(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222148068 U
(45)授权公告日 2024.12.10

(21)申请号 202420266602.0

(22)申请日 2024.02.02

(73)专利权人 宿迁宏泰智能制造科技有限公司
地址 223800 江苏省宿迁市苏宿工业园区紫金山路12号

(72)发明人 邱启东 顾家铭 张乐 许冯田 刘峰

(74)专利代理机构 苏州越知桥知识产权代理事务所(普通合伙) 32439
专利代理师 喻桂花

(51)Int.Cl.
H05K 7/20(2006.01)
H05K 5/02(2006.01)
B01D 46/10(2006.01)

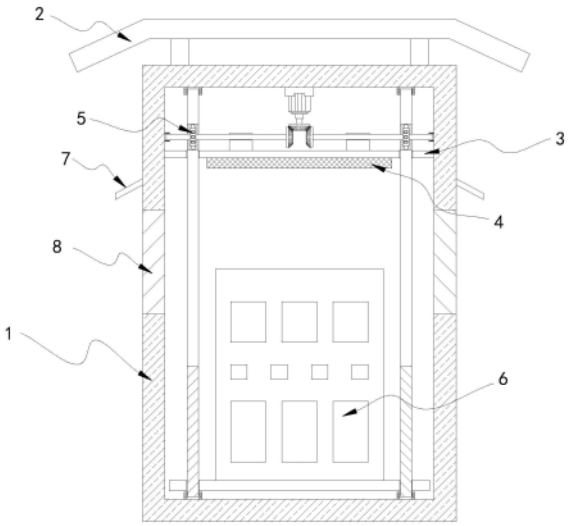
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种多功能智能储能柜

(57)摘要

本实用新型涉及一种多功能智能储能柜,包括柜体,所述柜体的内部固定有隔板,所述柜体的内顶壁设置有升降机构,所述升降机构上固定有储能组件,所述隔板的顶部固定有散热组件,所述柜体的左右两侧均固定有引流板,所述柜体的左右两侧均安装有位于引流板下方的百叶窗。该多功能智能储能柜,储能柜在使用时,通过散热组件的运行,使得储能柜内部的热量能够通过柜体顶部排出,从而控制柜体内部的温度,通过防尘网的设置,可防止外部的灰尘进入柜体内部,从而提高了柜体内部的整洁,柜体内部出现渗水的情况时,通过升降机构的运行,使得储能组件能够远离水面,从而提高了储能组件的使用寿面,使得储能柜能够多功能的对储能组件进行保护。



CN 222148068 U

1.一种多功能智能储能柜,包括柜体(1),其特征在于:所述柜体(1)的顶部固定有挡雨棚(2),所述柜体(1)的内部固定有隔板(3),所述柜体(1)的内顶壁设置有贯穿至隔板(3)底部且与柜体(1)内底壁转动连接的升降机构(5),所述升降机构(5)上固定有储能组件(6),所述隔板(3)的顶部固定有位于升降机构(5)前方的散热组件(9),所述柜体(1)的左右两侧均固定有引流板(7),所述引流板(7)用于对雨水进行引流作用,所述柜体(1)的左右两侧均安装有位于引流板(7)下方的百叶窗(8),所述柜体(1)的正面铰接有柜门(11);

所述升降机构(5)包括与柜体(1)内顶壁固定的第一电机(501),所述第一电机(501)的输出轴固定有转杆(502),所述转杆(502)的底部固定有第一齿轮(503),所述第一齿轮(503)的左右两侧均啮合有第二齿轮(504),两个所述第二齿轮(504)相背的一侧均固定有与柜体(1)内部转动连接的连接杆(505),所述连接杆(505)的外表面设置有贯穿至隔板(3)底部且与柜体(1)内底壁转动连接的升降组件,所述连接杆(505)的外表面套接有与隔板(3)顶部固定的支撑座(506)。

2.根据权利要求1所述的一种多功能智能储能柜,其特征在于:所述升降组件包括与连接杆(505)外表面固定的蜗轮(507),所述蜗轮(507)的背面啮合有贯穿至隔板(3)底部的蜗杆(508),所述蜗杆(508)的外表面螺纹连接有升降板(509)。

