(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 211530426 U
(45)授权公告日 2020.09.18

(21)申请号 201921873056.2

(22)申请日 2019.11.03

(73)专利权人 王井格
地址 266100 山东省青岛市崂山区秦岭路18号

(72)发明人 王井格

(51)Int.Cl.
H02B 1/30(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/20(2006.01)

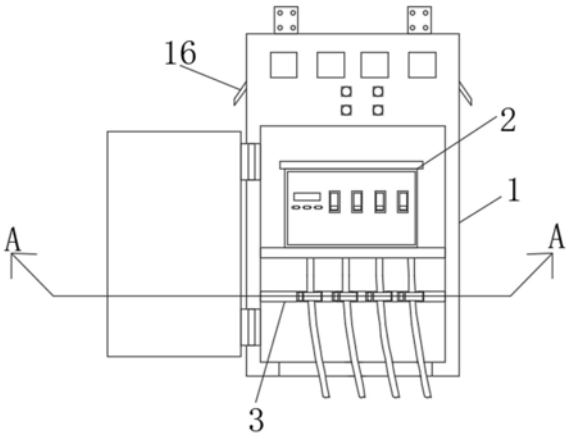
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于电线整理的抗干扰开关柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于电线整理的抗干扰开关柜，包括开关柜外壳和主控开关主体，所述开关柜外壳的内部安装有主控开关主体，所述开关柜外壳的内部焊接有整理板，所述第一固定杆和第二固定杆的正面皆开设有伸缩槽，所述第一固定槽右侧的内壁皆开设有卡槽，所述散热孔的内部均匀设置有遮阳板，所述遮阳板右侧的表面皆套接有齿轮，所述散热孔底端的末端皆开设有插槽，所述插杆的前端与散热孔底端的齿轮向抵触。本实用新型便于用户对控制电线的整理，便于后期工作人员的检修，使得多个控制电线不会缠绕在一起，造成主控开关主体温度过高，通过调整散热孔的方向，在保证了散热效果的同时防止了阳光的直射。



CN 211530426 U

1.一种便于电线整理的抗干扰开关柜，包括开关柜外壳(1)和主控开关主体(2)，其特征在于：所述开关柜外壳(1)的内部安装有主控开关主体(2)，所述开关柜外壳(1)的内部焊接有整理板(3)，且整理板(3)的正面均匀焊接有第一固定杆(4)，所述整理板(3)的正面均匀设置有第二固定杆(5)，且第二固定杆(5)与第一固定杆(4)的数量相同，所述第二固定杆(5)皆位于第一固定杆(4)的右侧，所述开关柜外壳(1)的正面均匀设置有固定套(6)，所述固定套(6)皆与第一固定杆(4)和第二固定杆(5)的数量相同，所述固定套(6)皆位于所述第一固定杆(4)和所述第二固定杆(5)的正面，所述第一固定杆(4)和第二固定杆(5)的正面皆开设有伸缩槽(7)，所述固定套(6)背面的左右两侧分别延伸至同侧伸缩槽(7)的内部，所述整理板(3)的正面均匀开设有第一固定槽(8)，所述第二固定杆(5)的末端皆延伸至第一固定槽(8)的内部，所述第二固定杆(5)右侧的末端皆开设有第二固定槽(9)，且第二固定槽(9)的内部皆设置有卡块(10)，所述第一固定槽(8)右侧的内壁皆开设有卡槽(11)，所述卡块(10)的右侧延伸至卡槽(11)的内部，所述开关柜外壳(1)的左右两侧皆开设有散热孔(12)，所述散热孔(12)的内部均匀设置有遮阳板(16)，且遮阳板(16)的左右两侧皆通过轴承与散热孔(12)左右两侧的内壁相连接，所述遮阳板(16)右侧的表面皆套接有齿轮(13)，且齿轮(13)之间相互啮合，所述散热孔(12)底端的末端皆开设有插槽(14)，且插槽(14)的内部皆设置有插杆(15)，所述插杆(15)的前端与散热孔(12)底端的齿轮(13)向抵触。

2.根据权利要求1所述的一种便于电线整理的抗干扰开关柜，其特征在于：所述开关柜外壳(1)左右两侧的顶端皆焊接有导流板，且导流板呈向所述开关柜外壳(1)两侧远离的倾斜状。

