(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221354757 U
(45)授权公告日 2024.07.16

(21)申请号 202323245819.8

(22)申请日 2023.11.29

(73)专利权人 济南予丹自动化工程有限公司
地址 250000 山东省济南市槐荫区宋庄工业园686号213室

(72)发明人 郑文明 白丛雪 王士强

(74)专利代理机构 北京凳凳知识产权代理有限公司 37386
专利代理师 张惠

(51)Int.Cl.
H05K 5/02(2006.01)
H05K 7/20(2006.01)
B01D 46/88(2022.01)
E21D 9/06(2006.01)

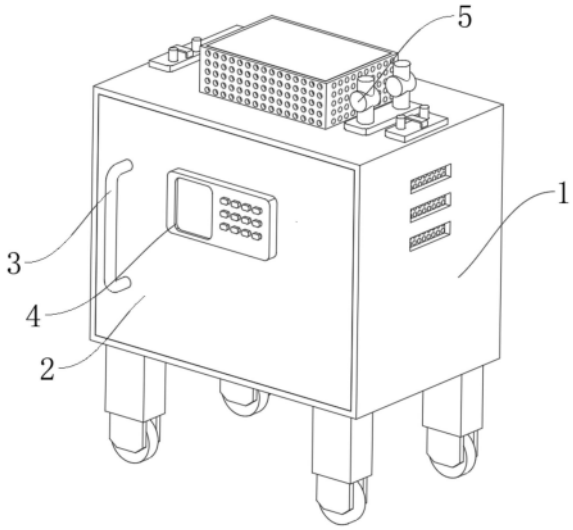
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种盾构机电气系统智能检测控制柜

(57)摘要

本实用新型涉及盾构机电气系统智能检测控制柜技术领域,且公开了一种盾构机电气系统智能检测控制柜,包括控制柜本体;以及设置在所述控制柜本体的连接组件;通过连接的螺纹连接杆螺纹连接于连接块,使得连接的滤网被连接,连接的滤网便于控制柜本体内腔运行组件的散热,起到了散热的作用,使内部元件处于安全温度范围内,保证生产正常运行;同时的,通过反向转动连接的螺纹连接杆,可以使得连接的螺纹连接杆解除与连接块的限位连接,即可拉动连接的固定把手,固定连接在固定把手底部的L形固定板即可滑出控制柜本体开设的限位滑口,即可带动着连接的滤网滑出,即可对连接的滤网进行清理和维护,便于控制柜本体的长久可持续运行。



CN 221354757 U

1.一种盾构机电气系统智能检测控制柜,包括控制柜本体(1);

铰接在所述控制柜本体(1)正面的柜门(2);

固定连接在所述,柜门(2)正面的连接把手(3);

设置在所述柜门(2)正面的控制面板(4);

以及设置在所述控制柜本体(1)的连接组件(5),其特征在于:所述连接组件(5)包含设置在所述控制柜本体(1)上段的上段部(51),所述控制柜本体(1)中段设置有中段部(52),所述控制柜本体(1)下段设置有连接部(53)。

2.根据权利要求1所述的一种盾构机电气系统智能检测控制柜,其特征在于:所述上段部(51)包含固定连接在所述控制柜本体(1)顶部的发动机罩(511),所述发动机罩(511)内壁顶部固定连接有伺服电机(512),所述伺服电机(512)输出端固定连接有转轴(513),所述转轴(513)外壁固定连接有扇叶(514)。

3.根据权利要求2所述的一种盾构机电气系统智能检测控制柜,其特征在于:所述发动机罩(511)外壁均匀开设有通风孔,且控制柜本体(1)顶部开设的圆孔设置于扇叶(514)底部。

4.根据权利要求1所述的一种盾构机电气系统智能检测控制柜,其特征在于:所述中段部(52)包含滑动连接在所述控制柜本体(1)两侧顶部开设的限位滑口内壁的L形固定板(521),所述L形固定板(521)底部固定连接有滤网(522),所述滤网(522)正面固定连接有连接块(523),所述控制柜本体(1)内壁固定连接有固定杆(524),所述固定杆(524)外壁套设有矩形块(525),所述矩形块(525)开设的限位孔内壁滑动连接有螺纹连接杆(526),所述控制柜本体(1)顶部固定连接有滑杆(527),所述L形固定板(521)顶部固定连接有固定把手(528)。

5.根据权利要求4所述的一种盾构机电气系统智能检测控制柜,其特征在于:所述L形固定板(521)顶部开设的限位孔内壁滑动连接于滑杆(527)外壁,所述控制柜本体(1)两侧开设有限位口,所述滤网(522)设置于限位口内侧,所述螺纹连接杆(526)螺纹连接于连接块(523)。

6.根据权利要求1所述的一种盾构机电气系统智能检测控制柜,其特征在于:所述连接部(53)包含固定连接在所述控制柜本体(1)内壁上段的控制主板(531),控制主板(531)底部设置有连接导线(532),所述连接导线(532)底部设置有蓄电池(533),所述蓄电池(533)顶部设置有盖帽(534),所述控制柜本体(1)底部固定安装有牵引支腿(535),所述控制柜本体(1)顶部右侧固定安装有网络接收器(536),所述控制柜本体(1)背面转动连接有盖板(537),所述盖板(537)背面一端固定连接有牵引把手(538)。

