



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213212901 U

(45) 授权公告日 2021.05.14

(21) 申请号 202022262262.9

(22) 申请日 2020.10.13

(73) 专利权人 皓迪电气科技有限公司

地址 325600 浙江省温州市乐清市柳市镇
黄华堡村

(72) 发明人 胡皓迪

(74) 专利代理机构 温州知西思悟专利代理事务
所(普通合伙) 33379

代理人 姚丙乾

(51) Int.Cl.

H02B 13/02 (2006.01)

H02B 13/025 (2006.01)

H02B 13/075 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/20 (2006.01)

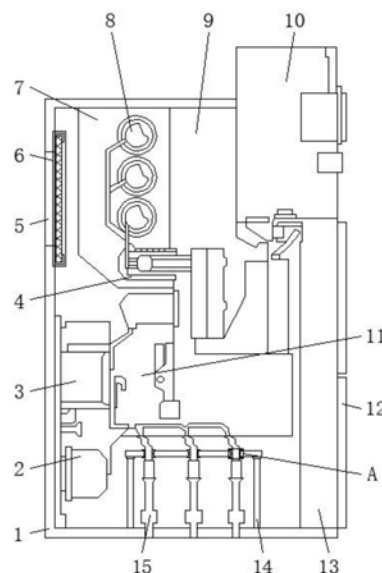
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种铠装中置式交流金属封闭开关设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铠装中置式交流金属封闭开关设备,包括柜体、静触头模块、母线隔室、断路器隔室和接地闸,所述柜体内部的一端设有断路器隔室,且断路器隔室一侧的柜体内部设有母线隔室,并且母线隔室的外壁上安装有等间距的容纳母线,所述容纳母线下方的母线隔室外壁上安装有静触头模块,且静触头模块下方的柜体内部设有接地闸,接地闸一侧的柜体内部设有电缆隔室,并且接地闸远离母线隔室一端的柜体底部设有等间距的接地头。本实用新型不仅提高了开关设备使用时的安全性,降低了开关设备使用时柜体内部元件受到灰尘侵蚀的现象,而且避免了开关设备使用时传输导线产生相互缠绕的现象。



1. 一种铠装中置式交流金属封闭开关设备,包括柜体(1)、静触头模块(4)、母线隔室(7)、断路器隔室(9)和接地闸(11),其特征在于:所述柜体(1)内部的一端设有断路器隔室(9),且断路器隔室(9)一侧的柜体(1)内部设有母线隔室(7),并且母线隔室(7)的外壁上安装有等间距的容纳母线(8),所述容纳母线(8)下方的母线隔室(7)外壁上安装有静触头模块(4),静触头模块(4)的一端通过导线分别与容纳母线(8)的外壁相连接,且静触头模块(4)下方的柜体(1)内部设有接地闸(11),接地闸(11)一侧的柜体(1)内部设有电缆隔室(13),并且接地闸(11)远离母线隔室(7)一端的柜体(1)底部设有等间距的接地头(15),接地头(15)的底端延伸至柜体(1)的外部,所述柜体(1)表面的一端设有仪表隔室(10),且仪表隔室(10)下方的柜体(1)表面安装有两组密封门(12),并且柜体(1)远离仪表隔室(10)一侧的外壁上设有散热通口(5),散热通口(5)的一端延伸至柜体(1)的内部,散热通口(5)位置处的柜体(1)内壁上设有防尘结构(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种铠装中置式交流金属封闭开关设备,其特征在于:所述防尘结构(6)的内部依次设有安置框(601)、防尘网板(602)以及契合槽(603),所述散热通口(5)位置处的柜体(1)内壁上安装有防尘网板(602)。

3. 根据权利要求2所述的一种铠装中置式交流金属封闭开关设备,其特征在于:所述防尘网板(602)两端的柜体(1)内壁上皆固定有安置框(601),且相邻安置框(601)之间的防尘网板(602)外壁上皆设有契合槽(603)。

4. 根据权利要求1所述的一种铠装中置式交流金属封闭开关设备,其特征在于:所述接地闸(11)远离电缆隔室(13)一侧的柜体(1)内壁上安装有电流传感器(3),且电流传感器(3)下方的柜体(1)内壁上安装有电压传感器(2)。

5. 根据权利要求1所述的一种铠装中置式交流金属封闭开关设备,其特征在于:所述接地闸(11)下方的柜体(1)内部设有导向板(19),且导向板(19)底端的两侧皆安装有支撑杆(14),支撑杆(14)的底端与柜体(1)的底部固定连接,并且导向板(19)的顶部设有等间距的导向孔(18)。