3.根据权利要求1所述的一种便于电线整理的抗干扰开关柜，其特征在于：所述固定套(6)背面的左右两侧皆与弹簧的一端相连接，是弹簧的另一端皆与伸缩槽(7)的内壁相连接。

4.根据权利要求1所述的一种便于电线整理的抗干扰开关柜，其特征在于：所述卡块(10)的左侧通过弹簧与第二固定槽(9)的内壁相连接，所述卡块(10)的右侧的前后两侧皆呈斜面状。

5.根据权利要求1所述的一种便于电线整理的抗干扰开关柜，其特征在于：所述插杆(15)的上下两端皆焊接有滑块，所述插槽(14)上下两端的内壁皆开设有与滑块相配合的滑槽，所述插杆(15)的末端皆通过弹簧与插槽(14)的内部相连接。

一种便于电线整理的抗干扰开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及开关柜技术领域，具体为一种便于电线整理的抗干扰开关柜。

背景技术

[0002] 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，现阶段还发明了一种抗干扰的开关柜，因为其具有较好的抗干扰能力被人们广泛使用；

[0003] 现阶段的开关柜，线路一般从底部进入，但是部分操控用电器较多的开关柜内部的线路较多，且与用电柜接上使用后，线路是直接散在开关柜内，不便于整理，且不便于后期维修检修，且一般的用电柜都会开设有散热口，但是部分室外用用电柜在遭受雨雪天气时，容易通过散热孔进水造成内部短路，且太阳通过散热孔直射入开关柜内部也会增加控制开关的热量，造成控制开关温度升高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于电线整理的抗干扰开关柜，以解决上述背景技术中提出的现阶段的开关柜，线路是直接散在开关柜内，不便于整理，且不便于后期维修检修，且太阳通过散热孔直射入开关柜内部也会增加控制开关的热量，造成控制开关温度升高的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于电线整理的抗干扰开关柜，包括开关柜外壳和主控开关主体，所述开关柜外壳的内部安装有主控开关主体，所述开关柜外壳的内部焊接有整理板，且整理板的正面均匀焊接有第一固定杆，所述整理板的正面均匀设置有第二固定杆，且第二固定杆与第一固定杆的数量相同，所述第二固定杆皆位于第一固定杆的右侧，所述开关柜外壳的正面均匀设置有固定套，所述固定套皆与第一固定杆和第二固定杆的数量相同，所述固定套皆位于所述第一固定杆和所述第二固定杆的正面，所述第一固定杆和第二固定杆的正面皆开设有伸缩槽，所述固定套背面的左右两侧分别延伸至同侧伸缩槽的内部，所述整理板的正面均匀开设有第一固定槽，所述第二固定杆的末端皆延伸至第一固定槽的内部，所述第二固定杆右侧的末端皆开设有第二固定槽，且第二固定槽的内部皆设置有卡块，所述第一固定槽右侧的内壁皆开设有卡槽，所述卡块的右侧延伸至卡槽的内部，所述开关柜外壳的左右两侧皆开设有散热孔，所述散热孔的内部均匀设置有遮阳板，且遮阳板的左右两侧皆通过轴承与散热孔左右两侧的内壁相连接，所述遮阳板右侧的表面皆套接有齿轮，且齿轮之间相互啮合，所述散热孔底端的末端皆开设有插槽，且插槽的内部皆设置有插杆，所述插杆的前端与散热孔底端的齿轮向抵触。

[0006] 优选的，所述开关柜外壳左右两侧的顶端皆焊接有导流板，且导流板呈向所述开关柜外壳两侧远离的倾斜状。

[0007] 优选的，所述固定套背面的左右两侧皆与弹簧的一端相连接，是弹簧的另一端皆

与伸缩槽的内壁相连接。

[0008] 优选的，所述卡块的左侧通过弹簧与第二固定槽的内壁相连接，所述卡块的右侧的前后两侧皆呈斜面状。

[0009] 优选的，所述插杆的上下两端皆焊接有滑块，所述插槽上下两端的内壁皆开设有与滑块相配合的滑槽，所述插杆的末端皆通过弹簧与插槽的内部相连接。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型便于用户对控制电线的整理，便于后期工作人员的检修，使得多个控制电线不会缠绕在一起，增加工作人员检修的工作量，间接性的提高了主控开关主体的工作效率，避免开设散热孔后使得阳光直射使得散热孔的效果适得其反，造成主控开关主体温度过高，通过调整散热孔的方向，在保证了散热效果的同时防止了阳光的直射；

