



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115939965 A

(43) 申请公布日 2023. 04. 07

(21) 申请号 202310158916.9

H02K 7/06 (2006.01)

(22) 申请日 2023.02.24

(71) 申请人 国网山东省电力公司寿光市供电公司

地址 262700 山东省潍坊市寿光市渤海路
东庆寿街北

申请人 国网山东省电力公司潍坊供电公司

(72) 发明人 郭光吉 杨晓江 孙文强 王军海
窦学升 于德水

(74) 专利代理机构 济南舜源专利事务有限公司 37205

专利代理师 刘庆国

(51) Int. Cl.

H02B 1/36 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

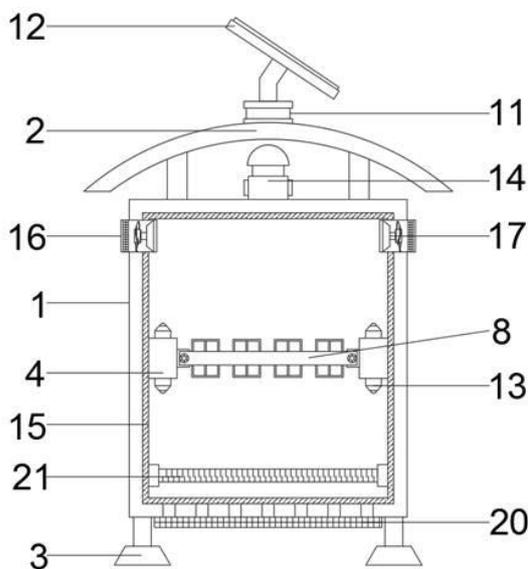
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种电力配电开关柜

(57) 摘要

本发明涉及开关柜技术领域,具体为一种电力配电开关柜,包括柜体,柜体的顶部固定安装有顶盖,柜体的底部两侧固定安装有支撑脚,柜体的内壁两侧且靠近其中间固定安装有调节箱,调节箱内部固定安装有电机,电机的输出端固定安装有螺纹杆,螺纹杆的外部螺纹连接有螺纹块,螺纹块穿出调节箱,螺纹块与放置板连接,电机能够带动螺纹块与放置板沿螺纹杆的轴向方向移动,放置板的上下两侧固定安装有若干个安装架,柜体的前侧通过铰接件活动连接有柜门,柜门的前侧固定安装有控制器。本发明通过上述等结构的配合,实现了放置板的前后移动,从而能够将电器元件移动至柜体的外部进行维修,进而提高了工作人员的维修效率。



1. 一种电力配电开关柜,包括柜体(1),其特征在于:所述柜体(1)的顶部且靠近其两侧固定安装有支撑杆,所述支撑杆的顶部固定安装有顶盖(2),所述柜体(1)的底部两侧固定安装有支撑脚(3),所述柜体(1)的内壁两侧且靠近其中间固定安装有调节箱(4),所述调节箱(4)内部固定安装有电机(5),所述电机(5)的输出端固定安装有螺纹杆(6),所述螺纹杆(6)的另一端通过轴承与调节箱(4)的内壁转动连接,所述螺纹杆(6)的外部螺纹连接有螺纹块(7),螺纹块(7)穿出调节箱(4),螺纹块(7)与放置板(8)连接,电机(5)能够带动螺纹块(7)与放置板(8)沿螺纹杆(6)的轴向方向移动,所述放置板(8)的上下两侧固定安装有若干个安装架,所述柜体(1)的前侧通过铰接件活动连接有柜门(9),所述柜门(9)的前侧固定安装有控制器(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种电力配电开关柜,其特征在于:所述顶盖(2)的顶部固定安装有电动转盘(11),所述电动转盘(11)的顶部转动连接有支撑杆,所述支撑杆的顶端固定安装有太阳能板(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种电力配电开关柜,其特征在于:所述调节箱(4)的上下两侧固定安装有温度传感器(13),所述柜体(1)的顶部中间固定安装有报警器(14),所述报警器(14)与温度传感器(13)电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种电力配电开关柜,其特征在于:所述柜体(1)的内壁上固定安装有绝缘层(15),所述绝缘层(15)为橡胶材料。

