



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216752321 U

(45) 授权公告日 2022.06.14

(21) 申请号 202122580988.1

H05K 7/20 (2006.01)

(22) 申请日 2021.10.26

B01D 46/681 (2022.01)

(66) 本国优先权数据

B01D 46/10 (2006.01)

202011162675.8 2020.10.27 CN

(73) 专利权人 内蒙古电力(集团)有限责任公司

内蒙古电力科学研究院分公司

地址 010020 内蒙古自治区呼和浩特市玉

泉区锡林南路8号

(72) 发明人 王宇 汪鹏 图布信 杨月红

凌志刚 赵禹 高会芳 杨晓辉

郭毅

(74) 专利代理机构 北京高沃律师事务所 11569

专利代理师 赵丽恒

(51) Int. Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

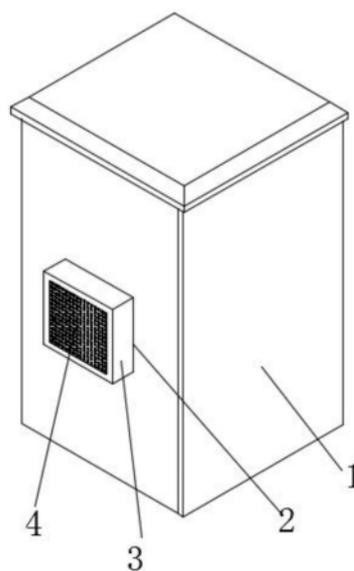
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种抗风沙的新型机柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种抗风沙的新型机柜,涉及到机柜领域,包括机柜本体,所述机柜本体上开设有散热口,所述散热口内固定套接有安装架,安装架内固定安装有防尘网,安装架内活动安装有电机,电机上活动安装有两个U型架,两个U型架相互靠近的一侧均与电机相接触,两个U型架上固定安装有连接片,两个连接片上均转动安装有连杆,两个连杆上均转动安装有固定片。本实用新型通过防尘网的设置,使得防尘网能对沙尘进行隔离,进而能够避免沙尘进入机柜本体,同时通过电机的设置,使得电机转动带动扇叶转动,从而能够快速的将机柜内的热量机械驱散,进而能够确保机柜内的电器原件的正常使用。



1. 一种抗风沙的新型机柜,包括机柜本体(1),所述机柜本体(1)上开设有散热口(2),其特征在于:所述散热口(2)内固定套接有安装架(3),安装架(3)内固定安装有防尘网(4),安装架(3)内活动安装有电机(5),电机(5)上活动安装有两个U型架(6),两个U型架(6)相互靠近的一侧均与电机(5)相接触,两个U型架(6)上固定安装有连接片(7),两个连接片(7)上均转动安装有连杆(8),两个连杆(8)上均转动安装有固定片(9),两个固定片(9)上固定安装有同一个调节板(10),调节板(10)上固定安装有矩形杆(11),安装架(3)内壁开设有滑动孔(12),矩形杆(11)的一端贯穿滑动孔(12)并固定安装有按压板(13),所述电机(5)输出轴通过联轴器固定安装有旋转轴(14),旋转轴(14)上圆周等距固定安装有多个扇叶(15),旋转轴(14)一端固定安装有带动板(16),所述安装架(3)两侧内壁之间活动安装有同一个刮板(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种抗风沙的新型机柜,其特征在于:所述安装架(3)上开设有滑动槽(22),滑动槽(22)内壁开设有移动孔(24),移动孔(24)内滑动安装有限位块(23),限位块(23)上固定安装有位于滑动槽(22)内的拉杆(26)。

3. 根据权利要求2所述的一种抗风沙的新型机柜,其特征在于:所述滑动槽(22)内壁上固定安装有复位弹簧(27),复位弹簧(27)的另一端固定安装在限位块(23)上。