[0011] 1、通过设置第一固定杆、第二固定杆和固定套，将装置内使用的同一类的线路放置在同一固定套的内部，便于用户对控制电线的整理，便于后期工作人员的检修，使得多个控制电线不会缠绕在一起，增加工作人员检修的工作量；

[0012] 2、当不同季节太阳光的直射角度变换时，通过设置散热孔、齿轮、插槽和插杆，且间接性的提高了主控开关主体的工作效率，避免开设散热孔后使得阳光直射使得散热孔的效果适得其反，造成主控开关主体温度过高，通过调整散热孔的方向，在保证了散热效果的同时防止了阳光的直射。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构正视示意图；

[0014] 图2为本实用新型中图1中A-A的结构俯视剖面示意图；

[0015] 图3为本实用新型中图2中B的结构放大示意图；

[0016] 图4为本实用新型的结构侧视示意图。

[0017] 图中：1、开关柜外壳；2、主控开关主体；3、整理板；4、第一固定杆；5、第二固定杆；6、固定套；7、伸缩槽；8、第一固定槽；9、第二固定槽；10、卡块；11、卡槽；12、散热孔；13、齿轮；14、插槽；15、插杆；16、遮阳板。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4，本实用新型提供的一种实施例：

[0020] 一种便于电线整理的抗干扰开关柜，包括开关柜外壳1和主控开关主体2，开关柜外壳1的内部安装有主控开关主体2，开关柜外壳1的内部焊接有整理板3，且整理板3的正面均匀焊接有第一固定杆4，整理板3的正面均匀设置有第二固定杆5，且第二固定杆5与第一固定杆4的数量相同，第二固定杆5皆位于第一固定杆4的右侧，开关柜外壳1的正面均匀设置有固定套6，固定套6背面的左右两侧皆与弹簧的一端相连接，是弹簧的另一端皆与伸缩槽7的内壁相连接，其作用为通过弹簧拉动固定套6，将内部的控制电线固定，固定套6皆与

第一固定杆4和第二固定杆5的数量相同，固定套6皆位于第一固定杆4和第二固定杆5的正面，第一固定杆4和第二固定杆5的正面皆开设有伸缩槽7，固定套6背面的左右两侧分别延伸至同侧伸缩槽7的内部，整理板3的正面均匀开设有第一固定槽8，第二固定杆5的末端皆延伸至第一固定槽8的内部，第二固定杆5右侧的末端皆开设有第二固定槽9，且第二固定槽9的内部皆设置有卡块10，卡块10的左侧通过弹簧与第二固定槽9的内壁相连接，卡块10的右侧的前后两侧皆呈斜面状，其作用为通过斜面使得卡块10与卡槽11抵触时，卡块10向第二固定槽9的内部移动，对弹簧挤压，通过弹簧带动卡块10复位，第一固定槽8右侧的内壁皆开设有卡槽11，卡块10的右侧延伸至卡槽11的内部；

[0021] 开关柜外壳1的左右两侧皆开设有散热孔12，开关柜外壳1左右两侧的顶端皆焊接有导流板，且导流板呈向开关柜外壳1两侧远离的倾斜状，其作用为通过导流板将雨水导向开关柜外壳1的两侧，避免雨水通过散热孔12进入开关柜外壳1的内部使得主控开关主体2发生短路，散热孔12的内部均匀设置有遮阳板16，且遮阳板16的左右两侧皆通过轴承与散热孔12左右两侧的内壁相连接，遮阳板16右侧的表面皆套接有齿轮13，且齿轮13之间相互啮合，散热孔12底端的末端皆开设有插槽14，且插槽14的内部皆设置有插杆15，插杆15的上下两端皆焊接有滑块，插槽14上下两端的内壁皆开设有与滑块相配合的滑槽，插杆15的末端皆通过弹簧与插槽14的内部相连接，其作用为通过弹簧带动插杆15复位，且通过滑块滑槽对插杆15的移动轨迹进行限定，插杆15的前端与散热孔12底端的齿轮13向抵触。

