



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207651822 U

(45)授权公告日 2018.07.24

(21)申请号 201721731675.9

(22)申请日 2017.12.13

(73)专利权人 江苏凯越电力科技有限公司

地址 225000 江苏省扬州市经济技术开发区
扬子江中路186号扬州智谷研发中心206

(72)发明人 封杰

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 谈杰

(51)Int.Cl.

H02B 1/30(2006.01)

H02J 7/35(2006.01)

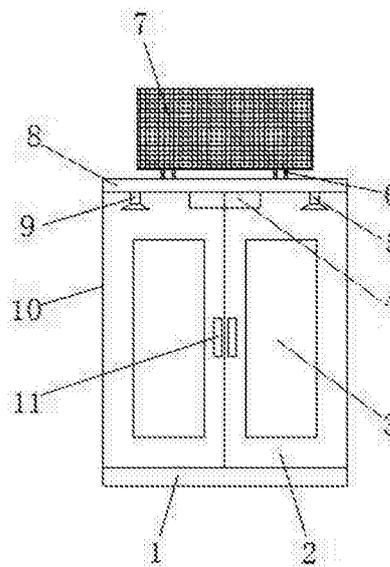
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种太阳能照明开关柜

(57)摘要

一种太阳能照明开关柜,属于配电设备技术领域,包括底座、柜体、柜门、把手,以及设置在柜体内的元器件;元器件上方的柜顶处设有蓄电池,蓄电池的左侧设有第一照明灯具,蓄电池的右侧设有第二照明灯具,柜体的顶部设有太阳能面板,太阳能面板的背面还有旋转铰链,旋转铰链上连接设有支撑杆,支撑杆上端通过紧固件与旋转铰链相连接,支撑杆下端与柜体顶部固定连接,太阳能面板与蓄电池、第一照明灯具、第二照明灯具形成电路连接。本实用新型结构新颖,工作原理清晰,与传统的开关柜结构相比,既不需要增加额外的电路负载,又达到节能环保的目的,丰富了开关柜的使用功能,特别有利于夜间检修工作的顺利开展。



1. 一种太阳能照明开关柜,包括底座(1),设置在底座(1)上方的柜体(10),设置在柜体(10)上的柜门(2),设置在柜门(2)上的把手(11),以及设置在柜体(10)内的元器件(3);其特征在于:所述元器件(3)上方的柜顶(8)处设有蓄电池(4),所述蓄电池(4)的左侧设有第一照明灯具(9),所述蓄电池(4)的右侧设有第二照明灯具(5),所述柜体(10)的顶部设有太阳能面板(7),所述太阳能面板(7)的背面还有旋转铰链(12),所述旋转铰链(12)上连接设有支撑杆(6),所述支撑杆(6)上端通过紧固件(13)与旋转铰链(12)相连接,所述支撑杆(6)下端与柜体(10)顶部固定连接,所述太阳能面板(7)与蓄电池(4)、第一照明灯具(9)、第二照明灯具(5)形成电路连接。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能照明开关柜,其特征在于:所述蓄电池(4)通过螺栓连接固定在柜顶(8)处。

3. 根据权利要求1所述的一种太阳能照明开关柜,其特征在于:所述柜顶(8)处设有两个导轨,第一照明灯具(9)和第二照明灯具(5)分别滑动连接在导轨上。

4. 根据权利要求1所述的一种太阳能照明开关柜,其特征在于:所述支撑杆(6)为空心方钢管结构,太阳能面板(7)与蓄电池(4)之间的线路通过支撑杆(6)内部连接至柜体(10)内,支撑杆(6)底部与柜体(10)顶部焊接固定。

5. 根据权利要求1所述的一种太阳能照明开关柜,其特征在于:所述紧固件(13)为外六角螺栓与螺母的组合件,通过紧固件(13)的松紧来实现太阳能面板(7)角度的调节。

一种太阳能照明开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型属于配电设备技术领域,涉及一种开关柜,特别是涉及一种太阳能照明开关柜。

