(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 213584849 U
(45)授权公告日 2021.06.29

(21)申请号 202022021850.3

(22)申请日 2020.09.16

(73)专利权人 山西西山天安电气有限公司
地址 030000 山西省太原市万柏林区玉门沟西山煤电集团公司机电修造工业园区1号

(72)发明人 贾轩 严高明 贾怀鑫 金国君 甘峰 张黛荣

(74)专利代理机构 太原智慧管家知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 14114
代理人 马俊平

(51)Int.Cl.
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/28(2006.01)
H02B 1/30(2006.01)
H02B 1/32(2006.01)

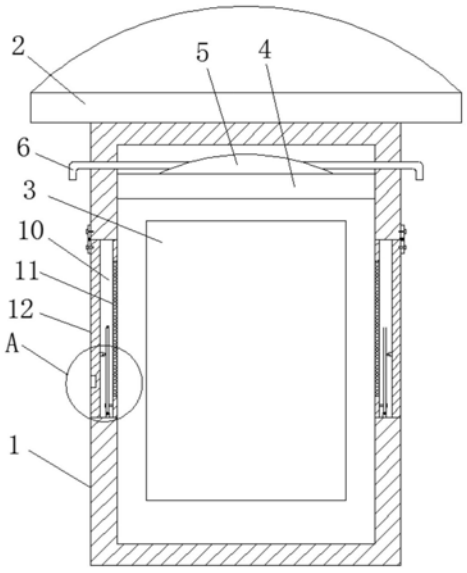
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

高压电气开关控制柜

(57)摘要

本实用新型公开了高压电气开关控制柜，包括控制柜本体，所述控制柜本体的顶部固定安装有防雨盖，所述控制柜本体的内壁后方固定安装有组件安装板，所述控制柜本体的内部上方固定安装有固定环，所述固定环的顶部固定安装有固定帽，所述固定帽的两侧固定安装有贯穿连接的出气管，且出气管贯穿控制柜本体的两侧壁，所述固定环的内壁固定安装有固定杆，且固定杆之间固定安装有电机，所述电机的转轴上固定安装有风扇叶片，通过在控制柜本体的顶部固定安装有防雨盖，便于对控制柜本体起到防雨作用，使得控制柜本体内部不易受到雨水的侵蚀，在控制柜本体的内壁后方固定安装有组件安装板，便于将组件安装在组件安装板上。



CN 213584849 U

1.高压电气开关控制柜,包括控制柜本体(1),其特征在于:所述控制柜本体(1)的顶部固定安装有防雨盖(2),所述控制柜本体(1)的内壁后方固定安装有组件安装板(3),所述控制柜本体(1)的内部上方固定安装有固定环(4),所述固定环(4)的顶部固定安装有固定帽(5),所述固定帽(5)的两侧固定安装有贯穿连接的出气管(6),且出气管(6)贯穿控制柜本体(1)的两侧壁,所述固定环(4)的内壁固定安装有固定杆(7),且固定杆(7)之间固定安装有电机(8),所述电机(8)的转轴上固定安装有风扇叶片(9),所述控制柜本体(1)的两侧中部位置开设有散热窗口(10),所述散热窗口(10)的内部相邻组件安装板(3)的一侧固定安装有过滤网板(11),所述散热窗口(10)的远离过滤网板(11)的一侧上方通过合页安装有密封盖板(12),且密封盖板(12)卡合在散热窗口(10)中,所述密封盖板(12)相对过滤网板(11)的一侧面下方与散热窗口(10)的内部底端均固定安装有连接件(13),所述散热窗口(10)内部底端固定安装的连接件(13)上铰接有支撑杆(14),所述支撑杆(14)上螺纹连接有螺钉(15),且螺钉(15)螺纹连接到过滤网板(11)上。

2.如权利要求1所述的高压电气开关控制柜,其特征在于:所述防雨盖(2)的顶部为半圆形结构,所述防雨盖(2)的长宽与大于控制柜本体(1)的顶部长和宽,所述组件安装板(3)位于固定环(4)的正下方。

3.如权利要求1所述的高压电气开关控制柜,其特征在于:所述出气管(6)为L形结构,所述固定帽(5)的内径与固定环(4)的内径相同。

4.如权利要求1所述的高压电气开关控制柜,其特征在于:所述固定杆(7)呈三角形结构固定安装在固定环(4)的内壁上,所述电机(8)与控制柜本体(1)内部电源电性连接。