4. 根据权利要求1所述的一种抗风沙的新型机柜,其特征在于:所述矩形杆(11)上开设有限位槽(25),限位块(23)的一侧延伸至限位槽(25)上。

5. 根据权利要求1所述的一种抗风沙的新型机柜,其特征在于:所述矩形杆(11)上套接有弹簧(21),弹簧(21)的一端固定安装在调节板(10)上,弹簧(21)的另一端固定安装在安装架(3)的内壁上。

6. 根据权利要求1所述的一种抗风沙的新型机柜,其特征在于:所述安装架(3)的内壁上开设有凸型滑槽(28),凸型滑槽(28)内滑动安装有凸型滑块(29),两个凸型滑块(29)分别固定安装在两个U型架(6)上。

7. 根据权利要求1所述的一种抗风沙的新型机柜,其特征在于:所述安装架(3)两侧内壁上均开设有滑槽(30),两个滑槽(30)内均滑动安装有滑块(31),两个滑块(31)分别固定安装在调节板(10)的两侧上。

8. 根据权利要求7所述的一种抗风沙的新型机柜,其特征在于:所述安装架(3)的两侧内壁上均开设有限位滑槽(32),两个限位滑槽(32)内均滑动安装有两个限位滑块(33),两个限位滑块(33)分别固定安装在刮板(17)的两侧上。

9. 根据权利要求8所述的一种抗风沙的新型机柜,其特征在于:所述带动板(16)上固定安装有带动轴(19),刮板(17)上开设有移动槽(18),带动轴(19)的一端延伸至移动槽(18)内。

10. 根据权利要求9所述的一种抗风沙的新型机柜,其特征在于:所述刮板(17)上固定安装有多个毛刷(20),多个毛刷(20)的一端均与防尘网(4)相接触。

11. 一种抗风沙的新型机柜,包括机柜本体(1),所述机柜本体(1)上开设有散热口(2),其特征在于:所述散热口(2)内固定套接有安装架(3),安装架(3)内固定安装有防尘网(4),安装架(3)内安装有电机(5)和两个U型架(6),两个U型架(6)相互靠近的一侧均与电机(5)相接触并能够夹紧电机(5),两个U型架(6)上固定安装有连接片(7),两个连接片(7)上均转动安装有连杆(8),两个连杆(8)上均转动安装有固定片(9),两个固定片(9)上固定安装有

同一个调节板(10),调节板(10)上固定安装有矩形杆(11),安装架(3)内壁上开设有滑动孔(12),矩形杆(11)的一端贯穿滑动孔(12)并固定安装有按压板(13),矩形杆(11)能够在滑动孔(12)内沿自身轴线方向移动,推动或拉动按压板(13)能够驱动两个U型架(6)相互靠近或远离,电机(5)输出轴通过联轴器固定安装有旋转轴(14),旋转轴(14)上圆周等距固定安装有多个扇叶(15),旋转轴(14)一端固定安装有带动板(16),所述安装架(3)两侧内壁之间活动安装有同一个刮板(17),带动板(16)能够带动刮板(17)在防尘网(4)上移动。

12.根据权利要求11所述的一种抗风沙的新型机柜,其特征在于:所述滑动孔(12)一侧的所述安装架(3)的侧壁内开设有自所述滑动孔(12)的侧壁向远离所述滑动孔(12)的方向延伸的移动孔(24),所述移动孔(24)外侧的所述安装架(3)的侧壁上开设有一个与所述移动孔(24)相对应且连通的滑动槽(22),所述移动孔(24)内沿所述移动孔(24)的长度方向能够移动地设置有一限位块(23),所述矩形杆(11)正对所述移动孔(24)的部分侧壁上开设有一限位槽(25),所述移动孔(24)中的所述限位块(23)的一端能够移动至所述限位槽(25)内并限制所述矩形杆(11)沿自身轴线移动,所述限位块(23)另一端的移动孔(24)内设置有一复位弹簧(27),所述复位弹簧(27)给所述限位块(23)施加一个朝向所述限位槽(25)移动的弹力,所述限位块(23)朝向所述滑动槽(22)的一侧固定设置有一拉杆(26),所述拉杆(26)远离所述限位块(23)的一端从所述滑动槽(22)中伸出。