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,各分路按其所需要设置。如仪表,自控,电动机磁力开关,各种交流接触器等,有的还设有高压室与低压室开关柜,设有高压母线,如发电厂等。

[0003] 开关柜的主要作用是在电力系统进行发电、输电、配电和电能转换的过程中,进行开合、控制和保护用电设备。开关柜内的部件主要有断路器、隔离开关、负荷开关、操作机构、互感器以及各种保护装置等组成。开关柜的分类方法很多,如通过断路器安装方式可以分为移开式开关柜和固定式开关柜;或按照柜体结构的不同,可分为敞开式开关柜、金属封闭开关柜、和金属封闭铠装式开关柜;根据电压等级不同又可分为高压开关柜,中压开关柜和低压开关柜等;主要适用于发电厂、变电站、石油化工、冶金轧钢、轻工纺织、厂矿企业和住宅小区、高层建筑等各种不同场合。

[0004] 现有的户外开关柜在线路检修时,往往需要辅助照明,尤其是夜间进行维修时,照明是确保维修顺利进行的关键,为了满足这种情况,一些开关柜内带有照明电路和照明灯具,但是这需要设置照明电路,而这些照明电路与柜内的器件电路是共用的,当器件电路短路后,照明灯具不起作用,如果单独设置照明电路既使得线路复杂,增加设计难度,使用时也会相应增加负载,不够节能环保。因此,设计一种结构简单,符合节能环保的开关柜显得尤为重要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型针对现有的户外开关柜在夜间线路检修时,缺乏辅助照明,当器件电路短路后,与柜内的器件电路共用的照明电路不起作用,单独设置照明电路既使得线路复杂,增加设计难度,使用时也会相应增加负载,不够节能环保,不便于检修工作的展开等不足,提出一种太阳能照明开关柜,可简化开关柜设计线路,丰富开关柜的使用功能,可有利于检修工作的顺利开展。

[0006] 本实用新型的技术方案:一种太阳能照明开关柜,包括底座,设置在底座上方的柜体,设置在柜体上的柜门,设置在柜门上的把手,以及设置在柜体内的元器件;其特征在于:所述元器件上方的柜顶处设有蓄电池,所述蓄电池的左侧设有第一照明灯具,所述蓄电池的右侧设有第二照明灯具,所述柜体的顶部设有太阳能面板,所述太阳能面板的背面还有旋转铰链,所述旋转铰链上连接设有支撑杆,所述支撑杆上端通过紧固件与旋转铰链相连接,所述支撑杆下端与柜体顶部固定连接,所述太阳能面板与蓄电池、第一照明灯具、第二照明灯具形成电路连接。

[0007] 所述蓄电池通过螺栓连接固定在柜顶处。

[0008] 所述柜顶处设有两个导轨,第一照明灯具和第二照明灯具分别滑动连接在导轨上。

[0009] 所述支撑杆为空心方钢管结构,太阳能面板与蓄电池之间的线路通过支撑杆内部连接至柜体内,支撑杆底部与柜体顶部焊接固定。

[0010] 所述紧固件为外六角螺栓与螺母的组合件,通过紧固件的松紧来实现太阳能面板角度的调节。

[0011] 本实用新型的有益效果为:本实用新型提出的一种太阳能照明开关柜,结构新颖,工作原理清晰,结构上由柜体、太阳能面板、蓄电池和照明灯具构成,通过太阳能面板将电能存储在蓄电池中,蓄电池再给照明灯具提供电力,与传统的开关柜结构相比,本实用新型不需要在柜体内设置专门的照明电路,柜体内部结构简单,利用太阳能实现照明,电路安全性高,既不需要增加额外的电路负载,又达到节能环保的目的,丰富了开关柜的使用功能,特别有利于夜间检修工作的顺利开展。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的正面整体结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型的侧面结构示意图。