5.如权利要求1所述的高压电气开关控制柜,其特征在于:所述密封盖板(12)与散热窗口(10)相适配,所述密封盖板(12)的外壁下方开设有拉槽。

6.如权利要求1所述的高压电气开关控制柜,其特征在于:所述散热窗口(10)内部底端固定安装的连接件(13)位于密封盖板(12)和过滤网板(11)的内侧,所述连接件(13)为U形结构,所述密封盖板(12)相对过滤网板(11)的一侧面固定安装的连接件(13)与支撑杆(14)顶端通过销钉连接。

高压电气开关控制柜

技术领域

[0001] 本实用新型属于高压开关控制柜技术领域，具体为高压电气开关控制柜。

背景技术

[0002] 高压开关控制柜是用于电力系统发电、输电、配电、电能转换和消耗中起通断、控制或保护等作用电力设备，主要包括高压断路器、高压隔离开关与接地开关、高压负荷开关、高压自动重合与分段器，高压操作机构、高压防爆配电装置和高压开关柜等几大类。

[0003] 目前大多数的高压开关控制柜都是在户外安装，当外界温度较高时，电气控制元件容易因烧毁，外界温度较低，电气控制元件反应速度较慢，控制柜容易受到外界温度的影响，从而造成控制柜无法正常运行，因此需要对高压开关控制柜的结构加以改进，同时提出高压电气开关控制柜，便于更好的解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于：为了解决上述提出的问题，提供高压电气开关控制柜。

[0005] 本实用新型采用的技术方案如下：

[0006] 高压电气开关控制柜，包括控制柜本体，所述控制柜本体的顶部固定安装有防雨盖，所述控制柜本体的内壁后方固定安装有组件安装板，所述控制柜本体的内部上方固定安装有固定环，所述固定环的顶部固定安装有固定帽，所述固定帽的两侧固定安装有贯穿连接的出气管，且出气管贯穿控制柜本体的两侧壁，所述固定环的内壁固定安装有固定杆，且固定杆之间固定安装有电机，所述电机的转轴上固定安装有风扇叶片，所述控制柜本体的两侧中部位置开设有散热窗口，所述散热窗口的内部相邻组件安装板的一侧固定安装有过滤网板，所述散热窗口的远离过滤网板的一侧上方通过合页安装有密封盖板，且密封盖板卡合在散热窗口中，所述密封盖板相对过滤网板的一侧面下方与散热窗口的内部底端均固定安装有连接件，所述散热窗口内部底端固定安装的连接件上铰接有支撑杆，所述支撑杆上螺纹连接有螺钉，且螺钉螺纹连接到过滤网板上。

[0007] 在一优选的实施方式中，所述防雨盖的顶部为半圆形结构，所述防雨盖的长宽与大于控制柜本体的顶部长和宽，所述组件安装板位于固定环的正下方。

[0008] 在一优选的实施方式中，所述出气管为L形结构，所述固定帽的内径与固定环的内径相同。

[0009] 在一优选的实施方式中，所述固定杆呈三角形结构固定安装在固定环的内壁上，所述电机与控制柜本体内部电源电性连接。

[0010] 在一优选的实施方式中，所述密封盖板与散热窗口相适配，所述密封盖板的外壁下方开设有拉槽。

[0011] 在一优选的实施方式中，所述散热窗口内部底端固定安装的连接件位于密封盖板和过滤网板的内侧，所述连接件为U形结构，所述密封盖板相对过滤网板的一侧面固定安装的连接件与支撑杆顶端通过销钉连接。

[0012] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本实用新型的有益效果是：便于更好的对控制柜本体进行防雨，使得雨水不易侵蚀到控制柜本体的内部，同时可对控制柜本体内部组件进行散热，使得控制柜本体内部组件不易受到损坏，增加使用寿命。

[0013] 1、本实用新型中，通过在控制柜本体的顶部固定安装有防雨盖，便于对控制柜本体起到防雨作用，使得控制柜本体内部不易受到雨水的侵蚀，在控制柜本体的内壁后方固定安装有组件安装板，便于将组件安装在组件安装板上，在固定环的内部通过固定杆固定安装有电机，固定杆可对电机的位置进行限位固定，电机带动风扇叶片进行旋转槽，此时风扇叶片可将控制柜本体内部热气通过风扇叶片向上运动，在固定环的顶部固定安装有固定帽，便于将热气输送到固定帽的内部，在固定帽的两侧固定安装有贯穿连接的出气管，便于通过出气管将固定帽内部的热气通过出气管进行排出。