7.根据权利要求6所述的一种盾构机电气系统智能检测控制柜,其特征在于:所述控制柜本体(1)背面开设有限位口,所述蓄电池(533)固定连接于控制柜本体(1)内壁底部,所述牵引支腿(535)对称设置于控制柜本体(1)底部两侧。

一种盾构机电气系统智能检测控制柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及盾构机电气系统智能检测控制柜技术领域,具体为一种盾构机电气系统智能检测控制柜。

背景技术

[0002] 通常盾构机电气系统智能检测控制柜在使用时,存在温度过高无法散热的问题,影响检测控制柜的工作,使控制柜性能降低,直至无法工作,同时温度过高,也会使控制柜的数据无法传输,导致工作出现故障,为解决以上问题,本实用新型提出来一种盾构机电气系统智能检测控制柜技术。

[0003] 公开了一种盾构机电气系统智能检测控制柜,公开号为:CN217936396U,有益效果为:该装置在检测箱体上方设置了发动机罩,发动机罩下放置了两个转动电机,两个转动电机连接着风扇,通过风扇的工作可以快速地将箱体内的热量排出,起到了散热的作用,使内部元件处于安全温度范围内,保证生产正常运行,该装置在发动机罩和检测柜体上开设有多个网孔,起到了空气流通的作用,可以更加快速高效的扇热;在检测柜体的一侧开设有数据接口,把盾构机电气系统的数据线接到数据接口上该检测柜体内主板上的多个检测装置就会检测盾构机电气系统的各种数据,处理器会把处理好的数据传送到控制面板上方便人们查看和监控,网络接收器也可以吧数据传送到PC端和APP上实现了智能监控,让盾构机电气系统的监控更加便捷。

[0004] 该控制柜通过对空气柜内腔工作元件进行散热,使内部元件处于安全温度范围内,保证生产正常运行,但是长期的使用会产生大量的灰尘附着,一段时间后,散热效果降低,影响控制柜的正常运行,基于此提出了一种盾构机电气系统智能检测控制柜。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供了一种盾构机电气系统智能检测控制柜,解决了上述背景技术中所述的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种盾构机电气系统智能检测控制柜,包括控制柜本体;

[0007] 铰接在所述控制柜本体正面的柜门;

[0008] 固定连接在所述,柜门正面的连接把手;

[0009] 设置在所述柜门正面的控制面板;

[0010] 以及设置在所述控制柜本体的连接组件,所述连接组件包含设置在所述控制柜本体上段的上段部,所述控制柜本体中段设置有中段部,所述控制柜本体下段设置有连接部。

[0011] 优选的,所述上段部包含固定连接在所述控制柜本体顶部的发动机罩,所述发动机罩内壁顶部固定连接有伺服电机,所述伺服电机输出端固定连接有转轴,所述转轴外壁固定连接有扇叶。

[0012] 优选的,所述发动机罩外壁均匀开设有通风孔,且控制柜本体顶部开设的圆孔设

置于扇叶底部。

[0013] 优选的,所述中段部包含滑动连接在所述控制柜本体两侧顶部开设的限位滑口内壁的L形固定板,所述L形固定板底部固定连接有滤网,所述滤网正面固定连接有连接块,所述控制柜本体内壁固定连接有固定杆,所述固定杆外壁套设有矩形块,所述矩形块开设的限位孔内壁滑动连接有螺纹连接杆,所述控制柜本体顶部固定连接有滑杆,所述L形固定板顶部固定连接有固定把手。

[0014] 优选的,所述L形固定板顶部开设的限位孔内壁滑动连接于滑杆外壁,所述控制柜本体两侧开设有限位口,所述滤网设置于限位口内侧,所述螺纹连接杆螺纹连接于连接块,通过反向转动连接的螺纹连接杆,可以使得连接的螺纹连接杆解除与连接块的限位连接,即可拉动连接的固定把手,固定连接在固定把手底部的L形固定板即可滑出控制柜本体开设的限位滑口,即可带动着连接的滤网滑出,即可对连接的滤网进行清理和维护。

[0015] 优选的,所述连接部包含固定连接在所述控制柜本体内壁上段的控制主板,控制主板底部设置有连接导线,所述连接导线底部设置有蓄电池,所述蓄电池顶部设置有盖帽,所述控制柜本体底部固定安装有牵引支腿,所述控制柜本体顶部右侧固定安装有网络接收器,所述控制柜本体背面转动连接有盖板,所述盖板背面一端固定连接有牵引把手。

[0016] 优选的,所述控制柜本体背面开设有限位口,所述蓄电池固定连接于控制柜本体内壁底部,所述牵引支腿对称设置于控制柜本体底部两侧。

[0017] 本实用新型提供了一种盾构机电气系统智能检测控制柜。该盾构机电气系统智能检测控制柜具备以下有益效果:

[0018] 1、该盾构机电气系统智能检测控制柜,通过连接的螺纹连接杆螺纹连接于连接块,使得连接的滤网被连接,连接的滤网便于控制柜本体内腔运行组件的散热,起到了散热的作用,使内部元件处于安全温度范围内,保证生产正常运行;同时的,通过反向转动连接的螺纹连接杆,可以使得连接的螺纹连接杆解除与连接块的限位连接,即可拉动连接的固定把手,固定连接在固定把手底部的L形固定板即可滑出控制柜本体开设的限位滑口,即可带动着连接的滤网滑出,即可对连接的滤网进行清理和维护,便于控制柜本体的长久可持续运行。

[0019] 2、该盾构机电气系统智能检测控制柜,定连接在控制柜本体顶部有发动机罩,固定连接在发动机罩内壁顶部有伺服电机,运转的伺服电机带动着输出端固定连接的转轴进行转动,固定连接在转轴外壁的扇叶进行转动,产生大量的风作用于控制柜本体内腔中,控制柜本体内腔中运转的元件产生大量的热量,热空气轻从控制柜本体顶部的圆孔排出,从发动机罩开设的透气孔中将热量排出,更加快速高效的扇热。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构三维立体示意图;

[0021] 图2为本实用新型结构分部示意图;

[0022] 图3为本实用新型结构斜仰示意图;

[0023] 图4为本实用新型结构图3中A处放大示意图;

[0024] 图5为本实用新型结构背面示意图;

[0025] 图6为本实用新型结构内腔局部示意图。

[0026] 图中:1、控制柜本体;2、柜门;3、连接把手;4、控制面板;5、连接组件;51、上段部;511、发动机罩;512、伺服电机;513、转轴;514、扇叶;52、中段部;521、L形固定板;522、滤网;523、连接块;524、固定杆;525、矩形块;526、螺纹连接杆;527、滑杆;528、固定把手;53、连接部;531、控制主板;532、连接导线;533、蓄电池;534、盖帽;535、牵引支腿;536、网络接收器;537、盖板;538、牵引把手。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 实施例一:

[0029] 实用新型所提供的一种盾构机电气系统智能检测控制柜较佳实施例如图1至图6所示:一种盾构机电气系统智能检测控制柜,包括控制柜本体1;

[0030] 铰接在控制柜本体1正面的柜门2;

[0031] 固定连接在,柜门2正面的连接把手3;

[0032] 设置在柜门2正面的控制面板4;

[0033] 以及设置在控制柜本体1的连接组件5,连接组件5包含设置在控制柜本体1上段的上段部51,控制柜本体1中段设置有中段部52,控制柜本体1下段设置有连接部53;中段部52包含滑动连接在控制柜本体1两侧顶部开设的限位滑口内壁的L形固定板521,L形固定板521底部固定连接有滤网522,滤网522正面固定连接有连接块523,控制柜本体1内壁固定连接有固定杆524,固定杆524外壁套设有矩形块525,矩形块525开设的限位孔内壁滑动连接有螺纹连接杆526,控制柜本体1顶部固定连接有滑杆527,L形固定板521顶部固定连接有固定把手528;

[0034] 上述技术方案中具体为,在控制柜本体1两侧开设有限位口,在限位口内侧,即控制柜本体1内壁滑动连接有滤网522,固定连接在滤网522顶部有L形固定板521.固定连接在控制柜本体1顶部的滑杆527外壁滑动连接于L形固定板521开设的限位孔内壁,连接的滑杆527对L形固定板521起到限位导向的作用,固定连接在滤网522前段有连接块523,固定连接在控制柜本体1内壁的固定杆524外壁套设有矩形块525,牵引连接的矩形块525移动,并转动滑动连接于矩形块525开设的限位孔内壁的螺纹连接杆526,通过连接的螺纹连接杆526螺纹连接于连接块523,使得连接的滤网522被连接,连接的滤网522便于控制柜本体1内腔运行组件的散热,起到了散热的作用,使内部元件处于安全温度范围内,保证生产正常运行;同时的,通过反向转动连接的螺纹连接杆526,可以使得连接的螺纹连接杆526解除与连接块523的限位连接,即可拉动连接的固定把手528,固定连接在固定把手528底部的L形固定板521即可滑出控制柜本体1开设的限位滑口,即可带动着连接的滤网522滑出,即可对连接的滤网522进行清理和维护,便于控制柜本体1的长久可持续运行。

[0035] 进一步的,L形固定板521顶部开设的限位孔内壁滑动连接于滑杆527外壁,控制柜本体1两侧开设有限位口,滤网522设置于限位口内侧,螺纹连接杆526螺纹连接于连接块523。

[0036] 具体的,固定连接在控制柜本体1内壁的固定杆524外壁套设有矩形块525,牵引连接的矩形块525移动,并转动滑动连接于矩形块525开设的限位孔内壁的螺纹连接杆526,通过连接的螺纹连接杆526螺纹连接于连接块523,使得连接的滤网522被连接。

[0037] 实施例二:

[0038] 在实施例一的基础上,实用新型所提供的一种盾构机电气系统智能检测控制柜较佳实施例如图1至图6所示:上段部51包含固定连接在控制柜本体1顶部的发动机罩511,发动机罩511内壁顶部固定连接有伺服电机512,伺服电机512输出端固定连接有转轴513,转轴513外壁固定连接有扇叶514;连接部53包含固定连接在控制柜本体1内壁上段的控制主板531,控制主板531底部设置有连接导线532,连接导线532底部设置有蓄电池533,蓄电池533顶部设置有盖帽534,控制柜本体1底部固定安装有牵引支腿535,控制柜本体1顶部右侧固定安装有网络接收器536,控制柜本体1背面转动连接有盖板537,盖板537背面一端固定连接有牵引把手538。

[0039] 上述技术方案中具体为,固定连接在控制柜本体1顶部有发动机罩511,固定连接在发动机罩511内壁顶部有伺服电机512,运转的伺服电机512带动着输出端固定连接的转轴513进行转动,固定连接在转轴513外壁的扇叶514进行转动,产生大量的风作用于控制柜本体1内腔中,控制柜本体1内腔中运转的元件产生大量的热量,热空气轻从控制柜本体1顶部的圆孔排出,从发动机罩511开设的透气孔中将热量排出,更加快速高效的扇热;在控制柜本体1背面开设有限位口,便于数据接线,转动连接在控制柜本体1背面有盖板537,便于将数据接口进行盖合,把盾构机电气系统的数据线接到数据接口上该检测柜体内主板上的多个检测装置就会检测盾构机电气系统的各种数据,处理器会把处理好的数据传送到控制面板4上方便人们查看和监控,固定连接在控制柜本体1右侧顶部的网络接收器536也可以把数据传送到PC端和APP上实现了智能监控,让盾构机电气系统的监控更加便捷。。

[0040] 进一步的,发动机罩511外壁均匀开设有通风孔,且控制柜本体1顶部开设的圆孔设置于扇叶514底部;控制柜本体1背面开设有限位口,蓄电池533固定连接于控制柜本体1内壁底部,牵引支腿535对称设置于控制柜本体1底部两侧。

[0041] 具体的,运转的伺服电机512带动着输出端固定连接的转轴513进行转动,固定连接在转轴513外壁的扇叶514进行转动,产生大量的风作用于控制柜本体1内腔中。

[0042] 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。

[0043] 最后应说明的是: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,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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。