[0014] 图中:底座1、柜门2、元器件3、蓄电池4、第二照明灯具5、支撑杆6、太阳能面板7、柜顶8、第一照明灯具9、柜体10、把手11、旋转铰链12、紧固件13。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0016] 如图1-2所示,一种太阳能照明开关柜,包括底座1,设置在底座1上方的柜体10,设置在柜体10上的柜门2,设置在柜门2上的把手11,以及设置在柜体10内的元器件3;元器件3上方的柜顶8处设有蓄电池4,蓄电池4的左侧设有第一照明灯具9,蓄电池4的右侧设有第二照明灯具5,柜体10的顶部设有太阳能面板7,太阳能面板7的背面还有旋转铰链12,旋转铰链12上连接设有支撑杆6,支撑杆6上端通过紧固件13与旋转铰链12相连接,支撑杆6下端与柜体10顶部固定连接,太阳能面板7与蓄电池4、第一照明灯具9、第二照明灯具5形成电路连接。

[0017] 如图1-2所示,一种太阳能照明开关柜,蓄电池4通过螺栓连接固定在柜顶8处;柜顶8处设有两个导轨,第一照明灯具9和第二照明灯具5分别滑动连接在导轨上;支撑杆6为空心方钢管结构,太阳能面板7与蓄电池4之间的线路通过支撑杆6内部连接至柜体10内,支撑杆6底部与柜体10顶部焊接固定;紧固件13为外六角螺栓与螺母的组合件,通过紧固件13的松紧来实现太阳能面板7角度的调节。

[0018] 本实用新型结构新颖,工作原理清晰,通过太阳能面板将电能存储在蓄电池中,蓄电池再给照明灯具提供电力,与传统的开关柜结构相比,本实用新型不需要在柜体内设置专门的照明电路,柜体内部结构简单,利用太阳能实现照明,电路安全性高,既不需要增加额外的电路负载,又达到节能环保的目的,丰富了开关柜的使用功能,特别有利于夜间检修工作的顺利开展。

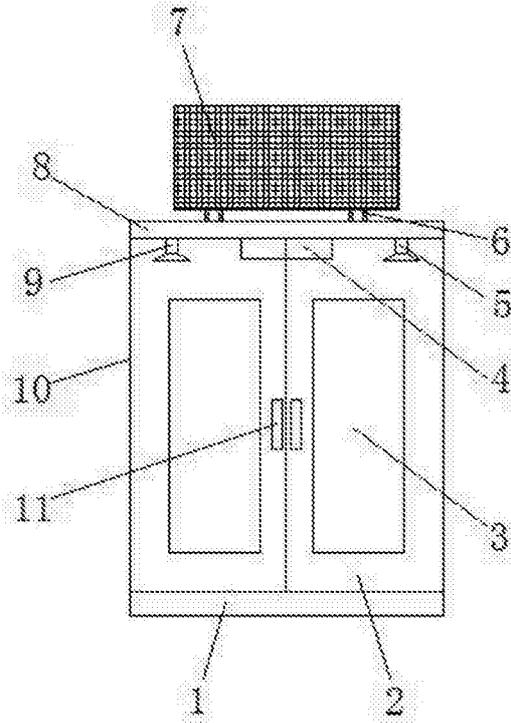


图1

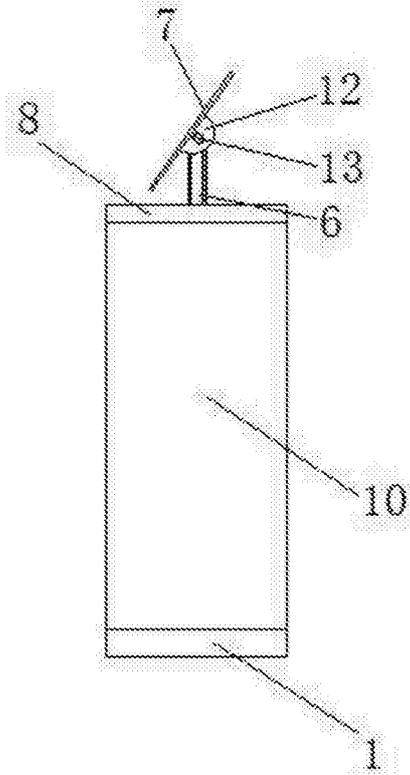


图2