[0014] 2、本实用新型中，在散热窗口的内部外侧上方通过合页安装有密封盖板，便于将密封盖板打开和关闭，即可对控制柜本体内部组件进行高效散热，在散热窗口的内部相邻控制柜本体内部位置固定安装有过滤网板，便于对外界杂物进行过滤，使得杂物不易进入到控制柜本体的内部，不易对控制柜本体内部组件造成损坏，在散热窗口的内部底端固定安装有连接件，便于支撑杆在连接件上进行翻转运动，在支撑杆上螺纹连接有螺钉，当支撑杆在不使用时，通过螺钉螺纹连接在支撑杆和过滤网板上，即可对支撑杆的位置进行限位，在密封盖板相对过滤网板的一侧面下方固定安装有连接件，便于通过销钉可将支撑杆上端与连接件连接，即可将密封盖板打开角度进行限位固定，即可对控制柜本体内部组件进行更好的散热。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构剖面图；

[0016] 图2为本实用新型的固定环与固定帽结构剖面图；

[0017] 图3为本实用新型图1中A区域结构放大示意图。

[0018] 图中标记：1-控制柜本体、2-防雨盖、3-组件安装板、4-固定环、5-固定帽、6-出气管、7-固定杆、8-电机、9-风扇叶片、10-散热窗口、11-过滤网板、12-密封盖板、13-连接件、14-支撑杆、15-螺钉。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0020] 参照图1-3，高压电气开关控制柜，包括控制柜本体1，控制柜本体1的顶部固定安装有防雨盖2，便于对控制柜本体1起到防雨作用，使得控制柜本体1内部不易受到雨水的侵蚀，防雨盖2的顶部为半圆形结构，防雨盖2的长宽与大于控制柜本体1的顶部长和宽，控制柜本体1的内壁后方固定安装有组件安装板3，便于将组件安装在组件安装板3上，组件安装板3位于固定环4的正下方，控制柜本体1的内部上方固定安装有固定环4，固定环4的顶部固定安装有固定帽5，便于将热气输送到固定帽5的内部，固定帽5的内径与固定环4的内径相同，固定帽5的两侧固定安装有贯穿连接的出气管6，且出气管6贯穿控制柜本体1的两侧壁，

便于通过出气管6将固定帽5内部的热气通过出气管6进行排出，出气管6为L形结构，固定环4的内壁固定安装有固定杆7，且固定杆7之间固定安装有电机8，固定杆7可对电机8的位置进行限位固定，电机8带动风扇叶片9进行旋转槽，此时风扇叶片9可将控制柜本体1内部热气通过风扇叶片9向上运动，固定杆7呈三角形结构固定安装在固定环4的内壁上，电机8与控制柜本体1内部电源电性连接，电机8的转轴上固定安装有风扇叶片9，控制柜本体1的两侧中部位置开设有散热窗口10，散热窗口10内部底端固定安装的连接件13位于密封盖板12和过滤网板11的内侧，散热窗口10的内部相邻组件安装板3的一侧固定安装有过滤网板11，便于对外界杂物进行过滤，使得杂物不易进入到控制柜本体1的内部，不易对控制柜本体1内部组件造成损坏，散热窗口10的远离过滤网板11的一侧上方通过合页安装有密封盖板12，且密封盖板12卡合在散热窗口10中，便于将密封盖板12打开和关闭，即可对控制柜本体1内部组件进行高效散热，密封盖板12相对过滤网板11的一侧面固定安装的连接件13与支撑杆14顶端通过销钉连接，密封盖板12与散热窗口10相适配，密封盖板12的外壁下方开设有拉槽，密封盖板12相对过滤网板11的一侧面下方与散热窗口10的内部底端均固定安装有连接件13，便于通过销钉可将支撑杆14上端与连接件13连接，即可将密封盖板12打开角度进行限位固定，即可对控制柜本体1内部组件进行更好的散热，便于支撑杆14在连接件13上进行翻转运动，连接件13为U形结构，散热窗口10内部底端固定安装的连接件13上铰接有支撑杆14，支撑杆14上螺纹连接有螺钉15，且螺钉15螺纹连接到过滤网板11上，当支撑杆14在不使用时，通过螺钉15螺纹连接在支撑杆14和过滤网板11上，即可对支撑杆14的位置进行限位。