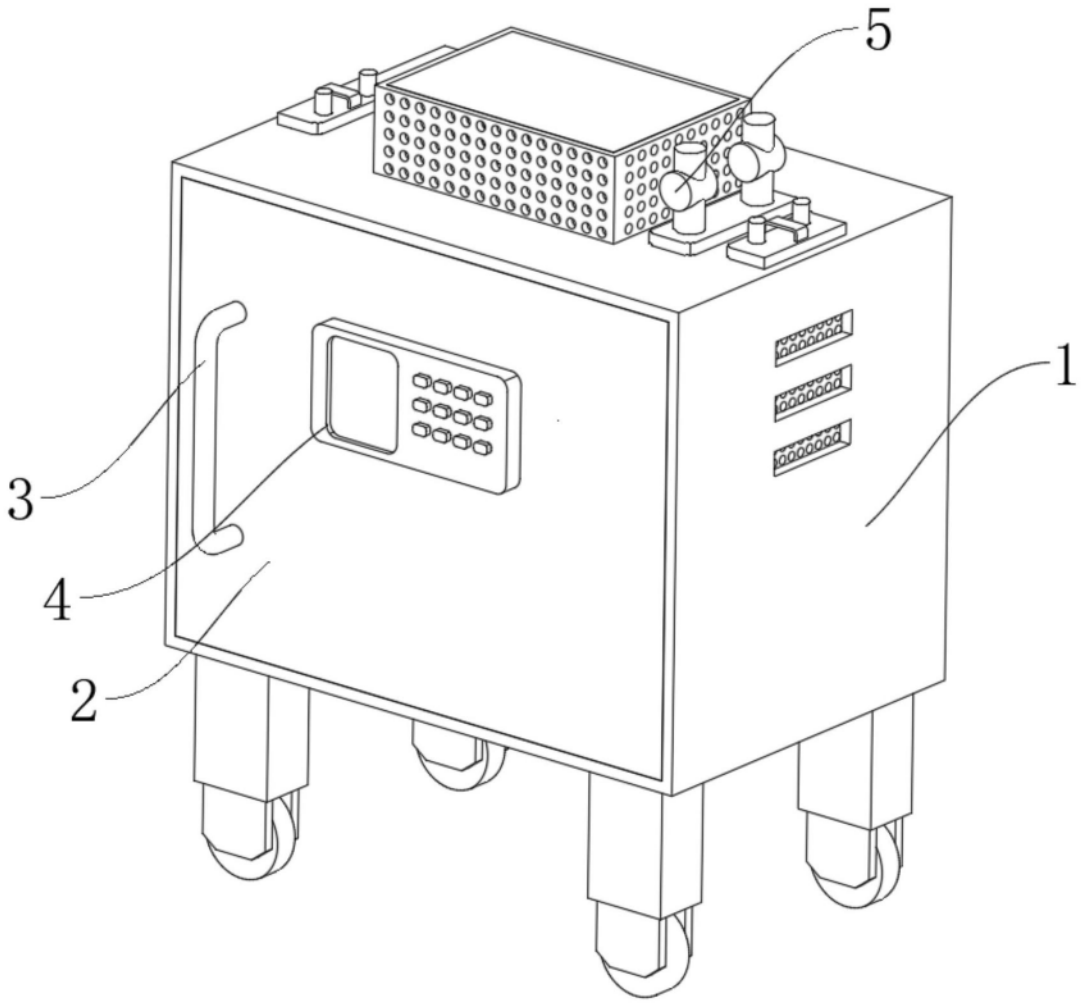


图1

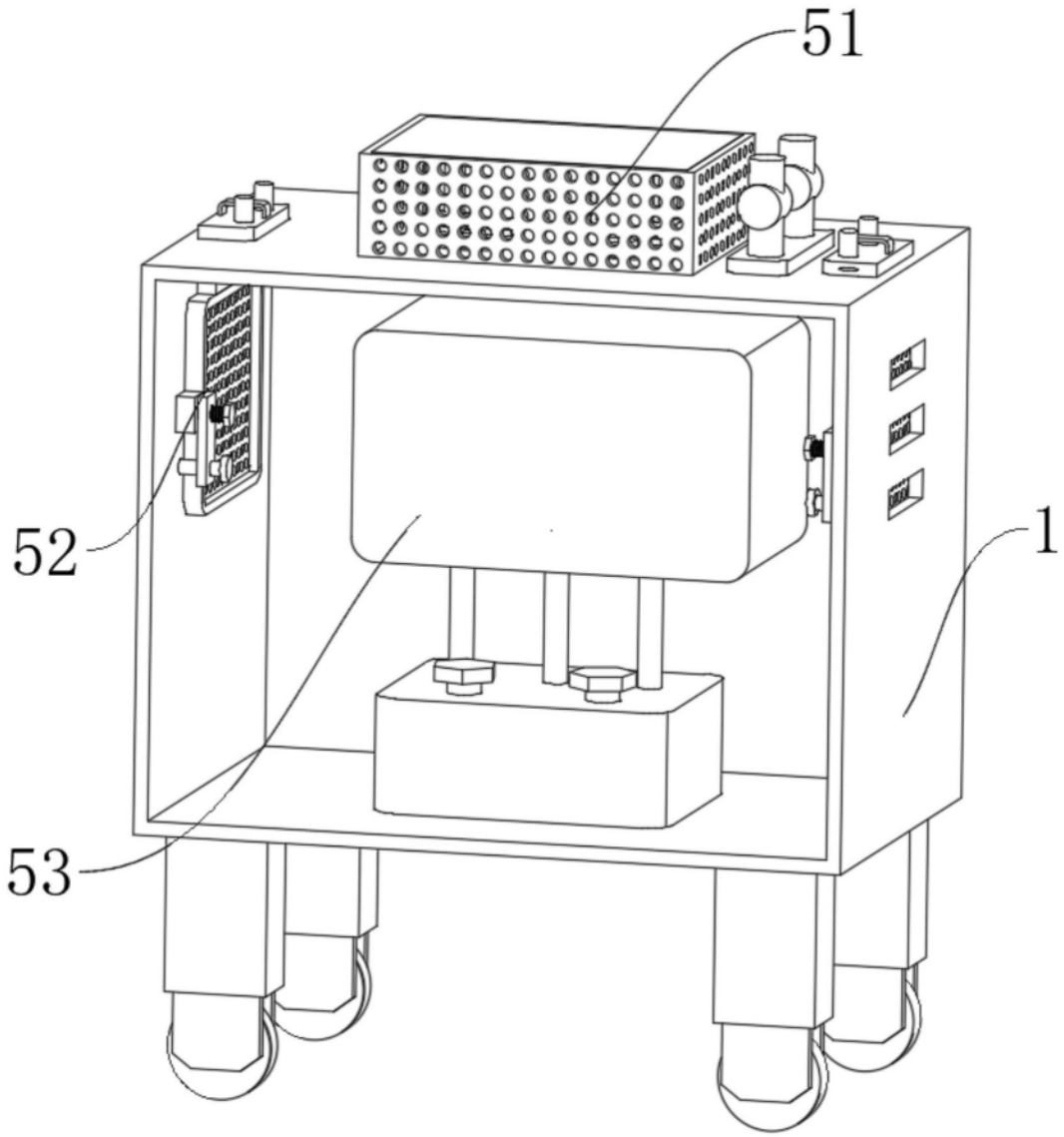