5. 根据权利要求1所述的一种电力配电开关柜,其特征在于:所述柜体(1)的两侧且靠近其顶部贯通连接有排气管(16),所述排气管(16)的内部且靠近其外侧固定安装有防护网,所述防护网的内侧固定安装有排气扇(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种电力配电开关柜,其特征在于:所述螺纹块(7)的外侧固定安装有滑块(18),所述调节箱(4)的内壁上固定安装有滑槽(19),所述滑块(18)与滑槽(19)滑动连接且适配。

7. 根据权利要求1所述的一种电力配电开关柜,其特征在于:所述柜体(1)的底部开设有通孔,所述通孔的底部固定安装有防尘网(20),所述柜体(1)的内部且位于通孔的上方固定安装有干燥板(21)。

一种电力配电开关柜

技术领域

[0001] 本发明涉及开关柜技术领域,具体为一种电力配电开关柜。

背景技术

[0002] 开关柜是一种电气设备,开关柜外线先进入柜内主控开关,然后进入分控开关,各分路按其需要设置。如仪表,自控,电动机磁力开关,各种交流接触器等,有的还设高压室与低压室开关柜,设有高压母线,如发电厂等。

[0003] 申请号为2022211817482的中国专利公开了一种电气工程用开关柜,包括开关柜本体,所述开关柜本体内部安装有排线组件,排线组件至少包括安装杆、转动杆、圆弧板和推动板,所述开关柜本体内部设置有安装杆,所述安装杆一端设置有转动杆,所述转动杆一端设置有圆弧板,所述安装杆一端设置有推动板,所述开关柜本体内部设置有往复散热组件,往复散热组件至少包括进风扇、移动块和出风管,能够便于对连接线进行排布。但是,由于开关柜内部的空间较为狭小,从而不便于工作人员对其内部的电器元件进行维修,进而大大降低了工作人员的维修效率,并且开关柜散热性较差,从而导致了开关柜内部的温度较高,进而会对电器元件造成损坏,给实际使用带来了一定的不利影响,因此需要进行改进。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种电力配电开关柜,具备的调节装置实现了放置板的前后移动,从而能够将电器元件移动至柜体的外部进行维修,进而提高了工作人员的维修效率,具备的散热装置能够将开关柜内部的热量快速排出,从而能够避免开关柜内部的温度过高,进而能够保证电器元件的正常使用,给实际使用带来了一定的有利影响,解决了以上背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现提高工作人员的维修效率目的,本发明提供如下技术方案:一种电力配电开关柜,包括柜体,所述柜体的顶部且靠近其两侧固定安装有支撑杆,所述支撑杆的顶部固定安装有顶盖,所述柜体的底部两侧固定安装有支撑脚,所述柜体的内壁两侧且靠近其中间固定安装有调节箱,所述调节箱内部固定安装有电机,所述电机的输出端固定安装有螺纹杆,所述螺纹杆的另一端通过轴承与调节箱的内壁转动连接,所述螺纹杆的外部螺纹连接有螺纹块,螺纹杆的轴向方向即前后方向,螺纹块穿出调节箱,螺纹块与放置板连接,螺纹块沿螺纹杆轴向方向移动,因螺纹块与放置板连接,螺纹块带动放置板沿螺纹杆的轴向方向移动,即做前后移动,所述放置板的上下两侧固定安装有若干个安装架,所述柜体的前侧通过铰接件活动连接有柜门,所述柜门的前侧固定安装有控制器。