13.根据权利要求11所述的一种抗风沙的新型机柜,其特征在于:所述矩形杆(11)上套接有弹簧(21),弹簧(21)的一端固定安装在调节板(10)上,弹簧(21)的另一端固定安装在安装架(3)的内壁上。

14.根据权利要求13所述的一种抗风沙的新型机柜,其特征在于:所述安装架(3)的内壁上开设有凸型滑槽(28),凸型滑槽(28)内滑动安装有凸型滑块(29),两个凸型滑块(29)分别固定安装在两个U型架(6)上。

15.根据权利要求14所述的一种抗风沙的新型机柜,其特征在于:所述安装架(3)两侧内壁上均开设有滑槽(30),两个滑槽(30)内均滑动安装有滑块(31),两个滑块(31)分别固定安装在调节板(10)的两侧上。

16.根据权利要求15所述的一种抗风沙的新型机柜,其特征在于:所述安装架(3)的两侧内壁上均开设有限位滑槽(32),两个限位滑槽(32)内均滑动安装有两个限位滑块(33),两个限位滑块(33)分别固定安装在刮板(17)的两侧上。

17.根据权利要求16所述的一种抗风沙的新型机柜,其特征在于:所述带动板(16)上固定安装有带动轴(19),刮板(17)上开设有移动槽(18),带动轴(19)的一端延伸至移动槽(18)内。

18.根据权利要求17所述的一种抗风沙的新型机柜,其特征在于:所述刮板(17)上固定安装有多个毛刷(20),多个毛刷(20)的一端均与防尘网(4)相接触。

一种抗风沙的新型机柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机柜技术领域,尤其涉及一种抗风沙的新型机柜。

背景技术

[0002] 机柜是电气设备中不可或缺的组成部分,是电气控制设备的载体,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] 现有技术中,机柜通常开设有散热口,但是散热口上没防护措施,如果机柜在西北地区风沙比较大,而刮风时会将沙尘扬起,如果机柜在户外进行使用,从而导致沙尘会通过散热口进入机柜内,而机柜内安装有加多的电器原件,沙尘落在电器原件上易导致发生短路或损害,同时通过散热口自然散热效果不是很好,如果机柜内的温度过高不能够及时驱散,从而易导致内部电器原件发生损害,因此需要一种抗风沙的新型机柜来满足人们的需求。

实用新型内容

[0004] 为解决以上技术问题,本实用新型提供一种抗风沙的新型机柜,以解决现有技术存在的问题,提高机柜的散热效率。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 本实用新型提供一种抗风沙的新型机柜,包括机柜本体,所述机柜本体上开设有散热口,所述散热口内固定套接有安装架,安装架内固定安装有防尘网,安装架内活动安装有电机,电机上活动安装有两个U型架,两个U型架相互靠近的一侧均与电机相接触,两个U型架上固定安装有连接片,两个连接片上均转动安装有连杆,两个连杆上均转动安装有固定片,两个固定片上固定安装有同一个调节板,调节板上固定安装有矩形杆,安装架内壁开设有滑动孔,矩形杆的一端贯穿滑动孔并固定安装有按压板,所述电机输出轴通过联轴器固定安装有旋转轴,旋转轴上圆周等距固定安装有多个扇叶,旋转轴一端固定安装有带动板,所述安装架两侧内壁之间活动安装有同一个刮板。