图2

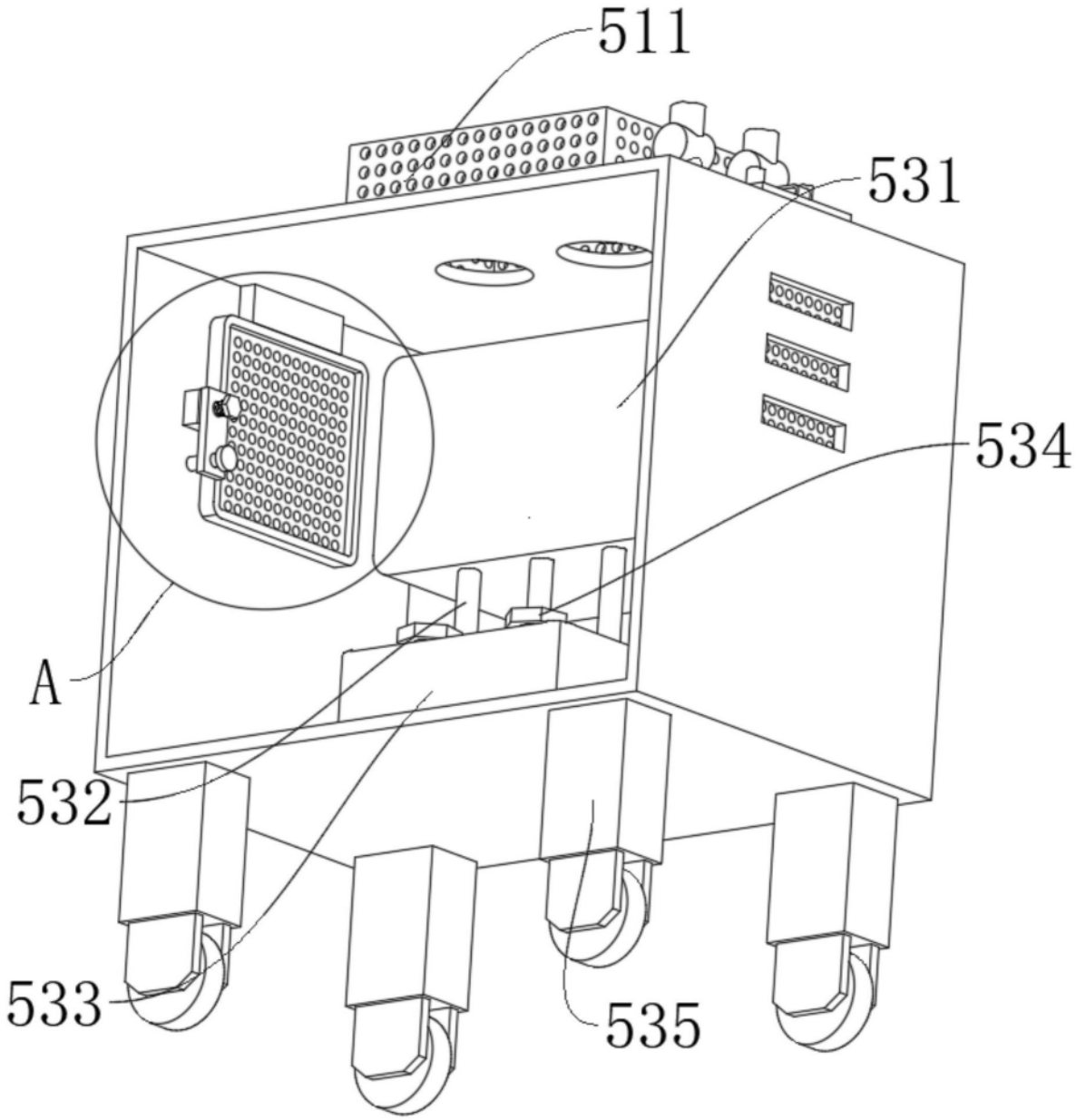


图3

