



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220492515 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 13

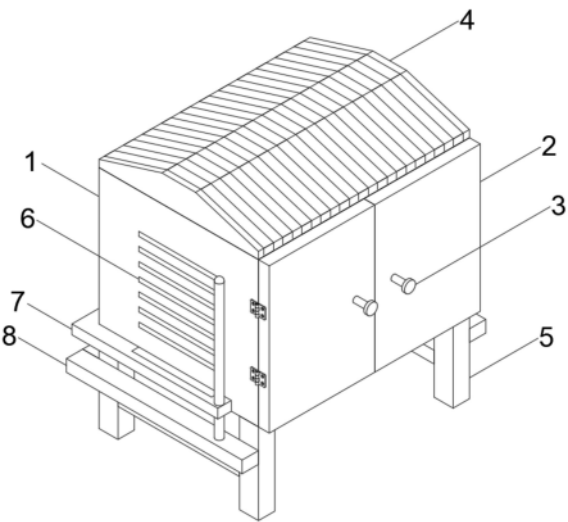
(21) 申请号 202321415320.4
(22) 申请日 2023.06.05
(73) 专利权人 北京智中能源互联网研究院有限公司
地址 100176 北京市大兴区经济技术开发区同济中路甲7号3号楼501室
(72) 发明人 熊志勇 白晓民 张国君 吴景龙 梁立
(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738
专利代理师 邓凤姿
(51) Int. Cl.
H02B 1/56 (2006.01)
H02B 1/28 (2006.01)
H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)
B08B 1/12 (2024.01)
B08B 1/30 (2024.01)
H02B 1/50 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种电力控制柜

(57) 摘要
本实用新型涉及电力控制柜技术领域,具体为一种电力控制柜,包括控制柜柜体、柜门和顶盖,控制柜柜体的底端设有支撑架,所述支撑架之间设有连接支撑杆,所述柜门上设有把手,所述控制柜柜体的两侧设有散热孔,所述控制柜柜体内设有控制器件,还包括:清理部,位于所述控制柜柜体的外壁处,通过一个动力源驱动其沿着所述控制柜柜体的外壁上下移动,用于清理所述散热孔处的灰尘。本实用新型通过设置清理部,清理部对散热孔起到清理的作用,避免散热孔在长期使用后被灰尘堵塞。



1. 一种电力控制柜,包括控制柜柜体(1)、柜门(2)和顶盖(4),控制柜柜体(1)的底端设有支撑架(5),所述支撑架(5)之间设有连接支撑杆(15),所述柜门(2)上设有把手(3),所述控制柜柜体(1)的两侧设有散热孔(6),所述控制柜柜体(1)内设有控制器件(9),其特征在于,还包括:

清理部,位于所述控制柜柜体(1)的外壁处,通过一个动力源驱动其沿着所述控制柜柜体(1)的外壁上下移动,用于清理所述散热孔(6)处的灰尘;

所述清理部包括移动块(7),所述移动块(7)呈U字型并环于所述控制柜柜体(1)的三侧侧壁上;

所述移动块(7)靠近所述散热孔(6)的两侧设有刷板(11),所述刷板(11)用于刷除所述散热孔(6)上的灰尘;

所述清理部还包括丝杆(12),所述丝杆(12)的外表面设为螺纹状;

所述丝杆(12)穿过所述移动块(7),所述移动块(7)与所述丝杆(12)接触的部分设有与所述丝杆(12)匹配的螺纹。

2. 如权利要求1所述的电力控制柜,其特征在于:所述移动块(7)上设有两个对称的导向杆(10),所述导向杆(10)穿过所述移动块(7)并对所述移动块(7)的移动起到导向作用。

3. 如权利要求2所述的电力控制柜,其特征在于:所述丝杆(12)的顶端设有限位板(13),所述限位板(13)用于限制所述移动块(7)在所述丝杆(12)上发生脱落。