[0007] 优选的,所述安装架上开设有滑动槽,滑动槽内壁开设有移动孔,移动孔内滑动安装有限位块,限位块上固定安装有位于滑动槽内的拉杆。

[0008] 优选的,所述滑动槽内壁固定安装有复位弹簧,复位弹簧的另一端固定安装在限位块上。

[0009] 优选的,所述矩形杆上开设有限位槽,限位块的一侧延伸至限位块上。

[0010] 优选的,所述矩形杆上套接有弹簧,弹簧的一端固定安装在调节板上,弹簧的另一端固定安装在安装架的内壁上。

[0011] 优选的,所述安装架的内壁上开设有凸型滑槽,凸型滑槽内滑动安装有凸型滑块,两个凸型滑块分别固定安装在两个U型架上。

[0012] 优选的,所述安装架两侧内壁上均开设有滑槽,两个滑槽内均滑动安装有滑块,两

个滑块分别固定安装在调节板的两侧上。

[0013] 优选的,所述安装架的两侧内壁上均开设有限位滑槽,两个限位滑槽内均滑动安装有二个限位滑块,两个限位滑块分别固定安装在刮板的两侧上。

[0014] 优选的,所述带动板上固定安装有带动轴,刮板上开设有移动槽,带动轴的一端延伸至移动槽内。

[0015] 优选的,所述刮板上固定安装有多个毛刷,多个毛刷的一端均与防尘网相接触。

[0016] 本实用新型的有益效果是:

[0017] 本实用新型中,通过防尘网的设置,使得防尘网能对沙尘进行隔离,进而能够避免沙尘进入机柜本体内,同时通过电机的设置,使得电机转动带动扇叶转动,从而能够快速的将机柜内的热量机械驱散,进而能够确保机柜内的电器原件的正常使用。

[0018] 本实用新型中,通过刮板设置,使得电机转动,从而使得电机带动旋转轴转动,进而使得旋转轴带动带动板移动,带动板转动,使得带动轴带动刮板移动,从而使得刮板带动毛刷在防尘网上移动,进而能够对防尘网上的沙尘进行清理,进而能够确保防尘网的清洁,便于进行散热。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种抗风沙的新型机柜的立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型提出的一种抗风沙的新型机柜的剖视局部结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型提出的一种抗风沙的新型机柜的安装架正剖视结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型提出的一种抗风沙的新型机柜的安装架侧剖视结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型提出的一种抗风沙的新型机柜的图3中A部分的结构示意图。

[0024] 图中:1、机柜本体;2、散热口;3、安装架;4、防尘网;5、电机;6、U型架;7、连接片;8、连杆;9、固定片;10、调节板;11、矩形杆;12、滑动孔;13、按压板;14、旋转轴;15、扇叶;16、带动板;17、刮板;18、移动槽;19、带动轴;20、毛刷;21、弹簧;22、滑动槽;23、限位块;24、移动孔;25、限位槽;26、拉杆;27、复位弹簧;28、凸型滑槽;29、凸型滑块;30、滑槽;31、滑块;32、限位滑槽;33、限位滑块。

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。

[0026] 参照图1-5,一种抗风沙的新型机柜,包括机柜本体1,机柜本体1上开设有散热口2,散热口2内固定套接有安装架3,安装架3内固定安装有防尘网4,安装架3内活动安装有电机5,电机5上活动安装有两个U型架6,两个U型架6相互靠近的一侧均与电机5相接触,两个U型架6上固定安装有连接片7,两个连接片7上均转动安装有连杆8,两个连杆8上均转动安装有固定片9,两个固定片9上固定安装有同一个调节板10,调节板10上固定安装有矩形杆11,安装架3内壁上开设有滑动孔12,矩形杆11的一端贯穿滑动孔12并固定安装有按压板13,电机5输出轴通过联轴器固定安装有旋转轴14,旋转轴14上圆周等距固定安装有多个扇叶15,旋转轴14一端固定安装有带动板16,安装架3两侧内壁之间活动安装有同一个刮板17。

[0027] 本实用新型中,安装架3上开设有滑动槽22,滑动槽22内壁上开设有移动孔24,移动孔24内滑动安装有限位块23,限位块23上固定安装有位于滑动槽22内的拉杆26,便于拉动拉杆26,从而使得拉杆26带动限位块23进行移动。

