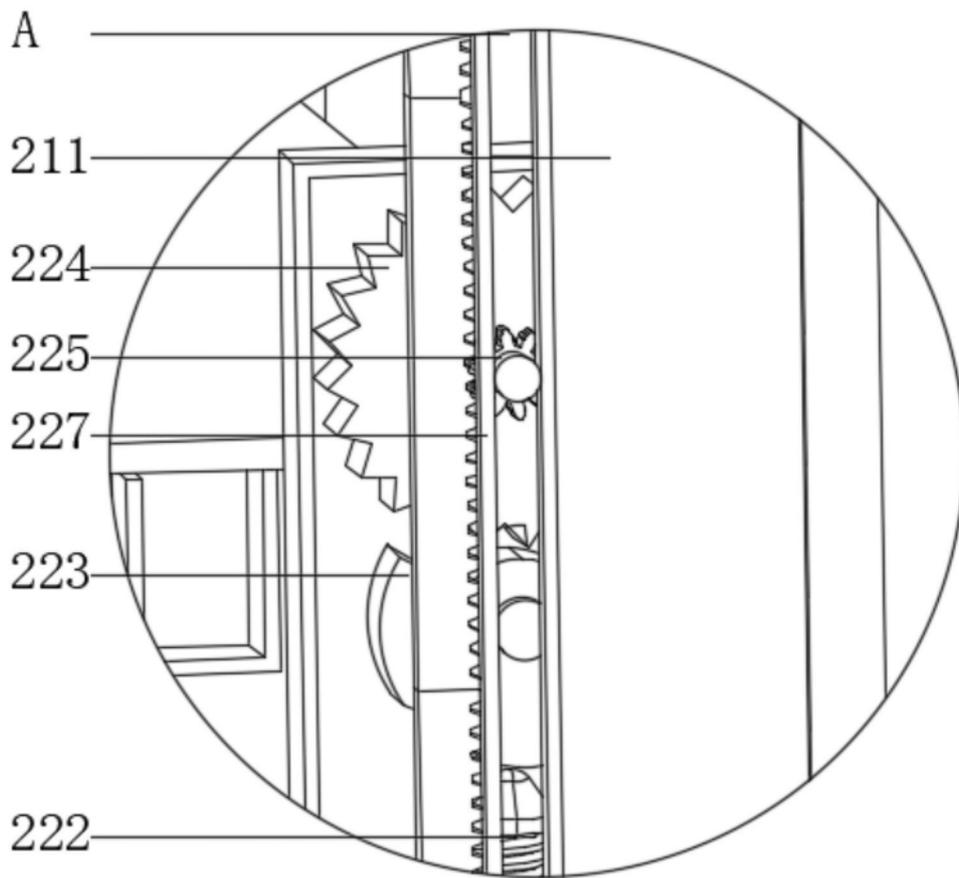


图4

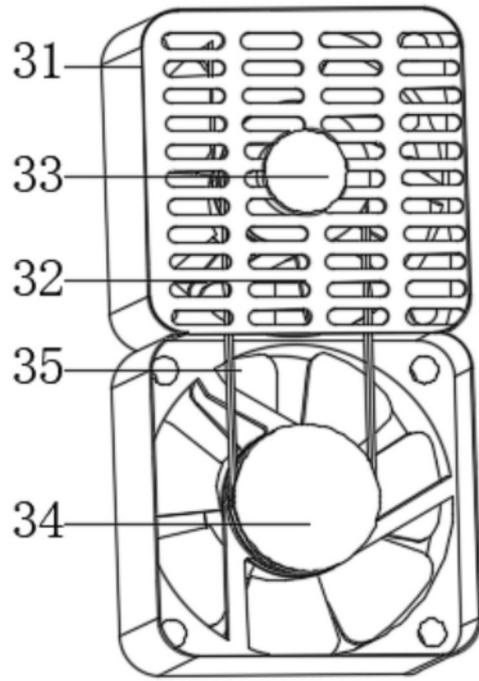


图5