4. 如权利要求3所述的电力控制柜,其特征在于:所述移动块(7)的下端设有固定块(8),所述固定块(8)用于放置所述动力源和所述导向杆(10)。

一种电力控制柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力控制柜技术领域,具体为一种电力控制柜。

背景技术

[0002] 控制柜是按电气接线要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上,其布置应满足电力系统正常运行的要求,便于检修,不危及人身及周围设备的安全。正常运行时可借助人或自动开关接通或分断电路。故障或不正常运行时借助保护电器切断电路或报警。借测量仪表可显示运行中的各种参数,还可对某些电气参数进行调整,对偏离正常工作状态进行提示或发出信号。常用于各发、配、变电所中。电力控制柜在使用时,由于电力控制柜的内部所设有的控制器件有散热的需求,电力控制柜的侧壁上存在散热孔,但是散热孔在电力控制柜长期使用后会出现积灰的情况,甚至会出现散热孔处出现被外界杂质堵塞的情况,不利于散热孔发挥散热的功能。鉴于此,我们提出一种电力控制柜。

实用新型内容

[0003] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种电力控制柜。

[0004] 本实用新型的技术方案是:

[0005] 一种电力控制柜,包括控制柜柜体、柜门和顶盖,控制柜柜体的底端设有支撑架,所述支撑架之间设有连接支撑杆,所述柜门上设有把手,所述控制柜柜体的两侧设有散热孔,所述控制柜柜体内设有控制器件,还包括:

[0006] 清理部,位于所述控制柜柜体的外壁处,通过一个动力源驱动其沿着所述控制柜柜体的外壁上下移动,用于清理所述散热孔处的灰尘。

[0007] 优选的,所述清理部包括移动块,所述移动块呈U字型并环于所述控制柜柜体的三侧侧壁上。

[0008] 优选的,所述移动块靠近所述散热孔的两侧设有刷板,所述刷板用于刷除所述散热孔上的灰尘。

[0009] 优选的,所述清理部还包括丝杆,所述丝杆的外表面设为螺纹状。

[0010] 优选的,所述丝杆穿过所述移动块,所述移动块与所述丝杆接触的部分设有与所述丝杆匹配的螺纹。

[0011] 优选的,所述移动块上设有两个对称的导向杆,所述导向杆穿过所述移动块并对所述移动块的移动起到导向作用。

[0012] 优选的,所述丝杆的顶端设有限位板,所述限位板用于限制所述移动块在所述丝杆上发生脱落。

[0013] 优选的,所述移动块的下端设有固定块,所述固定块用于放置所述动力源和所述导向杆。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型通过设置清理部,丝杆和移动块之间的螺纹配合使得丝杆在转动时带动移动块沿着控制柜柜体的侧壁上下移动,移动块内侧的刷板对散热孔起到清理的作用,避免散热孔在长期使用后被灰尘堵塞。导向杆对移动块的移动起到导向作用,导向杆避免移动块在沿着控制柜柜体的侧壁上下移动时发生倾斜。限位板用于限制移动块在丝杆上发生脱落。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图其一;

[0017] 图2为本实用新型中柜门打开时的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的整体结构示意图其二。

[0019] 图中:1、控制柜柜体;2、柜门;3、把手;4、顶盖;5、支撑架;6、散热孔;7、移动块;8、固定块;9、控制器件;10、导向杆;11、刷板;12、丝杆;13、限位板;14、电机;15、连接支撑杆。

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] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型通过以下实施例来详述上述技术方案:

[0023] 一种电力控制柜,包括控制柜柜体1、柜门2和顶盖4,控制柜柜体1的底端设有支撑架5,支撑架5之间设有连接支撑杆15,柜门2上设有把手3,控制柜柜体1的两侧设有散热孔6,控制柜柜体1内设有控制器件9,控制柜柜体1的两侧通过合页与柜门2铰接,控制柜柜体1的顶端固定连接顶盖4,控制柜柜体1的底端固定连接支撑架5,连接支撑杆15横向放置于支撑架5之间并与支撑架5固定连接,把手3通过螺栓与柜门2连接,散热孔6的设计便于控制器件9进行散热,还包括:

[0024] 清理部,位于控制柜柜体1的外壁处,通过一个动力源驱动其沿着控制柜柜体1的外壁上下移动,用于清理散热孔6处的灰尘。

[0025] 如图1所示,清理部包括移动块7,移动块7呈U字型并环于控制柜柜体1的三侧侧壁上。移动块7的内侧与控制柜柜体1的侧壁接触。移动块7靠近散热孔6的两侧设有刷板11,刷板11用于刷除散热孔6上的灰尘。刷板11与移动块7的内侧固定连接。