[0022] 工作原理：当用户将控制线路与主控开关主体2连接由开关柜外壳1的底端延伸至出去后，拉动第二固定杆5，电动固定套6和第一固定杆4向左侧旋转，然后将线路放置在固定套6的内部，然后拉动第二固定杆5再次插入第一固定槽8的内部，然后通过弹簧带动卡槽11复位与卡块10抵触，对第一固定杆4、第二固定杆5和固定套6固定，同时对控制线路固定，且当同一类的控制线路较多时，拉动固定套6，带动弹簧形变，增加了第一固定杆4、第二固定杆5和固定套6内部的控制电线量，该装置使得同一类的线路放置在同一固定套6的内部，便于用户对控制电线的整理；

[0023] 当不同季节太阳光的直射角度变换时，工作人员通过拉动插杆15，使得插杆15与齿轮13不再抵触，然后转动某一组齿轮13，带动其余齿轮13转动，带动遮阳板16转动，调整遮阳板16的方向，通过遮阳板16将直射的太阳光遮挡，且不影响散热孔12对开关柜外壳1的内部散热，避免太阳光对开关柜外壳1内部的主控开关主体2直射，造成主控开关主体2温度过高，且通过开关柜外壳1两侧的导流板将雨水导向开关柜外壳1的两侧，避免雨水通过散热孔12进入开关柜外壳1的内部使得主控开关主体2发生短路，造成主控开关主体2的损坏。