[0028] 本实用新型中,滑动槽22内壁上固定安装有复位弹簧27,复位弹簧27的另一端固定安装在限位块23上,通过复位弹簧27的弹力作用,使得限位块23移动后能够进行复位。

[0029] 本实用新型中,矩形杆11上开设有限位槽25,限位块23的一侧延伸至限位槽25上,便于将矩形杆11进行固定限位。

[0030] 本实用新型中,矩形杆11上套接有弹簧21,弹簧21的一端固定安装在调节板10上,弹簧21的另一端固定安装在安装架3的内壁上,通过弹簧21的拉力作用,使得限位块23退出限位槽25内,使得调节板10能够进行移动,从而使得两个U型架6能够相互远离,进而能够将电机5进行拆装。

[0031] 本实用新型中,安装架3的内壁上开设有凸型滑槽28,凸型滑槽28内滑动安装有凸型滑块29,两个凸型滑块29分别固定安装在两个U型架6上,使得U型架6移动带动凸型滑块29在凸型滑槽28内移动,从而使得U型架6移动受限只能够进行垂直移动。

[0032] 本实用新型中,安装架3两侧内壁上均开设有滑槽30,两个滑槽30内均滑动安装有滑块31,两个滑块31分别固定安装在调节板10的两侧上,使得调节板10移动受限只能够进行水平移动。

[0033] 本实用新型中,安装架3的两侧内壁上均开设有限位滑槽32,两个限位滑槽32内均滑动安装有两个限位滑块33,两个限位滑块33分别固定安装在刮板17的两侧上,使得刮板17移动受限只能够进行垂直移动。

[0034] 本实用新型中,带动板16上固定安装有带动轴19,刮板17上开设有移动槽18,带动轴19的一端延伸至移动槽18内,便于带动板16转动带动带动轴19在移动槽18内移动,从而能够带动刮板17移动。

[0035] 本实用新型中,刮板17上固定安装有多个毛刷20,多个毛刷20的一端均与防尘网4相接触,使得刮板17移动带动毛刷20在防尘网4上移动,从而使得毛刷20能够对防尘网4上的沙尘进行清理。

[0036] 本实用新型工作原理:通过电机5转动,从而使得电机5带动旋转轴14转动,进而使得旋转轴14带动扇叶15转动,从而能够实现散热效果,同时旋转轴14转动带动带动板16转动,从而使得带动板16带动带动轴19在移动槽18内移动,进而使得带动轴19带动刮板17移动,刮板17移动带动限位滑块33在限位滑槽32内移动,从而使得刮板17移动受限制只能够进行垂直移动,刮板17移动带动毛刷20刷在防尘网4上移动,从而使得毛刷20能够对防尘网4上的沙尘能够进行清理,进而能够确保防尘网4的通风性,当电机5需要进行拆卸时,拉动拉杆26,使得拉杆26带动限位块23在移动孔24内移动,从而使得限位块23对复位弹簧27进行挤压,进而使得限位块23退出并远离限位槽25,然后通过弹簧21的拉力作用,使得调节板10带动矩形杆11在滑动孔12内移动,从而使得调节板10带动两个固定片9移动,进而使得两个固定片9带动两个连杆8移动并进行转动,两个连杆8移动带动两个连接片7移动并相互远离,从而使得两个连接片7带动两个U型架6移动并相互远离,两个U型架6移动带动两个凸型滑块29在凸型滑槽28内移动,从而使得U型架6移动受限只能够进行垂直移动,两个U型架6相互远离即可将电机5进行拆卸,当电机5进行安装时,将电机5放置在两个U型架6之间,然