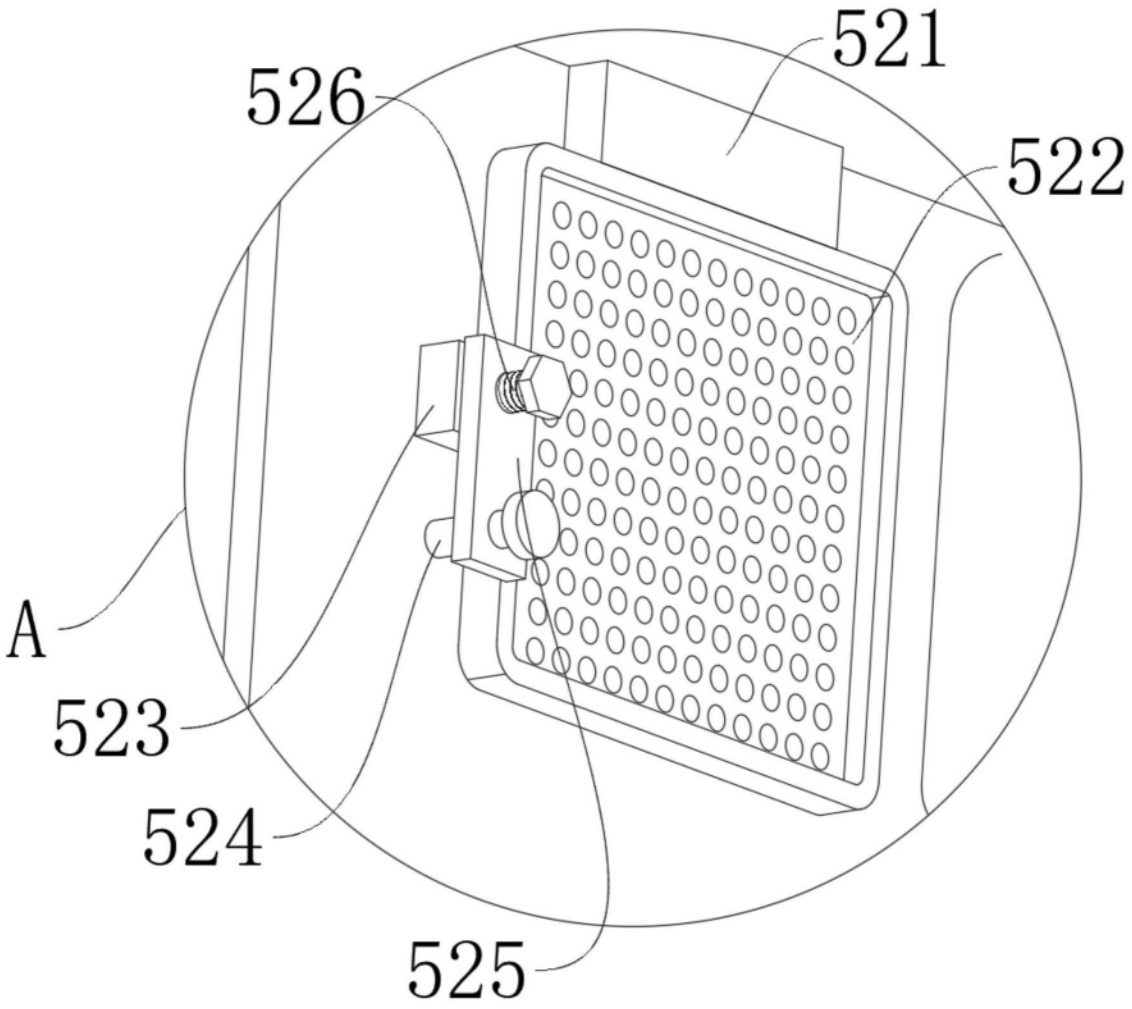


图4

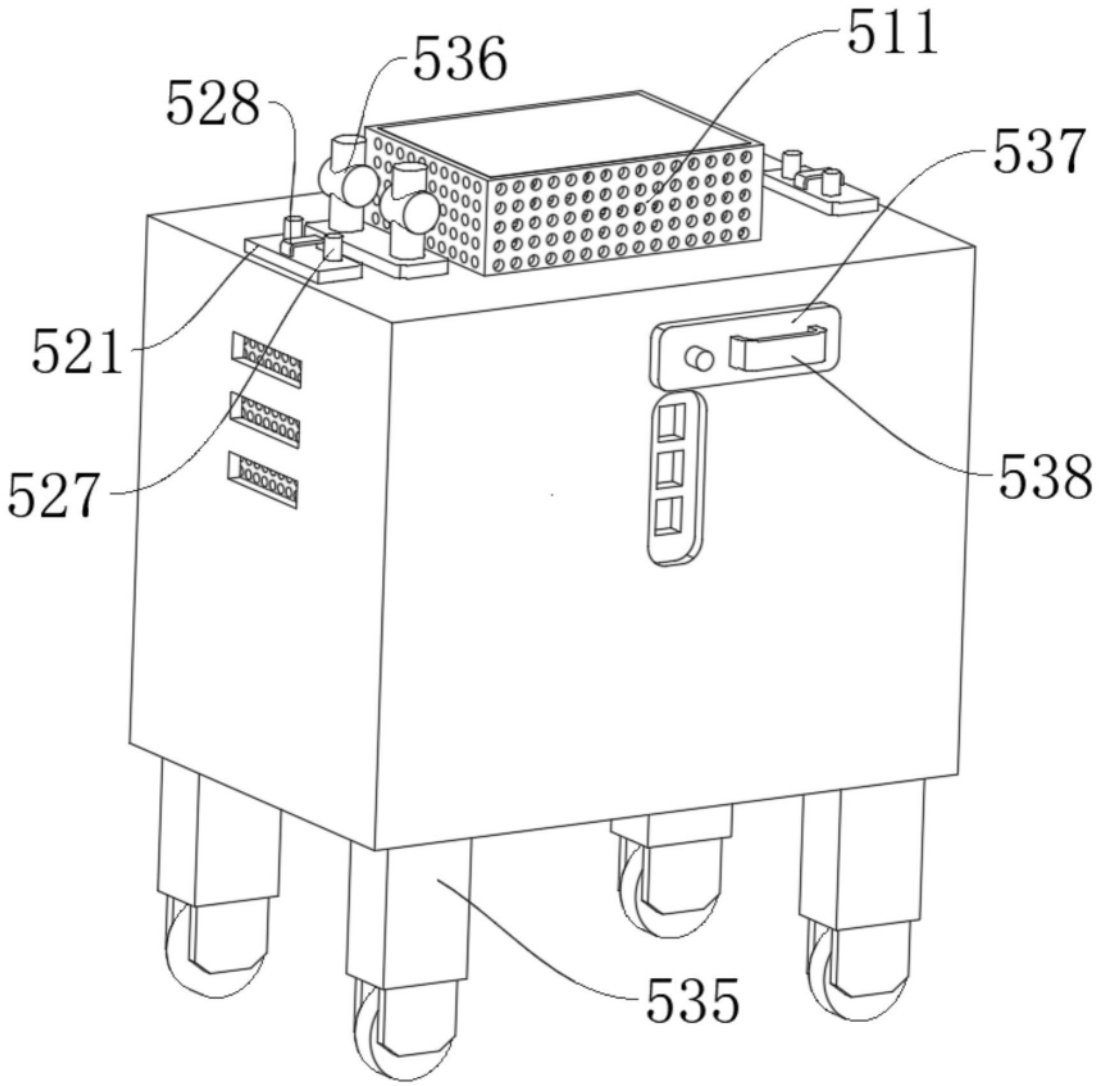