3.根据权利要求2所述的一种多功能智能储能柜,其特征在于:两个所述蜗杆(508)上均固定有螺纹旋向相反的螺纹条,所述升降板(509)上开设有数量为两个且与对应螺纹条相适配的螺纹通孔。

4.根据权利要求1所述的一种多功能智能储能柜,其特征在于:所述散热组件(9)包括与隔板(3)顶部固定的第二电机,所述第二电机的输出轴固定有衔接杆,所述衔接杆的顶部固定有扇叶。

5.根据权利要求1所述的一种多功能智能储能柜,其特征在于:所述柜体(1)正面的顶部开设有安装槽,所述安装槽的内部活动安装有防尘网(10),所述柜体(1)的顶部开设有散热孔。

6.根据权利要求1所述的一种多功能智能储能柜,其特征在于:所述隔板(3)的底部固定有防护垫(4),所述柜门(11)的正面固定有把手。

7.根据权利要求2所述的一种多功能智能储能柜,其特征在于:所述蜗杆(508)的顶部和底部分别固定有与柜体(1)内顶壁和内底壁固定的轴承,所述隔板(3)上开设有与蜗杆(508)相适配的连接孔。

一种多功能智能储能柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及储能柜技术领域,具体为一种多功能智能储能柜。

背景技术

[0002] 储能主要是指电能的储存,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,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,机柜的内部配备相应的电器元件来储备多余的电能,类似于户外广告机。

[0003] 储能柜常用于电力系统、新能源发电系统以及工业生产中,目前市面上的储能柜仅仅只是供电气设备进行安装目的,功能较为单一,在雨天或高温天气时,无法对内部的电气设备进行保护,故而提出一种多功能智能储能柜以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种多功能智能储能柜,具备多功能保护等优点,解决了储能柜功能单一的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多功能智能储能柜,包括柜体,所述柜体的顶部固定有挡雨棚,所述柜体的内部固定有隔板,所述柜体的内顶壁设置有贯穿至隔板底部且与柜体内底壁转动连接的升降机构,所述升降机构上固定有储能组件,所述隔板的顶部固定有位于升降机构前方的散热组件,所述柜体的左右两侧均固定有引流板,所述引流板用于对雨水进行引流作用,所述柜体的左右两侧均安装有位于引流板下方的百叶窗,所述柜体的正面铰接有柜门;

[0006] 所述升降机构包括与柜体内顶壁固定的第一电机,所述第一电机的输出轴固定有转杆,所述转杆的底部固定有第一齿轮,所述第一齿轮的左右两侧均啮合有第二齿轮,两个所述第二齿轮相背的一侧均固定有与柜体内部转动连接的连接杆,所述连接杆的外表面设置有贯穿至隔板底部且与柜体内底壁转动连接的升降组件,所述连接杆的外表面套接有与隔板顶部固定的支撑座。

[0007] 进一步,所述升降组件包括与连接杆外表面固定的蜗轮,所述蜗轮的背面啮合有贯穿至隔板底部的蜗杆,所述蜗杆的外表面螺纹连接有升降板。

[0008] 进一步,两个所述蜗杆上均固定有螺纹旋向相反的螺纹条,所述升降板上开设有数量为两个且与对应螺纹条相适配的螺纹通孔。

[0009] 进一步,所述散热组件包括与隔板顶部固定的第二电机,所述第二电机的输出轴固定有衔接杆,所述衔接杆的顶部固定有扇叶。

[0010] 进一步,所述柜体正面的顶部开设有安装槽,所述安装槽的内部活动安装有防尘网,所述柜体的顶部开设有散热孔。

[0011] 进一步,所述隔板的底部固定有防护垫,所述柜门的正面固定有把手。

[0012] 进一步,所述蜗杆的顶部和底部分别固定有与柜体内顶壁和内底壁固定的轴承,所述隔板上开设有与蜗杆相适配的连接孔。

[0013] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0014] 该多功能智能储能柜,储能柜在使用时,通过散热组件的运行,使得储能柜内部的热量能够通过柜体顶部排出,从而控制柜体内部的温度,通过防尘网的设置,可防止外部的灰尘进入柜体内部,从而提高了柜体内部的整洁,柜体内部出现渗水的情况时,通过升降机构的运行,使得储能组件能够远离水面,从而提高了储能组件的使用寿面,使得储能柜能够多功能的对储能组件进行保护。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的侧视图;