后推动按压板13,使得限位块23通过复位弹簧27的弹力作用插入限位槽25内即可将电机5进行固定限位。

[0037] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

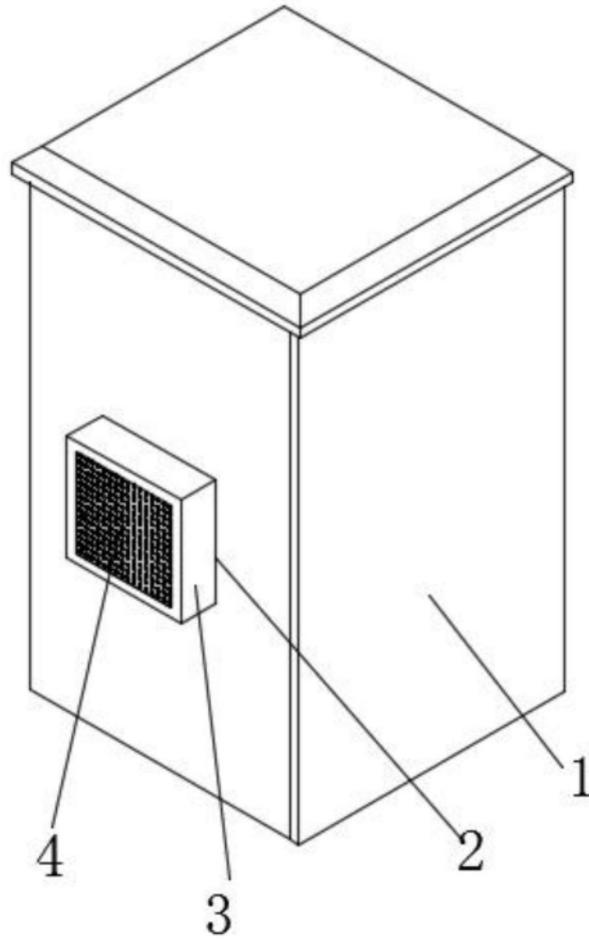


图1

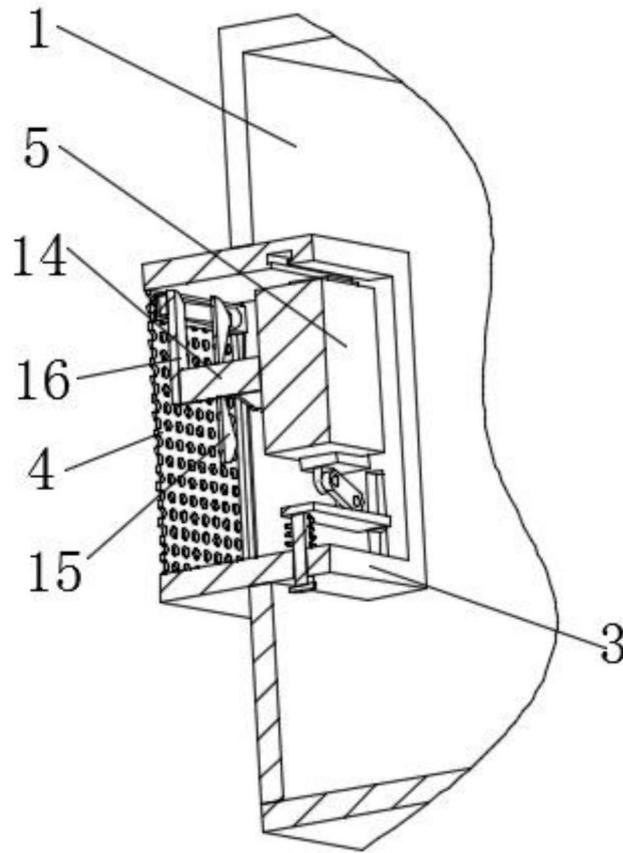


图2

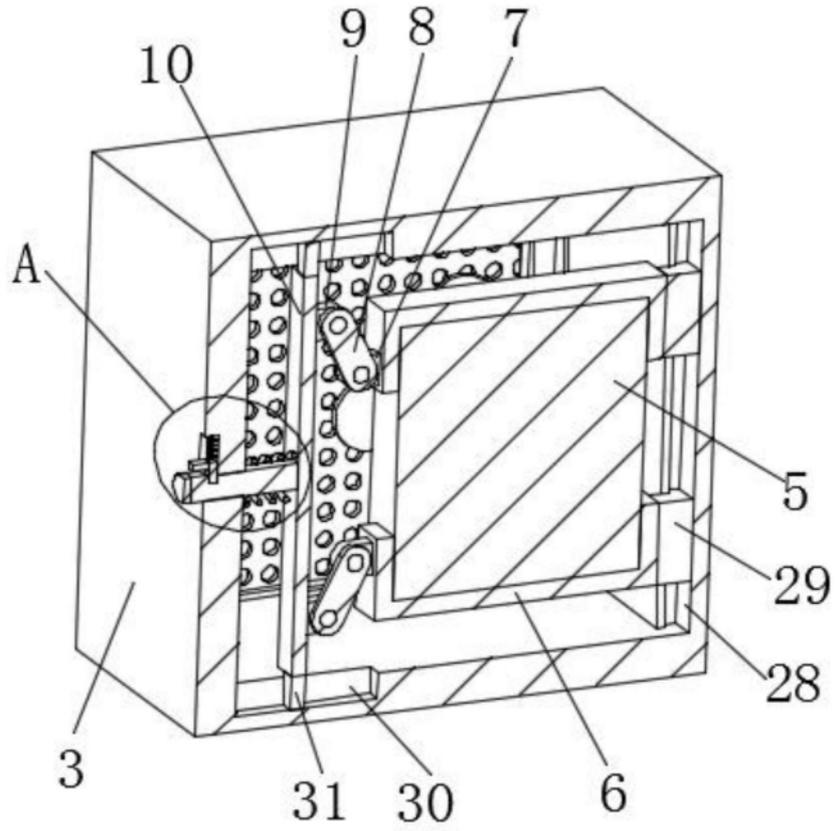