6. 根据权利要求5所述的一种铠装中置式交流金属封闭开关设备,其特征在于:所述接地头(15)顶端的一侧皆安装有传输导线(17),传输导线(17)远离接地头(15)的一端贯穿导向孔(18)并与接地闸(11)的底端相连接,且导向孔(18)两端的内壁上皆安装有海绵防护环(16),海绵防护环(16)的一端延伸至导向孔(18)的外部。

一种铠装中置式交流金属封闭开关设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电设备技术领域,具体为一种铠装中置式交流金属封闭开关设备。

背景技术

[0002] 铠装中置式交流金属封闭开关设备适用于额定电压40.5KV以下三相交流50HZ户内电力系统中,作为发电厂、变电所及工矿企业的配电室接受分配电能之用,并对电路具有控制、保护和监测等优异特性。

[0003] 现今市场上的此类开关设备种类繁多,基本可以满足人们的使用需求,但是依然存在一定的不足之处,具体问题有以下几点。

[0004] (1) 现有的此类开关设备不便于对电路进行监测处理,导致其易因电流电压较高而产生漏电等现象,安全性一般;

[0005] (2) 现有的此类开关设备不便于对散热通口进行阻隔处理,导致外界灰尘易经散热通口流入至柜体的内部,进而对其内部元件造成侵蚀的现象;

[0006] (3) 现有的此类开关设备不便于对传输导线部位进行限位处理,导致其易产生相互缠绕的现象,时常困扰着人们。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种铠装中置式交流金属封闭开关设备,以解决上述背景技术中提出开关设备不便于对电路进行监测处理、不便于对散热通口进行阻隔处理以及不便于对传输导线部位进行限位处理的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铠装中置式交流金属封闭开关设备,包括柜体、静触头模块、母线隔室、断路器隔室和接地闸,所述柜体内部的一端设有断路器隔室,且断路器隔室一侧的柜体内部设有母线隔室,并且母线隔室的外壁上安装有等间距的容纳母线,所述容纳母线下方的母线隔室外壁上安装有静触头模块,静触头模块的一端通过导线分别与容纳母线的外壁相连接,且静触头模块下方的柜体内部设有接地闸,接地闸一侧的柜体内部设有电缆隔室,并且接地闸远离母线隔室一端的柜体底部设有等间距的接地头,接地头的底端延伸至柜体的外部,所述柜体表面的一端设有仪表隔室,且仪表隔室下方的柜体表面安装有两组密封门,并且柜体远离仪表隔室一侧的外壁上设有散热通口,散热通口的一端延伸至柜体的内部,散热通口位置处的柜体内壁上设有防尘结构。

[0009] 优选的,所述防尘结构的内部依次设有安置框、防尘网板以及契合槽,所述散热通口位置处的柜体内壁上安装有防尘网板,以便对散热通口进行阻隔处理。

[0010] 优选的,所述防尘网板两端的柜体内壁上皆固定有安置框,且相邻安置框之间的防尘网板外壁上皆设有契合槽,以便将防尘网板安装于散热通口位置处的柜体内壁。

[0011] 优选的,所述接地闸远离电缆隔室一侧的柜体内壁上安装有电流传感器,且电流传感器下方的柜体内壁上安装有电压传感器,以便对开关设备的电流与电压值进行监测处

理。

[0012] 优选的,所述接地闸下方的柜体内部设有导向板,且导向板底端的两侧皆安装有支撑杆,支撑杆的底端与柜体的底部固定连接,并且导向板的顶部设有等间距的导向孔,以便对传输导线进行限位处理。

[0013] 优选的,所述接地头顶端的一侧皆安装有传输导线,传输导线远离接地头的一端贯穿导向孔并与接地闸的底端相连接,且导向孔两端的内壁上皆安装有海绵防护环,海绵防护环的一端延伸至导向孔的外部,以便对传输导线的外壁进行防护处理。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该铠装中置式交流金属封闭开关设备不仅提高了开关设备使用时的安全性,降低了开关设备使用时柜体内部元件受到灰尘侵蚀的现象,而且避免了开关设备使用时传输导线产生相互缠绕的现象;

[0015] (1)通过设置有电压传感器、电流传感器、接地闸、传输导线以及接地头,通过电压传感器与电流传感器对开关设备运行过程中的电流与电压进行监测处理,如电流或电压数值较高,接地闸则会对其进行断电处理,同时可经传输导线将电流经接地头导入至地下,以避免其产生漏电的现象,从而提高了开关设备使用时的安全性;

