



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210926804 U

(45)授权公告日 2020.07.03

(21)申请号 201922087918.5

(22)申请日 2019.11.27

(73)专利权人 董春森

地址 224600 江苏省盐城市响水县港电家
园1号楼806室

(72)发明人 董春森

(51)Int.Cl.

H02B 1/56(2006.01)

H02B 1/28(2006.01)

H02B 1/46(2006.01)

H02H 3/32(2006.01)

H02H 7/22(2006.01)

H02G 13/00(2006.01)

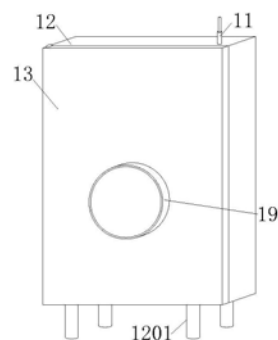
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于发电厂的新型检修电源箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于发电厂的新型检修电源箱,包括防护层、隔热层、竖杆、绝缘套壳、第一接线模块、第二接线模块、金属块、卡槽、第一卡块、第二卡块、阻燃泡沫层、引流杆、电源箱外壳、支腿、箱盖、滤网、漏电保护器、开关、金属条、风扇、卡板和通风孔。本实用新型结构设计合理,电源箱外壳两侧安装有防护层和阻燃泡沫层,便于增加电源箱的耐酸耐碱性能,电源箱外壳内部嵌合有隔热层,隔热层和阻燃泡沫层可保护电源箱在高温情况下使用;本实用新型结构设计紧凑,箱盖上安装有风扇和漏电保护器,便于电源箱散热,也能在发生漏电时及时切断电源保护电源箱减少伤害,绝缘套盖增加第一接线模块和第二接线模块的绝缘性能,减少漏电的可能。



1. 一种用于发电厂的新型检修电源箱,其特征在于:包括防护层(1)、竖杆(3)和电源箱外壳(12),所述电源箱外壳(12)内壁固接有阻燃泡沫层(10),所述电源箱外壳(12)内腔安装有第一接线模块(5)和第二接线模块(6),所述竖杆(3)安装在第一接线模块(5)左侧,且所述电源箱外壳(12)底部安装有支腿(1201);

所述防护层(1)分别安装在电源箱外壳(12)和箱盖(13)外侧,所述箱盖(13)安装在电源箱外壳(12)一侧,且所述箱盖(13)内侧固接有风扇(17),所述风扇(17)下方安装有漏电保护器(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于发电厂的新型检修电源箱,其特征在于:所述电源箱外壳(12)内部嵌合有隔热层(2),所述隔热层(2)的厚度大于防护层(1)的厚度,且所述防护层(1)上贯穿有引流杆(11),所述引流杆(11)位于电源箱外壳(12)顶部。

3. 根据权利要求1所述的一种用于发电厂的新型检修电源箱,其特征在于:所述竖杆(3)一侧通过转轴安装有绝缘套壳(4),所述绝缘套壳(4)与竖杆(3)之间转动连接,且所述绝缘套壳(4)右侧固接有第二卡块(9),所述第二卡块(9)卡合在第一接线模块(5)右侧。

4. 根据权利要求1所述的一种用于发电厂的新型检修电源箱,其特征在于:所述支腿(1201)内部嵌合有金属块(7),所述金属块(7)顶端贯穿防护层(1)底部,位于所述支腿(1201)上方的电源箱外壳(12)右侧开设有卡槽(8),所述卡槽(8)内卡合有第一卡块(801)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于发电厂的新型检修电源箱,其特征在于:所述风扇(17)与箱盖(13)之间安装有滤网(14),所述滤网(14)的直径大于风扇(17)的直径,所述滤网(14)另一侧安装有通风孔(19),且所述滤网(14)上方的箱盖(13)内侧固接有卡板(18)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于发电厂的新型检修电源箱,其特征在于:所述漏电保护器(15)上安装有开关(1501),所述开关(1501)下方固接有金属条(16),所述金属条(16)贯穿箱盖(13)底部的防护层(1),所述金属条(16)卡合在电源箱外壳(12)底部的凹槽(1601)内。