[0017] 图3为本实用新型的立体外观图;

[0018] 图4为本实用新型升降机构的结构示意图。

[0019] 图中:1柜体、2挡雨棚、3隔板、4防护垫、5升降机构、501第一电机、502转杆、503第一齿轮、504第二齿轮、505连接杆、506支撑座、507蜗轮、508蜗杆、509升降板、6储能组件、7引流板、8百叶窗、9散热组件、10防尘网、11柜门。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3,本实施例中的一种多功能智能储能柜,包括柜体1,柜体1正面的顶部开设有安装槽,安装槽的内部活动安装有防尘网10,通过防尘网10的设置,使得外部的灰尘不会通过散热孔处进入,从而提高了柜体1内部的整洁,柜体1的顶部开设有散热孔,柜体1的顶部固定有挡雨棚2,柜体1的内部固定有隔板3,隔板3上开设有多个用于排气的通孔,隔板3的底部固定有防护垫4,通过防护垫4的设置,在升降机构5带动储能组件6进行上升时,能够对储能组件6进行保护,防止由于过度升高储能组件6,导致储能组件6与隔板3之间发生碰撞,从而提高了储能组件6的使用寿命。

[0022] 柜体1的内顶壁设置有贯穿至隔板3底部且与柜体1内底壁转动连接的升降机构5,升降机构5上固定有储能组件6,隔板3的顶部固定有位于升降机构5前方的散热组件9,柜体1的左右两侧均固定有引流板7,引流板7用于对雨水进行引流作用,通过引流板7的作用,使得雨水能够通过引流板7引流至地面上,减少雨水进入柜体1内部的情况,柜体1的左右两侧均安装有位于引流板7下方的百叶窗8,柜体1的正面铰接有柜门11,柜门11的正面固定有把手。

[0023] 本实施例中的,散热组件9包括与隔板3顶部固定的第二电机,第二电机的输出轴固定有衔接杆,衔接杆的顶部固定有扇叶。

[0024] 需要说明的是,在需要对柜体1内部进行散热时,启动第二电机,使得第二电机带动衔接杆转动,从而使得扇叶能够进行转动,通过隔板3上通孔的作用,可将柜体1内部的热空气进行抽取,并通过柜体1顶部的散热孔排出,从而实现对储能柜进行散热的目的。

[0025] 请参阅图4,为了防止电气设备进水,本实施例中的升降机构5包括与柜体1内顶壁固定的第一电机501,第一电机501的输出轴固定有转杆502,转杆502的底部固定有第一齿轮503,第一齿轮503的左右两侧均啮合有第二齿轮504,两个第二齿轮504相背的一侧均固定有与柜体1内部转动连接的连接杆505,连接杆505的外表面设置有贯穿至隔板3底部且与柜体1内底壁转动连接的升降组件,连接杆505的外表面套接有与隔板3顶部固定的支撑座506。

[0026] 本实施例中的,升降组件包括与连接杆505外表面固定的蜗轮507,两个蜗杆508上均固定有螺纹旋向相反的螺纹条,通过螺纹条的设置,使得蜗杆508能够带动升降板509进行升降,从而使得升降组件能够正常运行,蜗轮507的背面啮合有贯穿至隔板3底部的蜗杆508,蜗杆508的顶部和底部分别固定有与柜体1内顶壁和内底壁固定的轴承,通过轴承的设置,可对蜗杆508进行支撑,并且使得蜗杆508能够进行稳定的转动,从而使得升降组件运行使得稳定性能够提高,隔板3上开设有与蜗杆508相适配的连接孔,蜗杆508的外表面螺纹连接有升降板509,升降板509上开设有数量为两个且与对应螺纹条相适配的螺纹通孔。