[0026] 如图3所示,清理部还包括丝杆12,丝杆12的外表面设为螺纹状。丝杆12穿过移动块7,移动块7与丝杆12接触的部分设有与丝杆12匹配的螺纹。动力源驱动丝杆12转动时,移动块7沿着控制柜柜体1的侧壁上下移动。移动块7上设有两个对称的导向杆10,导向杆10穿过移动块7并对移动块7的移动起到导向作用。导向杆10避免移动块7在沿着控制柜柜体1的

侧壁上下移动时发生倾斜。丝杆12的顶端设有限位板13,限位板13用于限制移动块7在丝杆12上发生脱落。限位板13与丝杆12固定连接。移动块7的下端设有固定块8,固定块8用于放置动力源和导向杆10。导向杆10的底端固定连接于固定块8上,动力源为电机14,电机14的输出轴通过联轴器与丝杆12固定连接,电机14固定安装于固定块8的底端。

[0027] 工作原理:使用时,启动电机14,电机14驱动丝杆12转动,丝杆12和移动块7之间的螺纹配合使得丝杆12在转动时带动移动块7沿着控制柜柜体1的侧壁上下移动,移动块7移动至散热孔6处时,移动块7内侧的刷板11对散热孔6起到清理的作用,避免散热孔6在长期使用后被灰尘堵塞。导向杆10对移动块7的移动起到导向作用,导向杆10避免移动块7在沿着控制柜柜体1的侧壁上下移动时发生倾斜。限位板13用于限制移动块7在丝杆12上发生脱落。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