图5

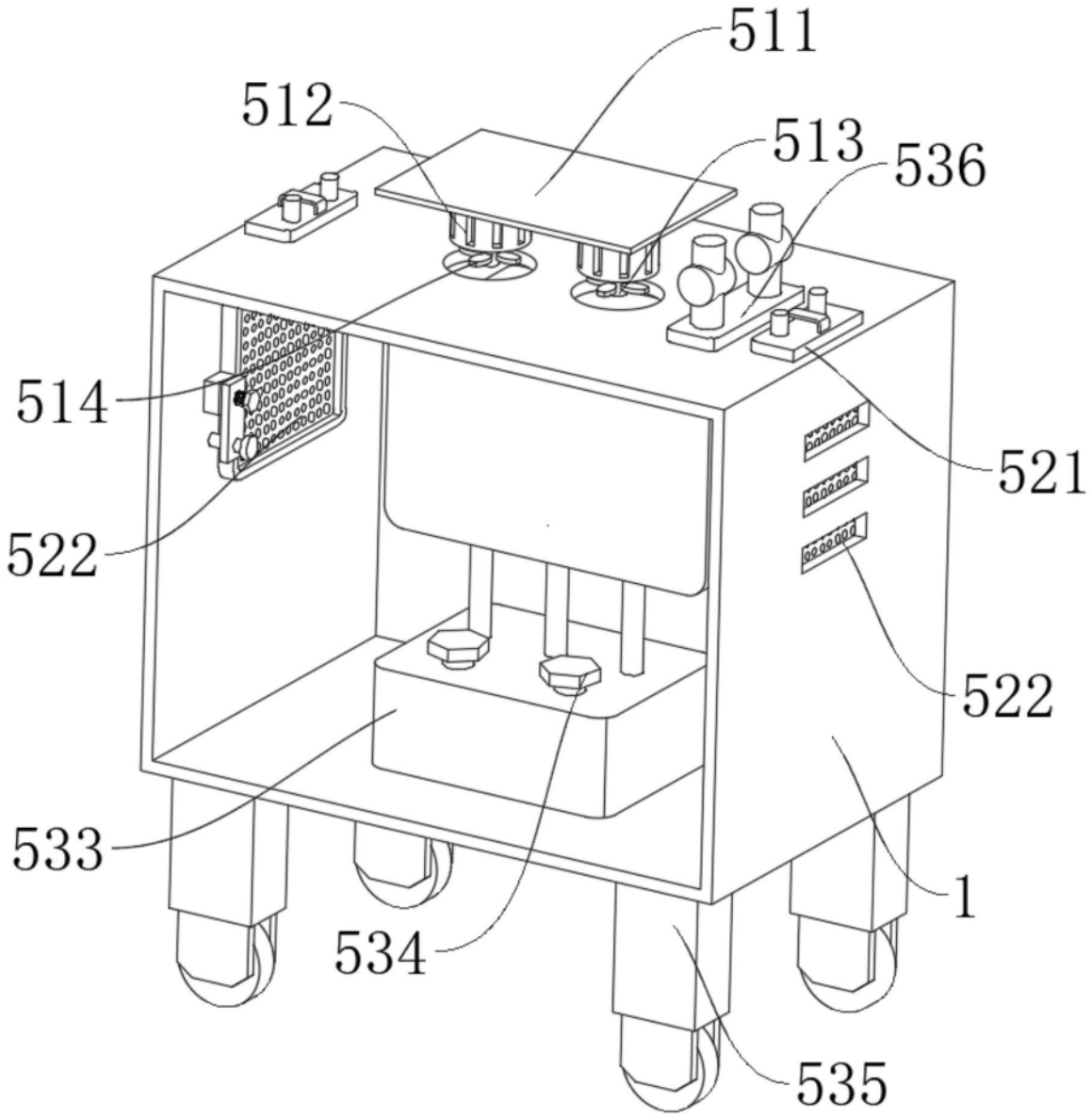


图6