[0016] (2)通过设置有安置框、防尘网板以及契合槽,通过将契合槽校准于安置框位置处,再而按压并旋转防尘网板,使得防尘网板安装于散热通口位置处的柜体内壁上,此时防尘网板则会对散热通口进行阻隔处理,以减少外部灰尘经散热通口流入至柜体的内部,从而降低了开关设备使用时柜体内部元件受到灰尘侵蚀的现象;

[0017] (3)通过设置有支撑杆、海绵防护环、导向孔以及导向板,通过支撑杆将导向板设置于接地头上方的柜体内部,因导向板的内部设置有等间距的导向孔,使得传输导线可贯穿导向孔进行连接处理,同时海绵防护环设置于导向孔的内壁,使其对传输导线的外壁进行防护,以便对传输导线进行限位处理,从而避免了开关设备使用时传输导线产生相互缠绕的现象。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的侧视剖面结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的图1中A处放大结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的防尘结构侧视放大结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的外观结构示意图。

[0022] 图中:1、柜体;2、电压传感器;3、电流传感器;4、静触头模块;5、散热通口;6、防尘结构;601、安置框;602、防尘网板;603、契合槽;7、母线隔室;8、容纳母线;9、断路器隔室;10、仪表隔室;11、接地闸;12、密封门;13、电缆隔室;14、支撑杆;15、接地头;16、海绵防护环;17、传输导线;18、导向孔;19、导向板。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:一种铠装中置式交流金属封闭开关设备,包括柜体1、静触头模块4、母线隔室7、断路器隔室9和接地闸11,柜体1内部的一端设有断路器隔室9,且断路器隔室9一侧的柜体1内部设有母线隔室7,并且母线隔室7的外壁上安装有等间距的容纳母线8,容纳母线8下方的母线隔室7外壁上安装有静触头模块4,静触头模块4的一端通过导线分别与容纳母线8的外壁相连接,且静触头模块4下方的柜体1内部设有接地闸11,接地闸11远离电缆隔室13一侧的柜体1内壁上安装有电流传感器3,该电流传感器3的型号可为LZZBJ9-10A2,且电流传感器3下方的柜体1内壁上安装有电压传感器2,该电压传感器2的型号可为ZR2000,以便对开关设备的电流与电压值进行监测处理;

[0025] 接地闸11下方的柜体1内部设有导向板19,且导向板19底端的两侧皆安装有支撑杆14,支撑杆14的底端与柜体1的底部固定连接,并且导向板19的顶部设有等间距的导向孔18,以便对传输导线17进行限位处理;

[0026] 接地头15顶端的一侧皆安装有传输导线17,传输导线17远离接地头15的一端贯穿导向孔18并与接地闸11的底端相连接,且导向孔18两端的内壁上皆安装有海绵防护环16,海绵防护环16的一端延伸至导向孔18的外部,以便对传输导线17的外壁进行防护处理;

[0027] 接地闸11一侧的柜体1内部设有电缆隔室13,并且接地闸11远离母线隔室7一端的柜体1底部设有等间距的接地头15,接地头15的底端延伸至柜体1的外部,柜体1表面的一端设有仪表隔室10,且仪表隔室10下方的柜体1表面安装有两组密封门12,并且柜体1远离仪表隔室10一侧的外壁上设有散热通口5,散热通口5的一端延伸至柜体1的内部,散热通口5位置处的柜体1内壁上设有防尘结构6,防尘结构6的内部依次设有安置框601、防尘网板602以及契合槽603,散热通口5位置处的柜体1内壁上安装有防尘网板602,防尘网板602两端的柜体1内壁上皆固定有安置框601,且相邻安置框601之间的防尘网板602外壁上皆设有契合槽603;

[0028] 通过将契合槽603校准于安置框601位置处,再而按压并旋转防尘网板602,使得防尘网板602安装于散热通口5位置处的柜体1内壁上,此时防尘网板602则会对散热通口5进行阻隔处理,以减少外部灰尘经散热通口5流入至柜体1的内部,降低了开关设备使用时柜体1内部元件受到灰尘侵蚀的现象。

