(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210273206 U
(45)授权公告日 2020.04.07

(21)申请号 201921514960.4

(22)申请日 2019.09.12

(73)专利权人 江苏红豆电力工程技术有限公司
地址 214000 江苏省南京市锡山区红豆工业城100号

(72)发明人 支民

(74)专利代理机构 南京德铭知识产权代理事务所(普通合伙) 32362
代理人 肖念

(51)Int.Cl.
H02B 1/46(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/28(2006.01)
H02S 20/30(2014.01)

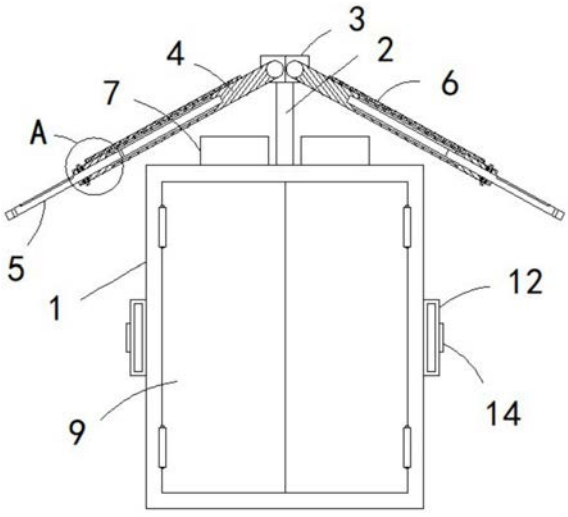
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电气节能控制装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电气节能控制装置，包括控制箱体，所述控制箱体的上端固定连接有竖直的支撑杆，所述支撑杆的上端固定连接有水平的条形板，所述条形板的左右侧壁上均开设有条形槽，所述条形槽内转动连接有倾斜的挡板，且条形板的侧壁上设置有与挡板连接的固定机构，所述挡板远离条形板的侧壁上开设有矩形槽，所述矩形槽内滑动连接有延长板，所述挡板的侧壁上设置有与延长板连接的限位机构。本实用新型利用太阳能发电能够实现降温风扇对控制箱体进行降温处理，有助于控制箱体内的元器件的长期使用，并且避免操作人员在使用控制箱体内部结构时旋转门出现往复晃动的情况，有助于操作人员的正常工作。



CN 210273206 U

1.一种电气节能控制装置,包括控制箱体(1),其特征在于,所述控制箱体(1)的上端固定连接有竖直的支撑杆(2),所述支撑杆(2)的上端固定连接有水平的条形板(3),所述条形板(3)的左右侧壁上均开设有条形槽,所述条形槽内转动连接有倾斜的挡板(4),且条形板(3)的侧壁上设置有与挡板(4)连接的固定机构,所述挡板(4)远离条形板(3)的侧壁上开设有矩形槽,所述矩形槽内滑动连接有延长板(5),所述挡板(4)的侧壁上设置有与延长板(5)连接的限位机构,所述挡板(4)和延长板(5)的上端面均固定连接有太阳能电池板(6),所述控制箱体(1)的上端固定连接有与太阳能电池板(6)连接的蓄电池(7),所述控制箱体(1)内顶壁上设置有与蓄电池(7)电性连接的降温风扇(8),所述控制箱体(1)的前侧壁上转动连接有两个旋转门(9),且控制箱体(1)的侧壁上设置有与旋转门(9)连接的定位机构。

2.根据权利要求1所述的一种电气节能控制装置,其特征在于,所述固定机构包括开设在条形板(3)侧壁上的螺纹孔,且螺纹孔与条形槽连通设置,所述螺纹孔内螺纹连接有与挡板(4)固定的紧固旋钮。

3.根据权利要求1所述的一种电气节能控制装置,其特征在于,所述矩形槽的内壁上开设有与延长板(5)对应的滑槽,所述延长板(5)的侧壁上固定连接有与滑槽对应的滑块,且滑块与滑槽内壁滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种电气节能控制装置,其特征在于,所述限位机构包括开设在挡板(4)内的空腔,所述空腔内壁上固定连接有弹簧(10),且弹簧(10)远离空腔内壁的一端固定连接有T形杆(11),所述T形杆(11)远离弹簧(10)的一端贯穿空腔内壁并延伸至矩形槽内,所述T形杆(11)的侧壁上固定连接有拉杆(15),且拉杆(15)远离T形杆(11)的一端延伸至挡板(4)的外侧。