[0024] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

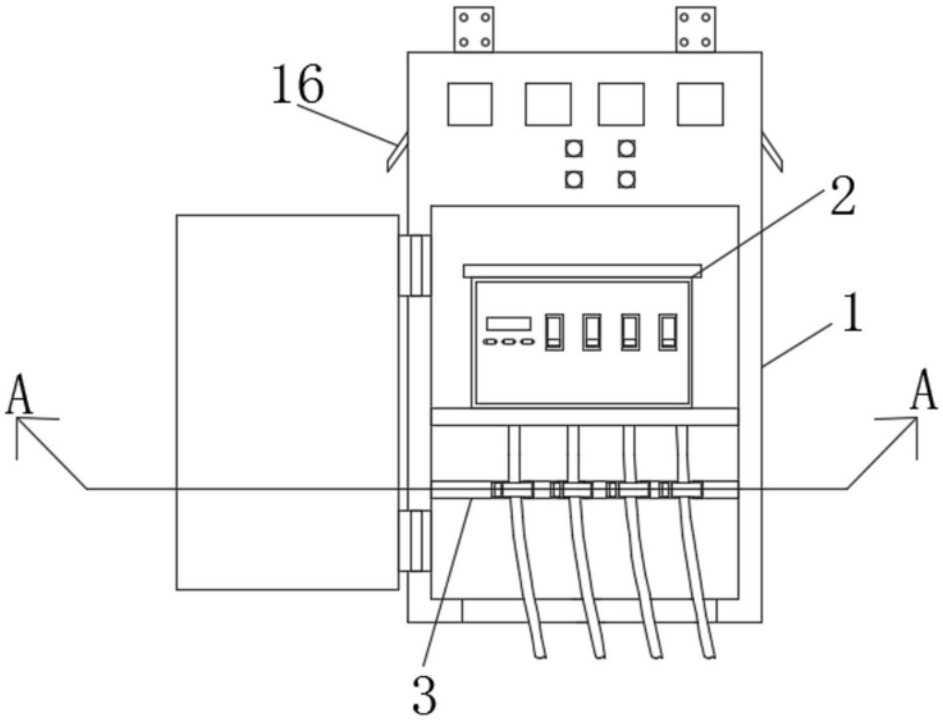


图1

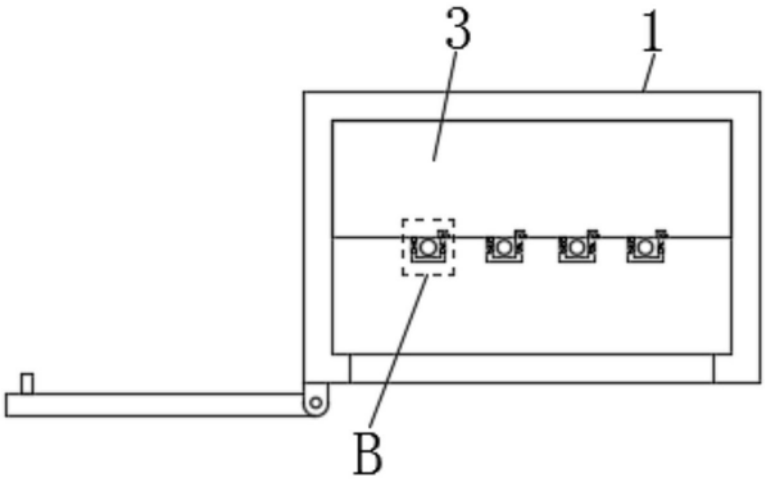


图2

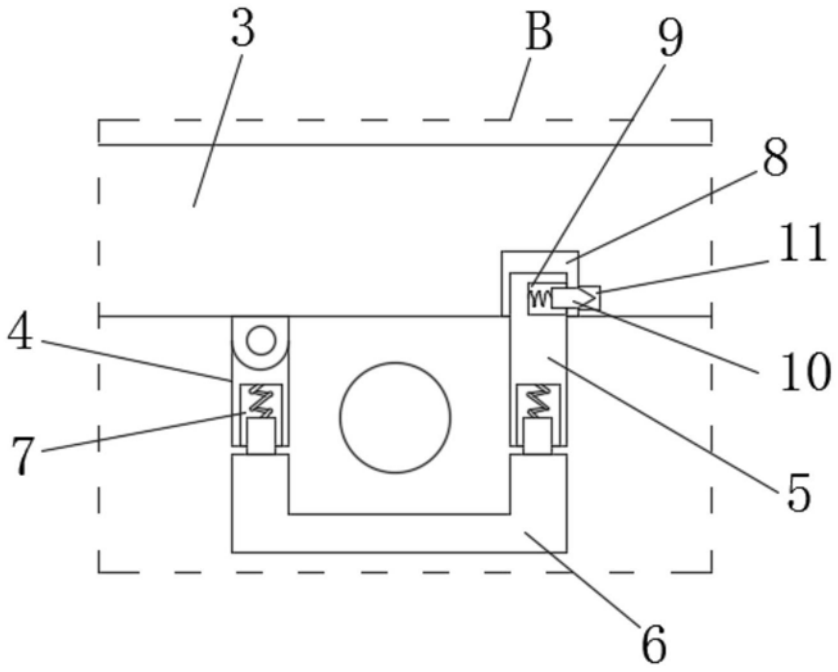


图3

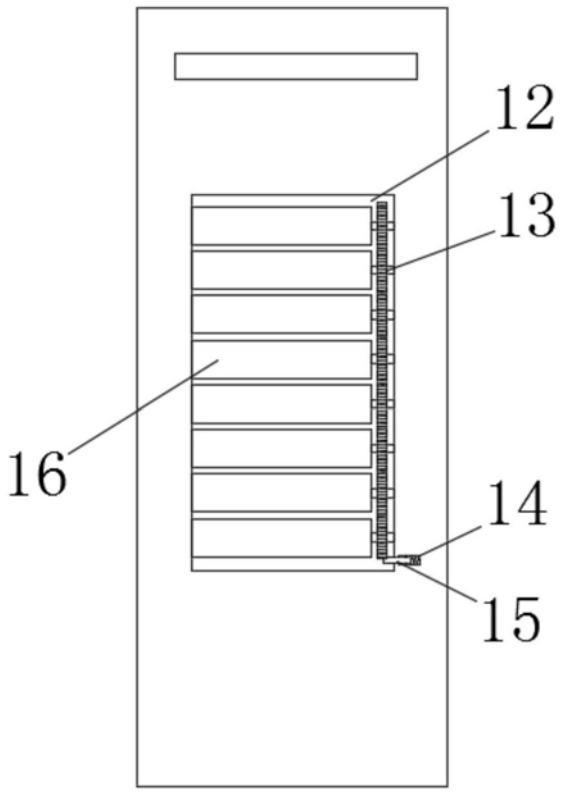


图4