[0006] 优选的,所述顶盖的顶部固定安装有电动转盘,所述电动转盘的顶部转动连接有支撑杆,所述支撑杆的顶端固定安装有太阳能板。

[0007] 优选的,所述调节箱的上下两侧固定安装有温度传感器,所述柜体的顶部中间固定安装有报警器,所述报警器与温度传感器电性连接。

[0008] 优选的,所述柜体的内壁上固定安装有绝缘层,所述绝缘层为橡胶材料。

[0009] 优选的,所述柜体的两侧且靠近其顶部贯通连接有排气管,所述排气管的内部且靠近其外侧固定安装有防护网,所述防护网的内侧固定安装有排气扇。

[0010] 优选的,所述螺纹块的外侧固定安装有滑块,所述调节箱的内壁上固定安装有滑槽,所述滑块与滑槽滑动连接且适配。

[0011] 优选的,所述柜体的底部开设有通孔,所述通孔的底部固定安装有防尘网,所述柜体的内部且位于通孔的上方固定安装有干燥板。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:电机启动能够带动螺纹杆进行转动,螺纹杆能够带动螺纹块进行移动,螺纹块能够带动放置板进行前后移动,从而能够将电器元件移动至柜体的外部进行维修,进而提高了工作人员的维修效率,并且柜体的两侧且靠近其顶部贯通连接有排气管,排气管的内部固定安装有排气扇,排气扇启动能够将柜体内部的热量快速排出,从而能够避免开关柜内部的温度过高,进而能够保证电器元件的正常使用。

附图说明

[0013] 图1为本发明的结构示意图;

图2为本发明的正视图;

图3为本发明的调节箱内部结构图。

[0014] 图中:1、柜体;2、顶盖;3、支撑脚;4、调节箱;5、电机;6、螺纹杆;7、螺纹块;8、放置板;9、柜门;10、控制器;11、电动转盘;12、太阳能板;13、温度传感器;14、报警器;15、绝缘层;16、排气管;17、排气扇;18、滑块;19、滑槽;20、防尘网;21、干燥板。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0016] 实施例1,请参阅图1至图3,本发明提供一种技术方案:一种电力配电开关柜,包括柜体1,柜体1的顶部且靠近其两侧固定安装有支撑杆,支撑杆的顶部固定安装有顶盖2,柜体1的底部两侧固定安装有支撑脚3,柜体1的内壁两侧且靠近其中间固定安装有调节箱4,调节箱4内部固定安装有电机5,电机5的输出端固定安装有螺纹杆6,螺纹杆6的另一端通过轴承与调节箱4的内壁转动连接,螺纹杆6的外部螺纹连接有螺纹块7,螺纹杆6的轴向方向即前后方向,螺纹块7穿出调节箱4,螺纹块7与放置板8连接,螺纹块7沿螺纹杆6轴向方向移动,因螺纹块7与放置板8连接,电机5能够带动螺纹块7与放置板8沿螺纹杆6的轴向方向移动,即做前后移动,放置板8的上下两侧固定安装有若干个安装架,柜体1的前侧通过铰接件活动连接有柜门9,柜门9的前侧固定安装有控制器10。

[0017] 其中,顶盖2的顶部固定安装有电动转盘11,电动转盘11的顶部转动连接有支撑杆,支撑杆的顶端固定安装有太阳能板12,电动转盘11能够带动太阳能板12进行转动,从而能够改变太阳能板12的朝向,进而能够最大限度的利用太阳能,提高开关柜的环保效果。

[0018] 其中,调节箱4的上下两侧固定安装有温度传感器13,柜体1的顶部中间固定安装

有报警器14,报警器14与温度传感器13电性连接,当柜体1内部的温度过高时,温度传感器13能够启动报警器14进行报警。

[0019] 其中,柜体1的内壁上固定安装有绝缘层15,绝缘层15为橡胶材料,绝缘层15能够防止柜体1内部的电器元件短路,从而能够保证开关箱使用的安全性。

[0020] 实施例2,请参阅图1至图3,本实施例与实施例1的区别在于:柜体1的两侧且靠近其顶部贯通连接有排气管16,排气管16的内部且靠近其外侧固定安装有防护网,防护网的内侧固定安装有排气扇17,排气扇17启动能够将柜体1内部的热量快速排出,从而能够避免开关柜内部的温度过高,进而能够保证电器元件的正常使用,螺纹块7的外侧固定安装有滑块18,调节箱4的内壁上固定安装有滑槽19,滑块18与滑槽19滑动连接且适配,在滑块18与滑槽19的滑动作用下,放置板8能够稳定的进行前后移动,柜体1的底部开设有通孔,通孔的底部固定安装有防尘网20,柜体1的内部且位于通孔的上方固定安装有干燥板21,防尘网20能够防止外部灰尘通过通孔进入到柜体1的内部,干燥板21能够降低柜体1内部的湿度,通过以上设置,能够减慢柜体1内电器元件的老化,延长电器元件的使用寿命。