5.根据权利要求4所述的一种电气节能控制装置,其特征在于,所述延长板(5)的侧壁上开设有与T形杆(11)对应的插孔,且T形杆(11)与插孔配合连接。

6.根据权利要求1所述的一种电气节能控制装置,其特征在于,所述定位机构包括固定连接在控制箱体(1)侧壁上的壳体(12),所述壳体(12)内滑动连接有活动块(13),所述壳体(12)的侧壁上开设有与活动块(13)对应的条形开口,所述条形开口内滑动连接有推杆(14),且推杆(14)与活动块(13)侧壁固定连接,所述活动块(13)与旋转门(9)相对的侧壁上固定连接有磁铁。

一种电气节能控制装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气设备技术领域，尤其涉及一种电气节能控制装置。

背景技术

[0002] 电气柜也可以被称为配电柜，它的作用是对用电设备进行配电和控制，在电路出现过载、短路和漏电时，配电柜还可以提供断电保护，现有的多数电气柜的内部设置有散热风扇对其内部进行自动散热，使电气柜的内部散热散热更好，降低了电气柜内部的整体温度，从而降低了对电能的损耗。

[0003] 但现有的电气柜内的散热风扇多采用市电进行工作，长期使用需要耗费大量的电能，不具备可持续发展的特点，另外，电气柜的柜门在打开时不具备锁止功能，在对电气柜进行检修时需要将柜门打开，打开时的柜门容易绕着合页随意转动，特别是遇到一些刮风的天气，给工作人员带来不便，为此，我们提出一种电气节能控制装置来解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种电气节能控制装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种电气节能控制装置，包括控制箱体，所述控制箱体的上端固定连接有竖直的支撑杆，所述支撑杆的上端固定连接有水平的条形板，所述条形板的左右侧壁上均开设有条形槽，所述条形槽内转动连接有倾斜的挡板，且条形板的侧壁上设置有与挡板连接的固定机构，所述挡板远离条形板的侧壁上开设有矩形槽，所述矩形槽内滑动连接有延长板，所述挡板的侧壁上设置有与延长板连接的限位机构，所述挡板和延长板的上端面均固定连接有太阳能电池板，所述控制箱体的上端固定连接有与太阳能电池板连接的蓄电池，所述控制箱体内顶壁上设置有与蓄电池电性连接的降温风扇，所述控制箱体的前侧壁上转动连接有两个旋转门，且控制箱体的侧壁上设置有与旋转门连接的定位机构。

[0007] 优选地，所述固定机构包括开设在条形板侧壁上的螺纹孔，且螺纹孔与条形槽连通设置，所述螺纹孔内螺纹连接有与挡板固定的紧固旋钮。

[0008] 优选地，所述矩形槽的内壁上开设有与延长板对应的滑槽，所述延长板的侧壁上固定连接有与滑槽对应的滑块，且滑块与滑槽内壁滑动连接。

[0009] 优选地，所述限位机构包括开设在挡板内的空腔，所述空腔内壁上固定连接有弹簧，且弹簧远离空腔内壁的一端固定连接有T形杆，所述T形杆远离弹簧的一端贯穿空腔内壁并延伸至矩形槽内，所述T形杆的侧壁上固定连接有拉杆，且拉杆远离T形杆的一端延伸至挡板的外侧。

[0010] 优选地，所述延长板的侧壁上开设有与T形杆对应的插孔，且T形杆与插孔配合连接。

[0011] 优选地，所述定位机构包括固定连接在控制箱体侧壁上的壳体，所述壳体内滑动连接有活动块，所述壳体的侧壁上开设有与活动块对应的条形开口，所述条形开口内滑动连接有推杆，且推杆与活动块侧壁固定连接，所述活动块与旋转门相对的侧壁上固定连接有磁铁。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果为：

[0013] 1、通过在挡板内设置有延长板，并在挡板和延长板的上端面均固定连接有太阳能电池板，能够相对增加太阳能电池板的采光面积，利用太阳能发电能够实现降温风扇对控制箱体进行降温处理，有助于控制箱体内的元器件的长期使用，另外延长板可以用作雨搭，对控制箱体起到防护的效果，能够减少雨水对控制箱体内部结构的影响。

[0014] 2、通过在控制箱体的侧壁上设置有与旋转门对应的定位机构，能够对打开的旋转门起到定位的作用，避免操作人员在使用控制箱体内部结构时旋转门出现往复晃动的情况，有助于操作人员的正常工作。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种电气节能控制装置的正面结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种电气节能控制装置的控制箱体侧面部分结构图；