[0027] 需要说明的是,启动第一电机501,使得转杆502带动第一齿轮503转动,通过第一齿轮503与第二齿轮504的啮合,使得第二齿轮504进行转动,从而使得连接杆505能够带动蜗轮507进行转动,通过蜗轮507与蜗杆508的啮合,且蜗杆508与升降板509螺纹连接,使得蜗杆508能够带动升降板509进行升降。

[0028] 文中出现的电器元件均与控制器及电源电连接,本实用新型的控制方式是通过控制器来控制的,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,电源的提供也属于本领域的公知常识,并且本实用新型主要用来保护机械装置,所以本实用新型不再详细解释控制方式和电路连接。

[0029] 上述实施例的工作原理为:

[0030] 在使用时,储能组件6长时间运行后会产生大量的热量,通过散热组件9的运行,可将柜体1内部的热空气抽取,并通过柜体1顶部的散热孔将热空气进行排出,从而使得储能柜内部的温度能够保持在正常水平,当出现暴雨天气时,柜体1内部将流入雨水,此时将启动第一电机501,通过第一电机501的运行,使得转杆502能够带动第一齿轮503进行转动,从而使得与第一齿轮503啮合的两个第二齿轮504进行转动,通过第二齿轮504的转动,将带动连接杆505进行转动,从而使得连接杆505能够带动蜗轮507进行转动,通过蜗轮507与蜗杆508的啮合,并且蜗杆508的底部与升降板509螺纹连接,在蜗杆508转动的同时,将带动升降板509进行升降,从而使得升降板509能够带动储能组件6进行上升,防止储能组件6出现泡水的情况,提高了储能组件6的使用寿命。

[0031] 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。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,