[0021] 工作原理:该一种电力配电开关柜在用时,柜体1的底部开设有通孔,通孔的底部固定安装有防尘网20,柜体1的内部且位于通孔的上方固定安装有干燥板21,防尘网20能够防止外部灰尘通过通孔进入到柜体1的内部,干燥板21能够降低柜体1内部的湿度,通过以上设置,能够减慢柜体1内电器元件的老化,延长电器元件的使用寿命,并且柜体1的两侧且靠近其顶部贯通连接有排气管16,排气管16的内部固定安装有排气扇17,排气扇17启动能够将柜体1内部的热量快速排出,从而能够避免开关柜内部的温度过高,进而能够保证电器元件的正常使用,当需要对电器元件进行维修时,工作人员能够启动电机5,电机5启动能够带动螺纹杆6进行转动,螺纹杆6能够带动螺纹块7进行移动,螺纹块7能够带动放置板8进行前后移动,从而能够将电器元件移动至柜体1的外部进行维修,进而提高了工作人员的维修效率。

[0022] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

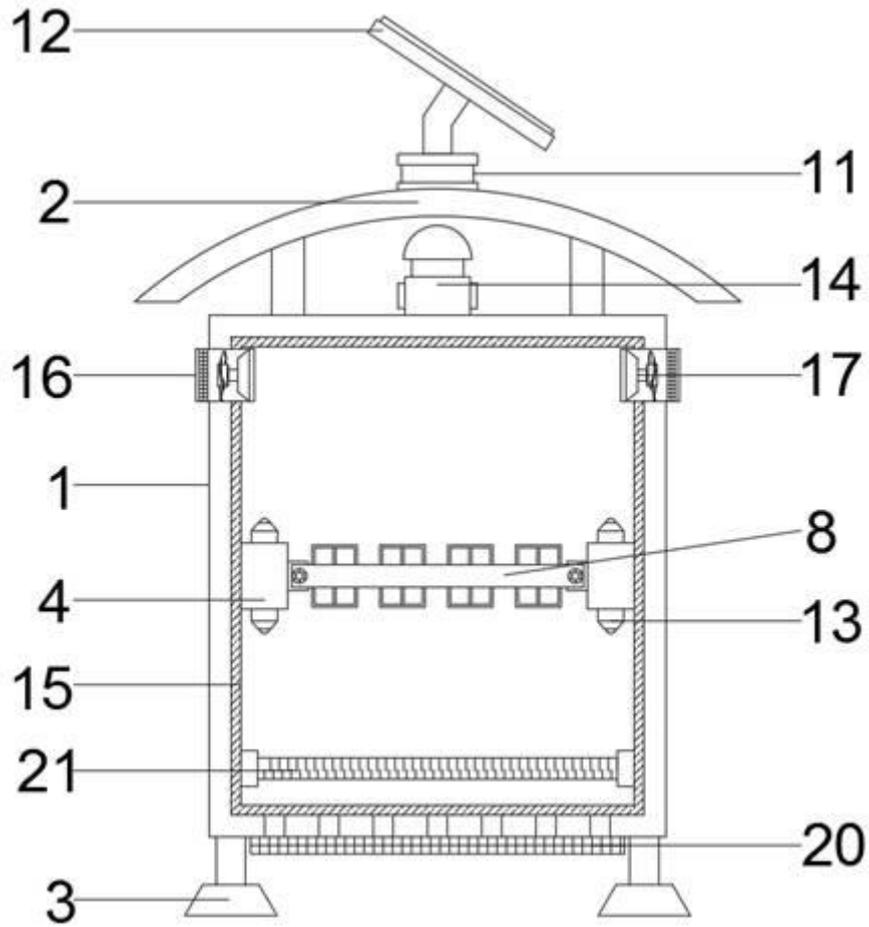


图 1

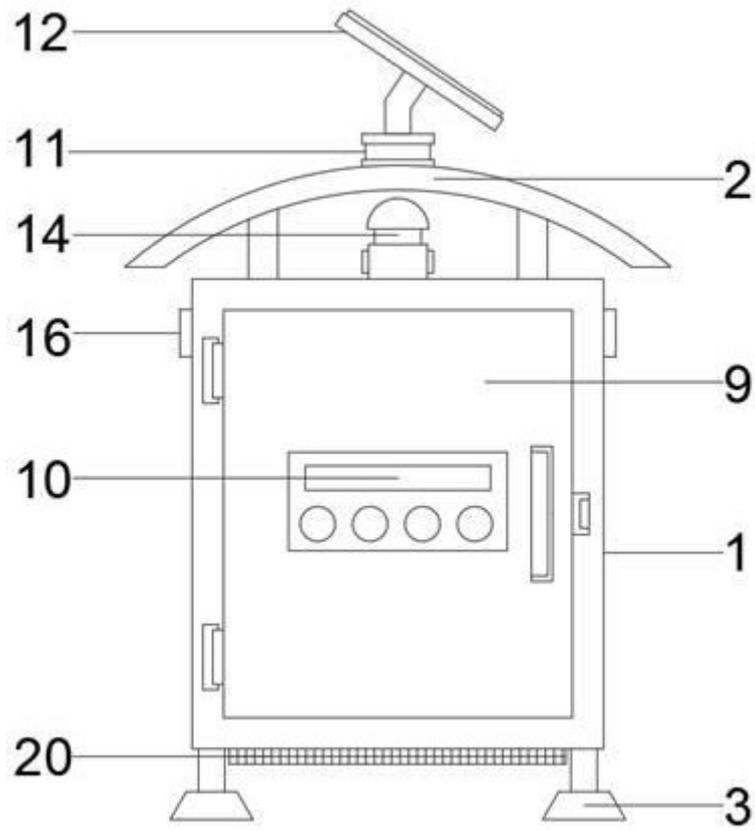


图 2

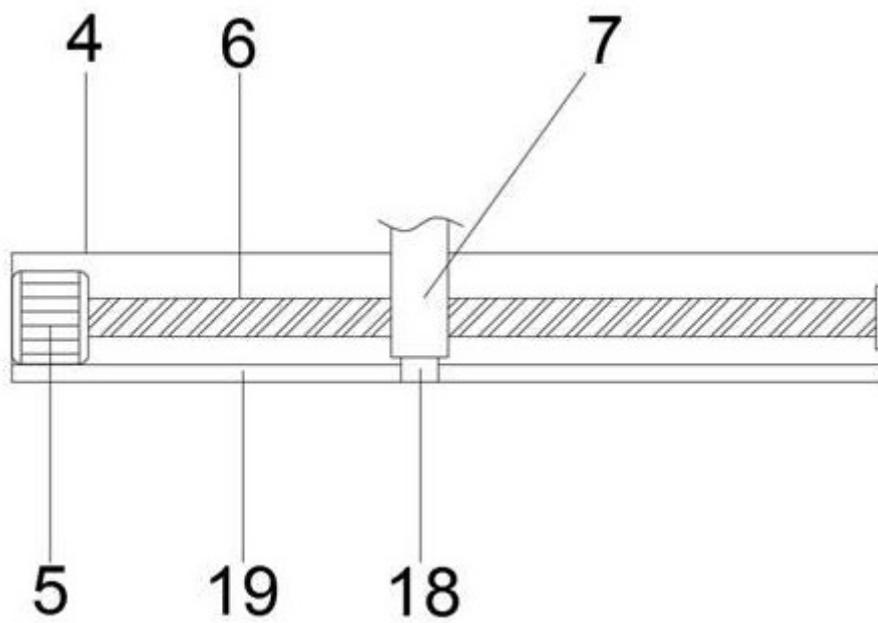


图 3