[0029] 工作原理:当开关设备使用时,首先通过电压传感器2与电流传感器3对开关设备运行过程中的电流与电压进行监测处理,如电流或电压数值较高,接地闸11则会对其进行断电处理,同时可经传输导线17将电流经接地头15导入至地下,以避免其产生漏电的现象,提高了开关设备使用时的安全性,之后通过将契合槽603校准于安置框601位置处,再而按压并旋转防尘网板602,使得防尘网板602安装于散热通口5位置处的柜体1内壁上,此时防尘网板602则会对散热通口5进行阻隔处理,以减少外部灰尘经散热通口5流入至柜体1的内部,降低了开关设备使用时柜体1内部元件受到灰尘侵蚀的现象,最后通过支撑杆14将导向板19设置于接地头15上方的柜体1内部,因导向板19的内部设置有等间距的导向孔18,使得传输导线17可贯穿导向孔18进行连接处理,同时海绵防护环16设置于导向孔18的内壁,使其对传输导线17的外壁进行防护,以便对传输导线17进行限位处理,避免了开关设备使用时传输导线17产生相互缠绕的现象,从而完成开关设备的使用。

[0030] 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。

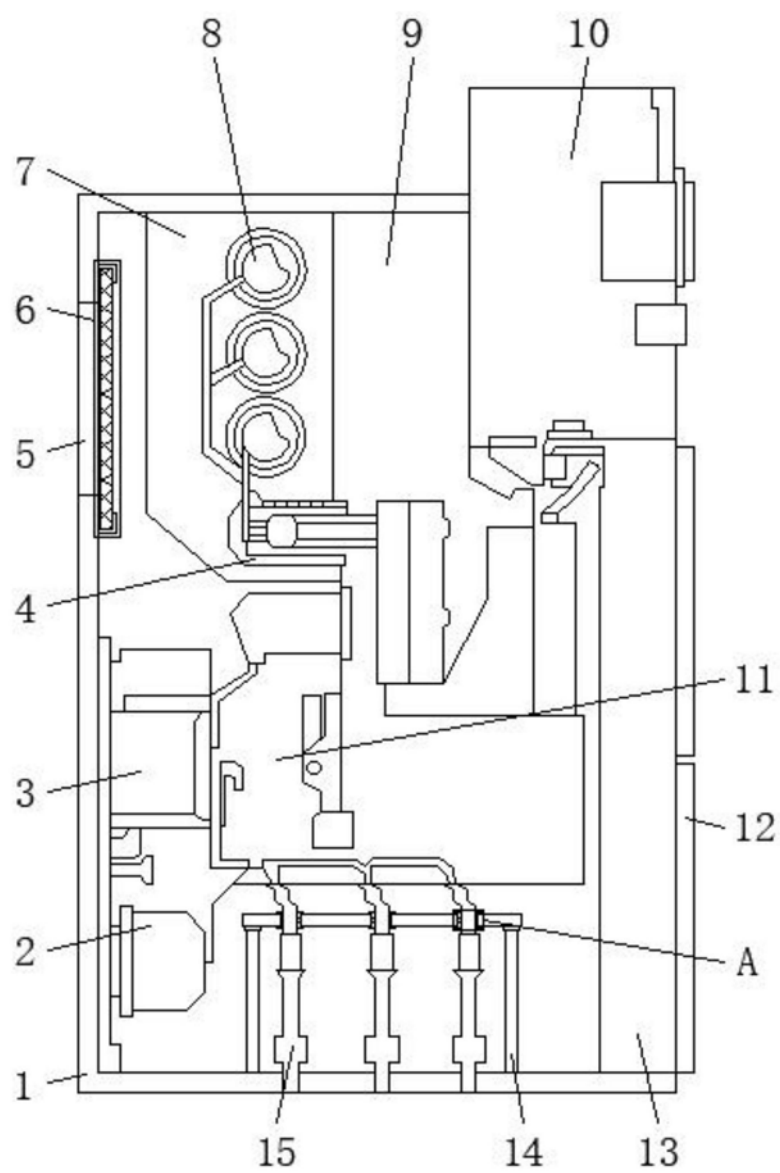


图1

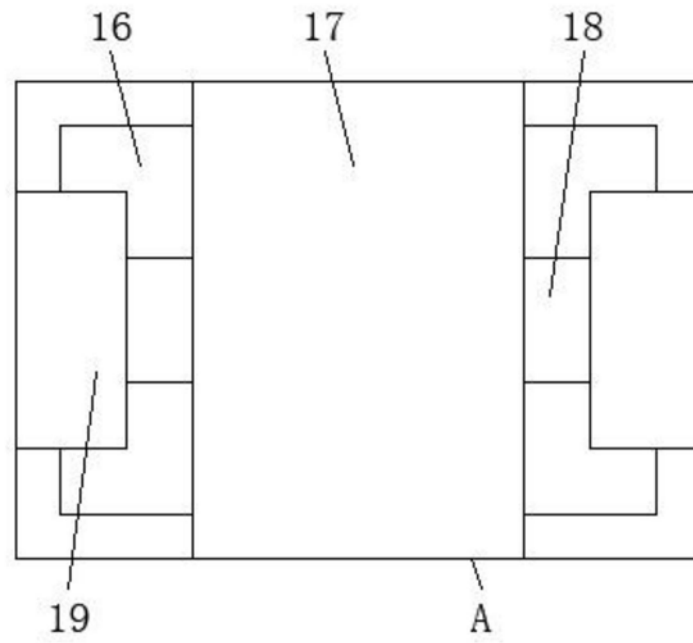


图2

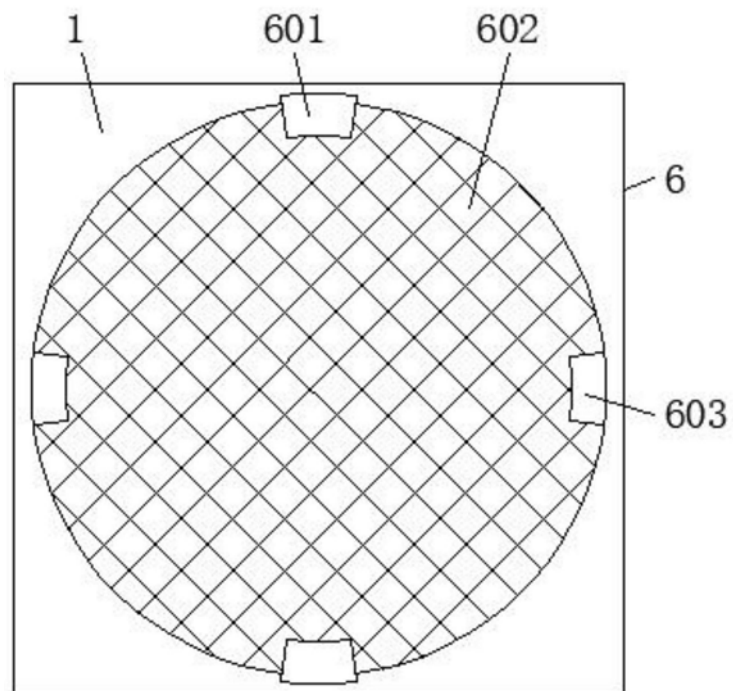


图3

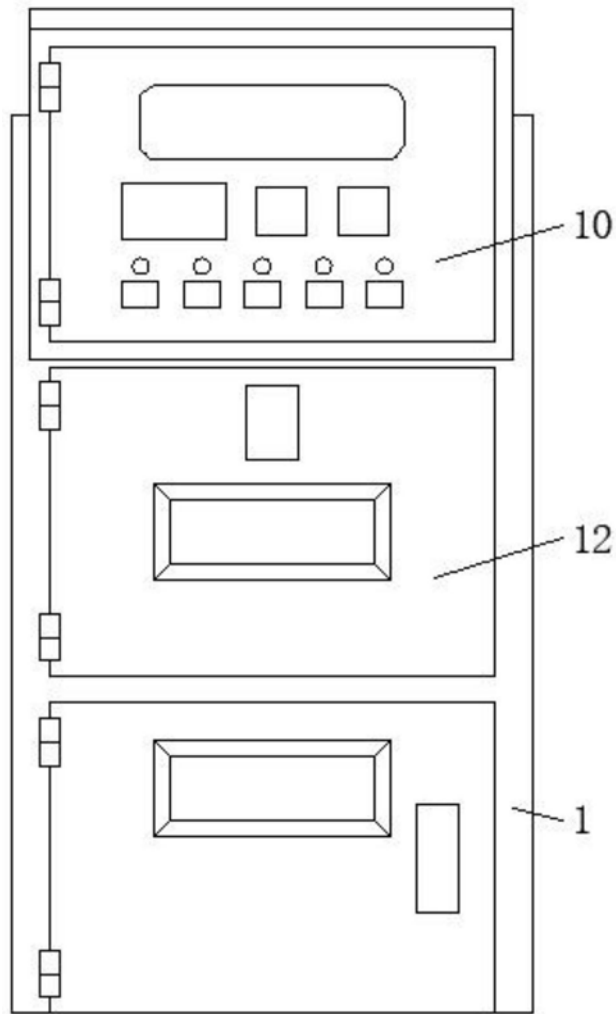


图4