一种用于发电厂的新型检修电源箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电源箱结构,具体是一种用于发电厂的新型检修电源箱,属于电源箱装置应用技术领域。

背景技术

[0002] 电源箱主要是为真空断路器及其它高压开关提供操作电源。电源箱均采用输入电压220V或380V经可控硅调压整流,输出直流,具有输出直流电压多档可调电流大的特点或交流电压,进行单分、单合操作的功能。电源箱的用途是合理的分配电能,方便对电路的开关操作。有较高的安全防护等级,能直观的显示电路的导通状态。

[0003] 一般的电源箱外部耐酸碱度不足,容易在使用过程中腐蚀受损,且在高温状态下影响电源箱的正常使用,而电源箱的接线模块绝缘性能欠缺,在发生漏电时不能及时切断电源容易受到损坏,散热效果不理想。因此,针对上述问题提出一种用于发电厂的新型检修电源箱。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种用于发电厂的新型检修电源箱。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,包括防护层、竖杆和电源箱外壳,所述电源箱外壳内壁固接有阻燃泡沫层,所述电源箱外壳内腔安装有第一接线模块和第二接线模块,所述竖杆安装在第一接线模块左侧,且所述电源箱外壳底部安装有支腿;

[0006] 所述防护层分别安装在电源箱外壳和箱盖外侧,所述箱盖安装在电源箱外壳一侧,且所述箱盖内侧固接有风扇,所述风扇下方安装有漏电保护器。

[0007] 优选的,所述电源箱外壳内部嵌合有隔热层,所述隔热层的厚度大于防护层的厚度,且所述防护层上贯穿有引流杆,所述引流杆位于电源箱外壳顶部。

[0008] 优选的,所述竖杆一侧通过转轴安装有绝缘套壳,所述绝缘套壳与竖杆之间转动连接,且所述绝缘套壳右侧固接有第二卡块,所述第二卡块卡合在第一接线模块右侧。

[0009] 优选的,所述支腿内部嵌合有金属块,所述金属块顶端贯穿防护层底部,位于所述支腿上方的电源箱外壳右侧开设有卡槽,所述卡槽内卡合有第一卡块。

[0010] 优选的,所述风扇与箱盖之间安装有滤网,所述滤网的直径大于风扇的直径,所述滤网另一侧安装有通风孔,且所述滤网上方的箱盖内侧固接有卡板。

[0011] 优选的,所述漏电保护器上安装有开关,所述开关下方固接有金属条,所述金属条贯穿箱盖底部的防护层,所述金属条卡合在电源箱外壳底部的凹槽内。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型结构设计合理,电源箱外壳两侧安装有防护层和阻燃泡沫层,便于增加电源箱的耐酸耐碱性能,电源箱外壳内部嵌合有隔热层,隔热层和阻燃泡沫层可保护电源箱在高温情况下使用,引流杆可减少电源箱遭受雷击;

[0014] 2、本实用新型结构设计紧凑,箱盖上安装有风扇和漏电保护器,便于对电源箱散热,也能在发生漏电时及时切断电源保护电源箱减少伤害,绝缘套盖增加第一接线模块和第二接线模块的绝缘性能,减少漏电的可能。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0016] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型整体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型箱盖结构示意图。

[0019] 图中:1、防护层,2、隔热层,3、竖杆,4、绝缘套壳,5、第一接线模块,6、第二接线模块,7、金属块,8、卡槽,801、第一卡块,9、第二卡块,10、阻燃泡沫层,11、引流杆,12、电源箱外壳,1201、支腿,13、箱盖,14、滤网,15、漏电保护器,1501、开关,16、金属条,17、风扇,18、卡板,19、通风孔。

具体实施方式

[0020] 为使得本实用新型的实用新型目的、特征、优点能够更加的明显和易懂,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,下面所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而非全部的实施例。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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 请参阅图1-3所示,一种用于发电厂的新型检修电源箱,包括防护层1、竖杆3和电源箱外壳12,所述电源箱外壳12内壁固接有阻燃泡沫层10,所述电源箱外壳12内腔安装有第一接线模块5和第二接线模块6,所述竖杆3安装在第一接线模块5左侧,且所述电源箱外壳12底部安装有支腿1201;