图3

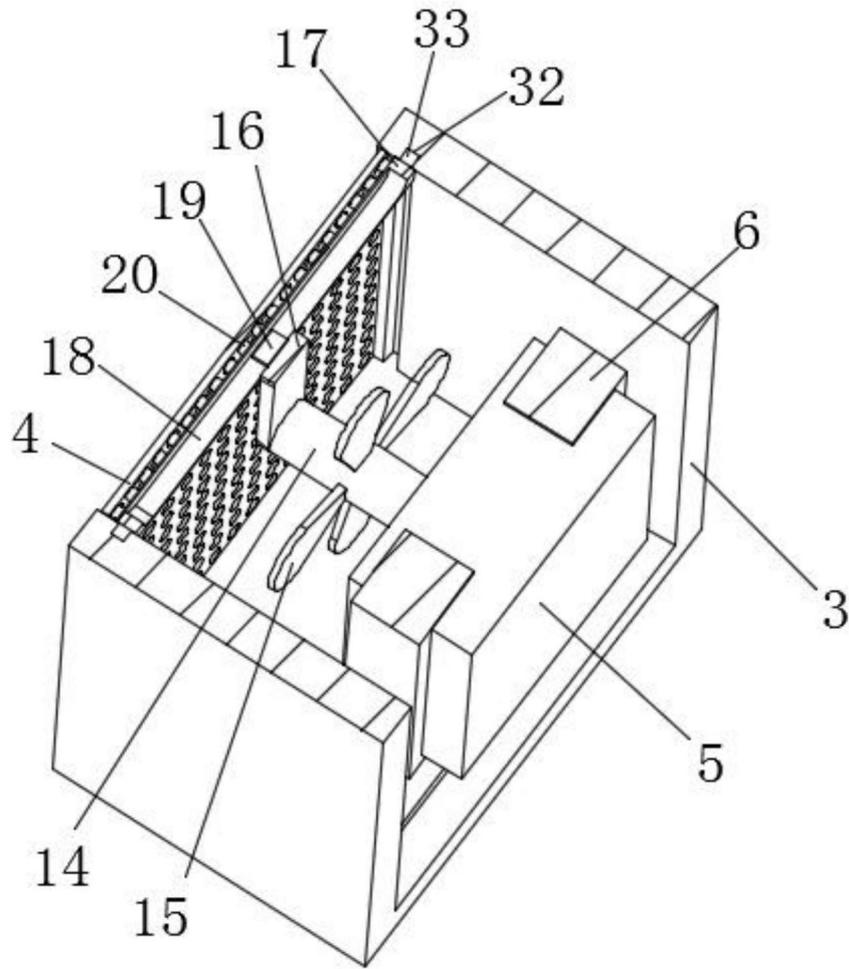


图4

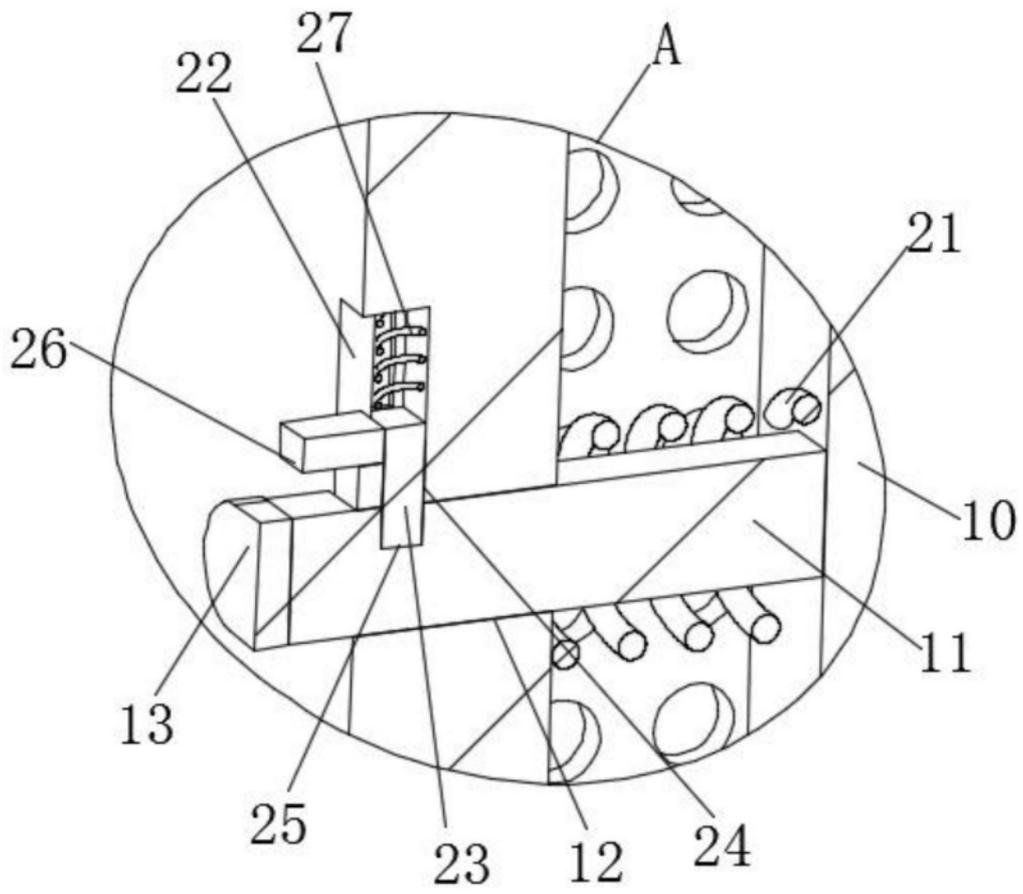


图5