可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型。

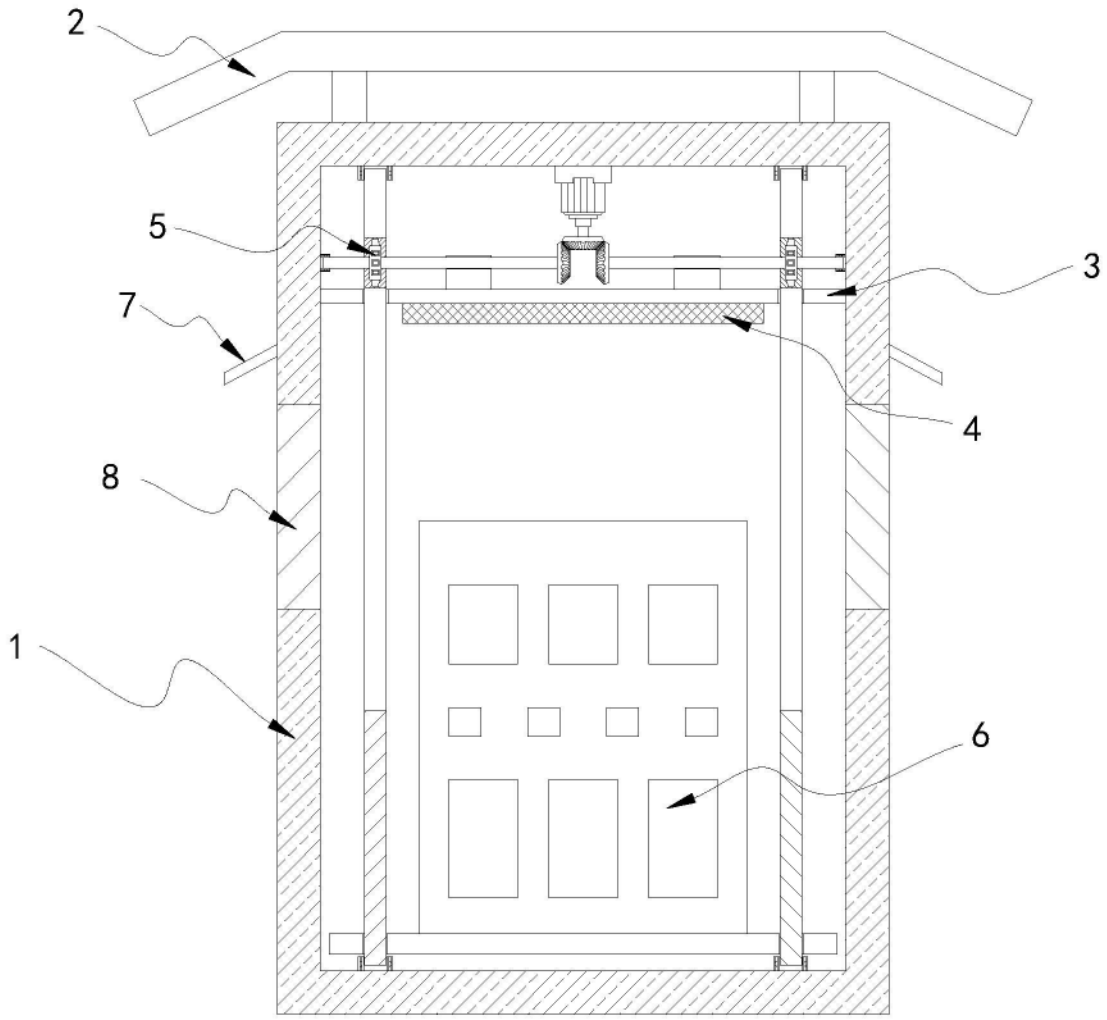


图1