[0017] 图3为图1中A处的局部放大图。

[0018] 图中：1控制箱体、2支撑杆、3条形板、4挡板、5延长板、6太阳能电池板、7蓄电池、8降温风扇、9旋转门、10弹簧、11T形杆、12壳体、13活动块、14推杆、15拉杆。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-3，一种电气节能控制装置，包括控制箱体1，控制箱体1的上端固定连接有竖直的支撑杆2，支撑杆2的上端固定连接有水平的条形板3，条形板3的左右侧壁上均开设有条形槽，条形槽内转动连接有倾斜的挡板4，且条形板3的侧壁上设置有与挡板4连接的固定机构，固定机构包括开设在条形板3侧壁上的螺纹孔，且螺纹孔与条形槽连通设置，螺纹孔内螺纹连接有与挡板4固定的紧固旋钮，便于对挡板4的角度进行调节和固定，保证挡板4使用的稳定性。

[0021] 其中，挡板4远离条形板3的侧壁上开设有矩形槽，矩形槽内滑动连接有延长板5，具体的，矩形槽的内壁上开设有与延长板5对应的滑槽，延长板5的侧壁上固定连接有与滑槽对应的滑块，且滑块与滑槽内壁滑动连接，挡板4的侧壁上设置有与延长板5连接的限位机构，限位机构包括开设在挡板4内的空腔，空腔内壁上固定连接有弹簧10，且弹簧10远离空腔内壁的一端固定连接有T形杆11，T形杆11远离弹簧10的一端贯穿空腔内壁并延伸至矩形槽内，T形杆11的侧壁上固定连接有拉杆15，且拉杆15远离T形杆11的一端延伸至挡板4的外侧，更具体的，延长板5的侧壁上开设有与T形杆11对应的插孔，且T形杆11与插孔配合连接，通过在挡板内设置有延长板5，能够增加太阳能电池板6的采光面积，并且可以用作雨搭，对控制箱体1起到防护的效果，能够减少雨水对控制箱体1内部结构的影响。

[0022] 其中，挡板4和延长板5的上端面均固定连接有太阳能电池板6，控制箱体1的上端固定连接有与太阳能电池板6连接的蓄电池7，控制箱体1内顶壁上设置有与蓄电池7电性连接的降温风扇8，该太阳能的收集和转换电能的技术为现有技术，在此不再赘述，采用太阳能发电，具有节能的效果，并且利用太阳能发电能够实现降温风扇8对控制箱体1进行降温处理，有助于控制箱体1内的元器件的长期使用。

[0023] 其中，控制箱体1的前侧壁上转动连接有两个旋转门9，且控制箱体1的侧壁上设置有与旋转门9连接的定位机构，定位机构包括固定连接在控制箱体1侧壁上的壳体12，壳体12内滑动连接有活动块13，壳体12的侧壁上开设有与活动块13对应的条形开口，条形开口内滑动连接有推杆14，且推杆14与活动块13侧壁固定连接，活动块13与旋转门9相对的侧壁上固定连接有磁铁，在定位机构的辅助作用下，能够对打开的旋转门9起到定位的作用，避免操作人员在使用控制箱体1内部结构时旋转门9出现往复晃动的情况，有助于操作人员的正常工作。

[0024] 本实用新型中，通过在挡板内设置有延长板5，并在挡板4和延长板5的上端面均固定连接有太阳能电池板，能够相对增加太阳能电池板6的采光面积，利用太阳能发电能够实现降温风扇8对控制箱体1进行降温处理，有助于控制箱体1内的元器件的长期使用，而且延长板5可以用作雨搭，对控制箱体1起到防护的效果，能够减少雨水对控制箱体1内部结构的影响，另外，通过在控制箱体1的侧壁上设置有与旋转门9对应的定位机构，能够对打开的旋转门9起到定位的作用，避免操作人员在使用控制箱体1内部结构时旋转门9出现往复晃动的情况，有助于操作人员的正常工作。