[0021] 工作原理：

[0022] 本申请中，使用控制柜本体1时，将密封盖板12向外侧翻转，即可将密封盖板12打开，将螺钉15从支撑杆14和过滤网板11上取下，将支撑杆14向密封盖板12的位置翻转，使得支撑杆14上端插接在密封盖板12相对过滤网板11一侧面固定安装的连接件13内侧，通过销钉固定，此时密封盖板12的位置得到限位固定，即可对控制柜本体1内部组件进行散热，将电机8启动，使得电机8带动风扇叶片9进行旋转，此时电机8和风扇叶片9的配合，可将控制柜本体1内部产生的热气吸收到固定帽5中，同时通过出气管6排出到控制柜本体1的外侧。

[0023] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0024] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

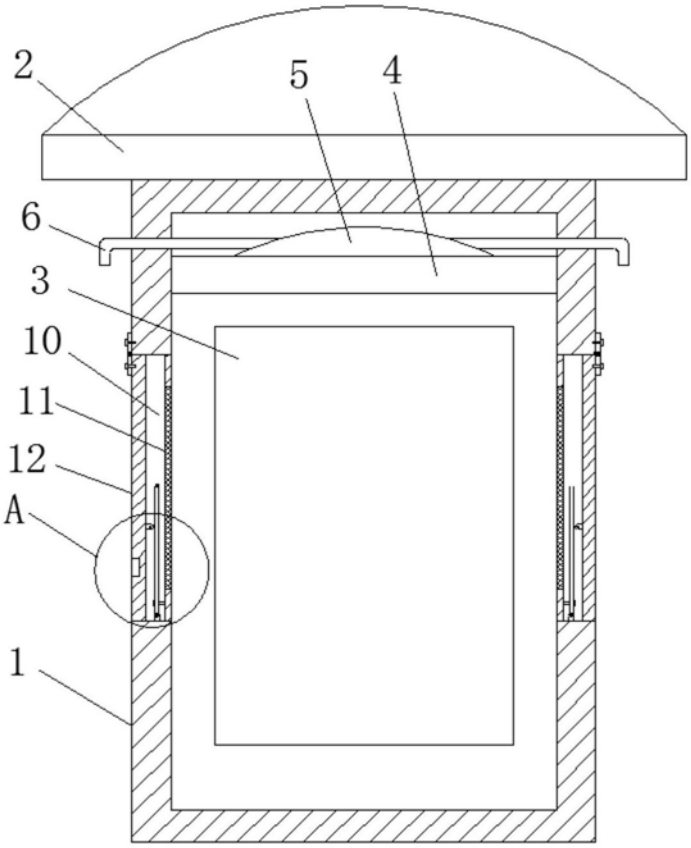


图1

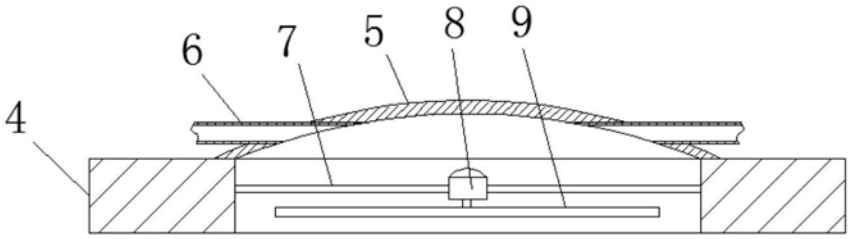


图2

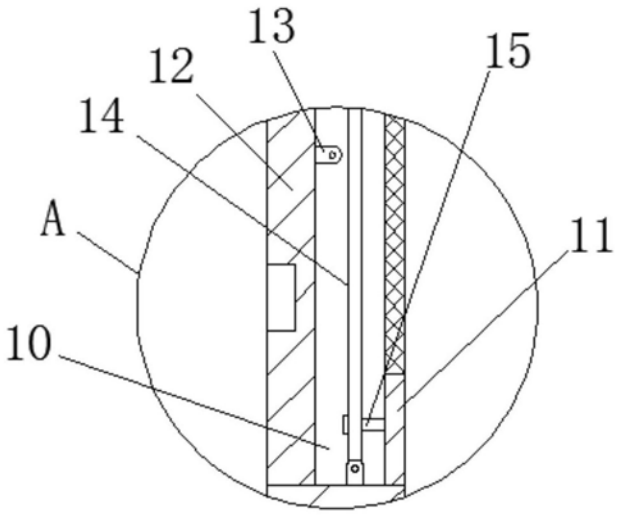


图3