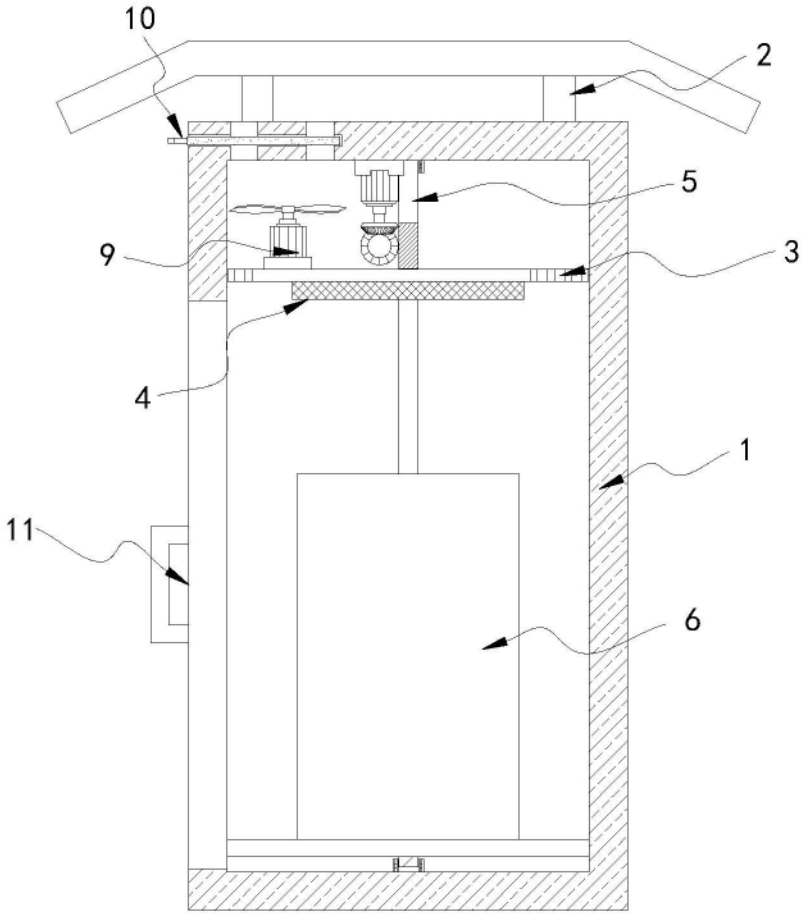


图2

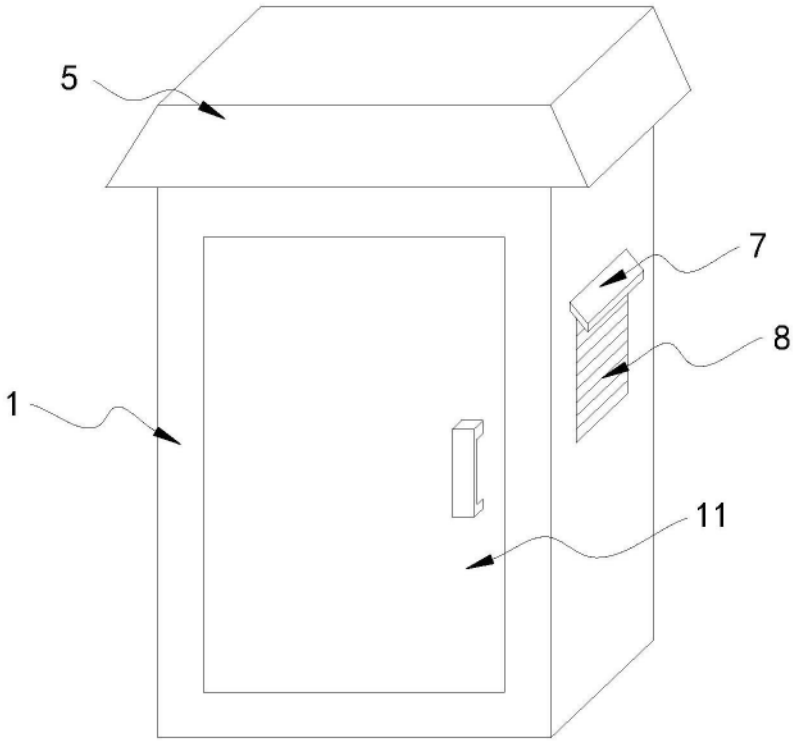


图3

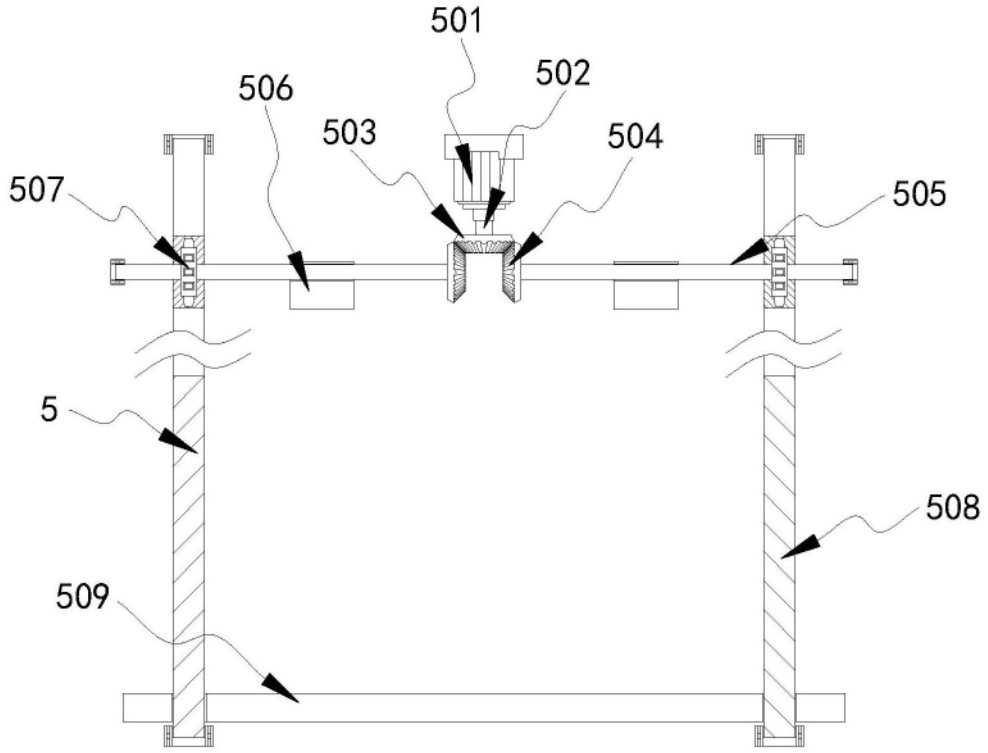


图4