[0025] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

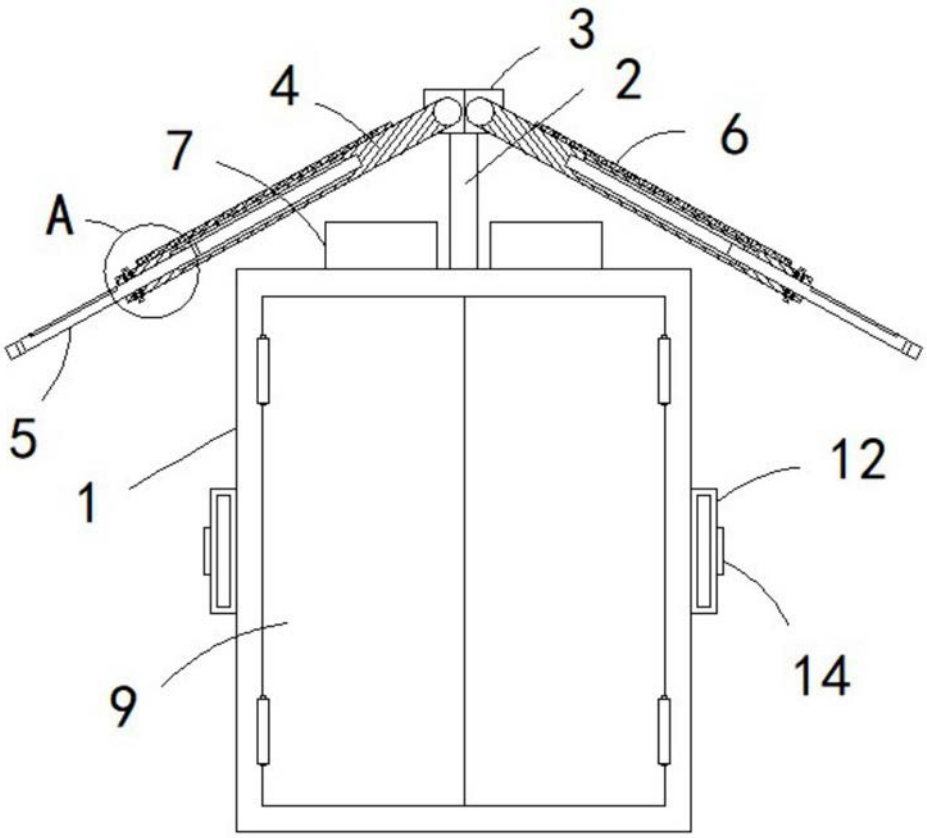


图1

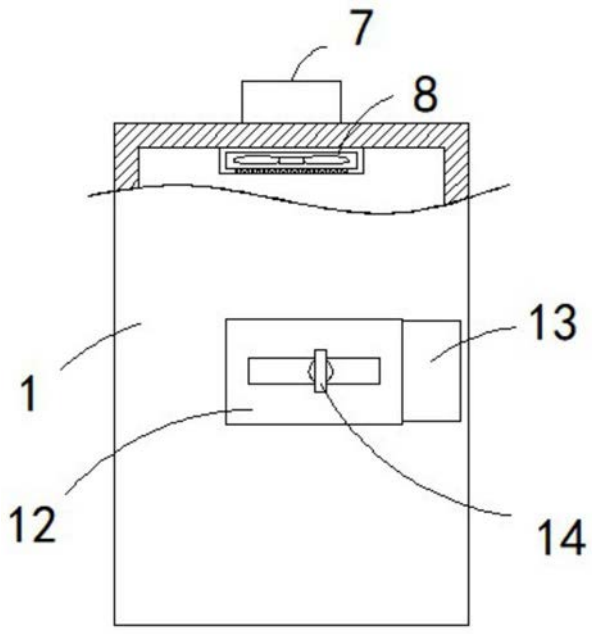


图2

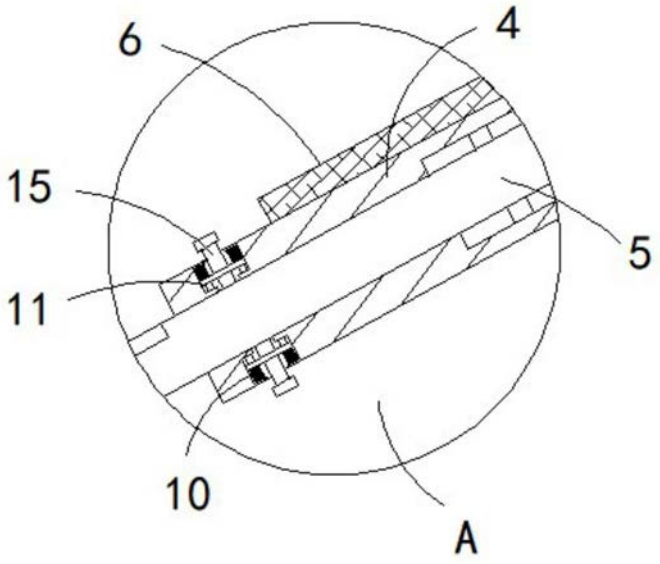


图3