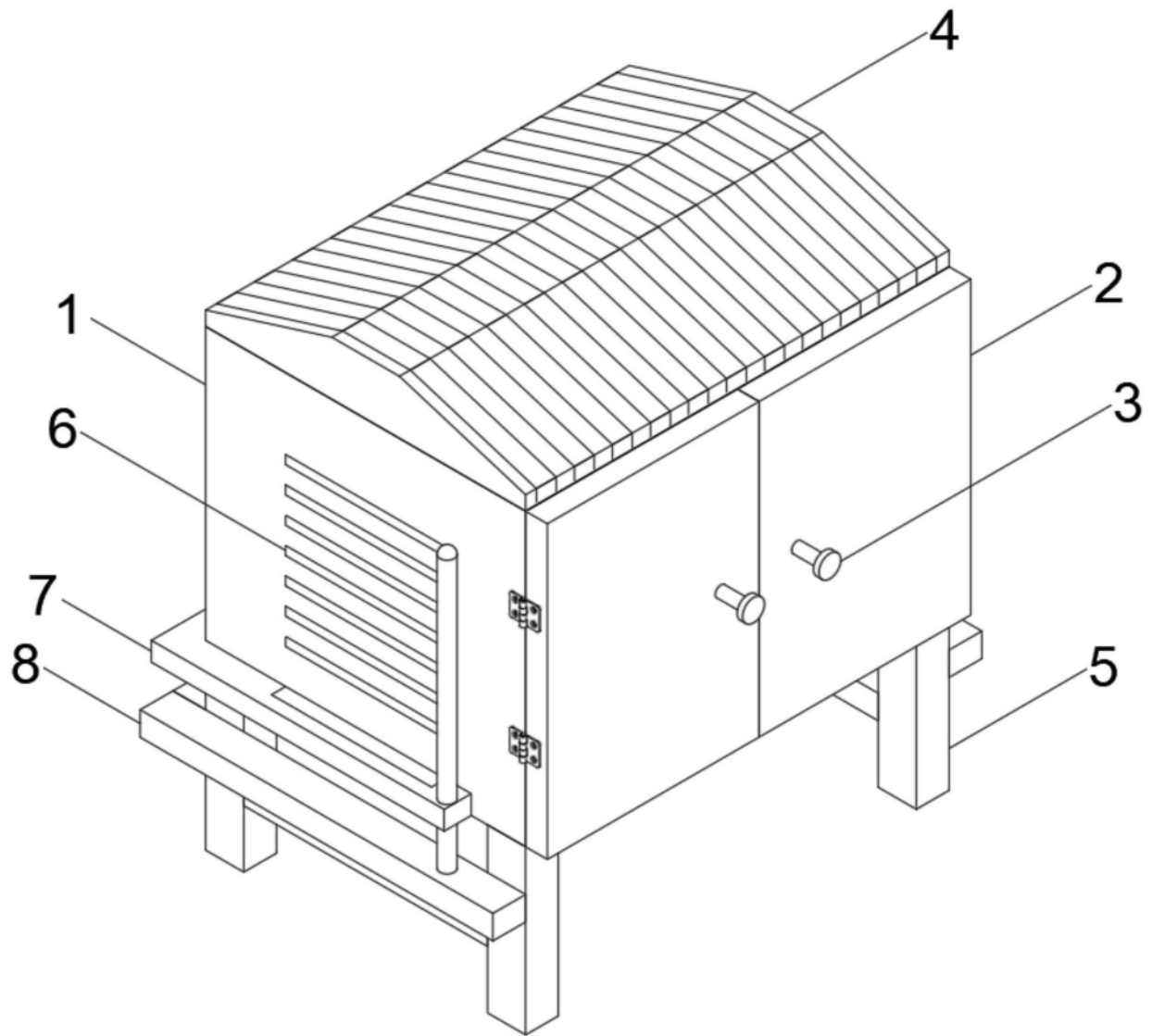


图1

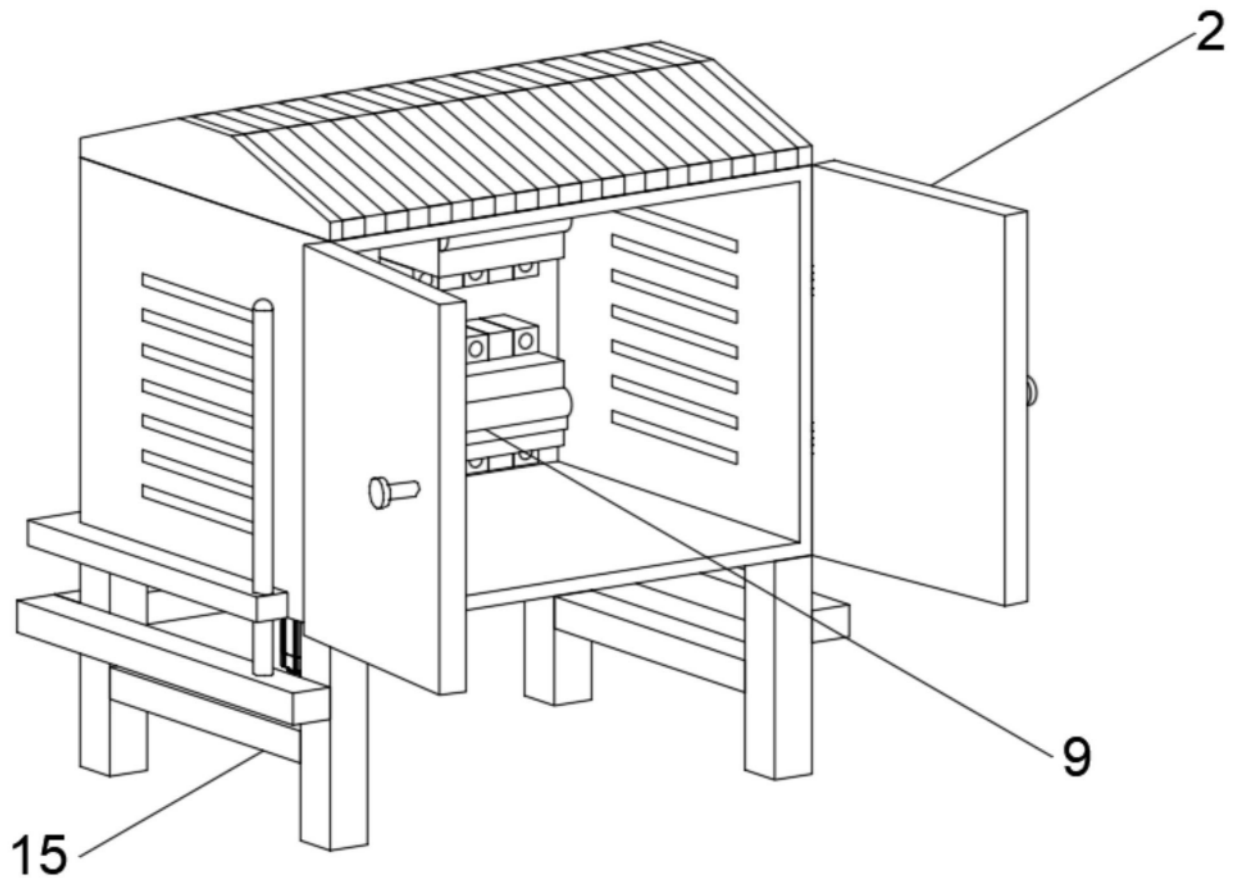


图2

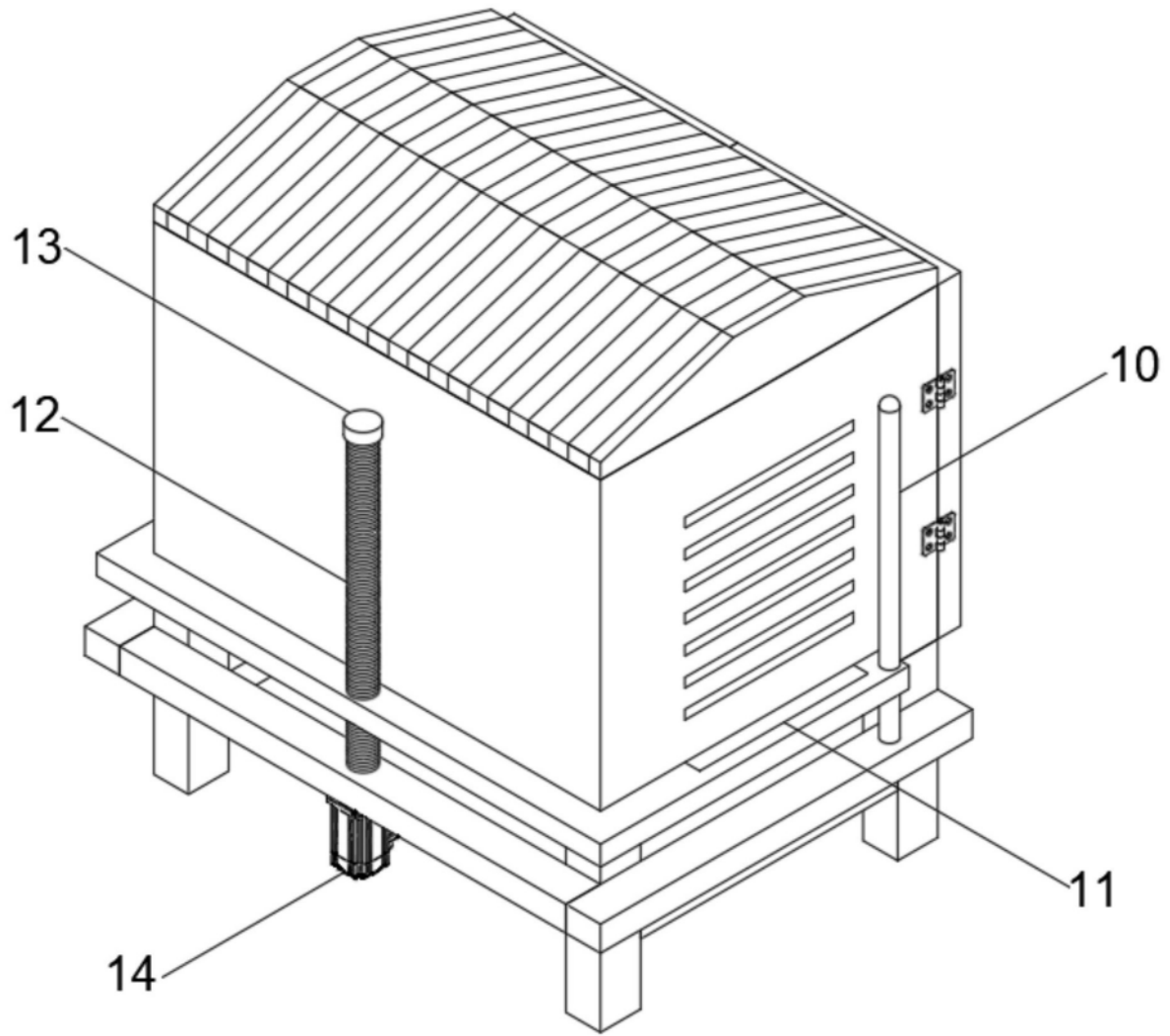


图3