[0024] 所述防护层1分别安装在电源箱外壳12和箱盖13外侧,所述箱盖13安装在电源箱外壳12一侧,且所述箱盖13内侧固接有风扇17,所述风扇17下方安装有漏电保护器15。

[0025] 所述电源箱外壳12内部嵌合有隔热层2,所述隔热层2的厚度大于防护层1的厚度,且所述防护层1上贯穿有引流杆11,所述引流杆11位于电源箱外壳12顶部,便于使电源箱可以在高温情况下正常使用,提升耐高温和防雷击性能;所述竖杆3一侧通过转轴安装有绝缘套壳4,所述绝缘套壳4与竖杆3之间转动连接,且所述绝缘套壳4右侧固接有第二卡块9,所述第二卡块9卡合在第一接线模块5右侧,便于增加第一接线模块5和第二接线模块6的绝缘

性能,减少漏电的可能;所述支腿1201内部嵌合有金属块7,所述金属块7顶端贯穿防护层1底部,位于所述支腿1201上方的电源箱外壳12右侧开设有卡槽8,所述卡槽8内卡合有第一卡块801,便于在发生漏电时,金属条16与金属块7接通,切断电源并接地保护整个电源箱;所述风扇17与箱盖13之间安装有滤网14,所述滤网14的直径大于风扇17的直径,所述滤网14另一侧安装有通风孔19,且所述滤网14上方的箱盖13内侧固接有卡板18,便于加速电源箱的散热,保证工作效率;所述漏电保护器15上安装有开关1501,所述开关1501下方固接有金属条16,所述金属条16贯穿箱盖13底部的防护层1,所述金属条16卡合在电源箱外壳12底部的凹槽1601内,便于通过开关1501的下移使金属条16与金属块7连通,形成完成回路。

[0026] 本实用新型在使用时,本申请中出现的电器元件在使用时均外接连通电源和控制开关,首先在电源箱外壳12侧壁内部嵌合隔热层2,隔热层2采用轻质高铝砖材料制成,然后在电源箱外壳2内壁和外壁分别安装阻燃泡沫层10和防护层1,防护层1采用了耐酸碱橡胶,阻燃泡沫层10内添加有阻燃涤纶纤维,然后将第一接线模块5安装在第二接线模块6上方,然后将第二接线模块6固接在电源箱外壳2内腔底部,竖杆3一侧通过转轴安装绝缘套壳4,绝缘套壳4上开设有若干通孔,且所述绝缘套壳4右侧固接有第二卡块9,然后将竖杆3固接在第一接线模块5左侧,电源箱外壳12底部安装嵌合有金属块7的支腿1201,将滤网14安装在箱盖13上,滤网14一侧固接风扇17,另一侧安装通风孔19,然后在风扇17上方安装卡板18,在漏电保护器15上安装开关1501,开关1501底部安装金属条16,箱盖13一侧固接第一卡块801,箱盖13安装防护层1,然后将箱盖13安装在电源箱外壳12一侧,电源箱外壳12顶部安装引流杆11,使用时,连通电源,将电线连接在第一接线模块5和第二接线模块6上检修,多余长度的电线可卡合在卡板18上,关闭箱盖13,金属条16卡合在凹槽1601内,风扇17加速散热,发生漏电时,漏电保护器15上的开关1501下移,接通金属条16,金属条16与金属块7连通对整个装置接地保护,减少漏电伤害。

[0027] 漏电保护器15采用的是乐清市北白象兴鹏电器开关厂所售型号为3P10LE的供应3P10漏电保护器及其相关的配套电源和电路。

[0028] 风扇17采用的是湖南德龙电机有限公司所售型号为N20电机样品-D轴8mm的直流减速电机及其相关的配套电源和电路。

[0029] 涉及到电路和电子元器件和模块均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本实用新型保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[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得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。

[0031] 以上所述,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。

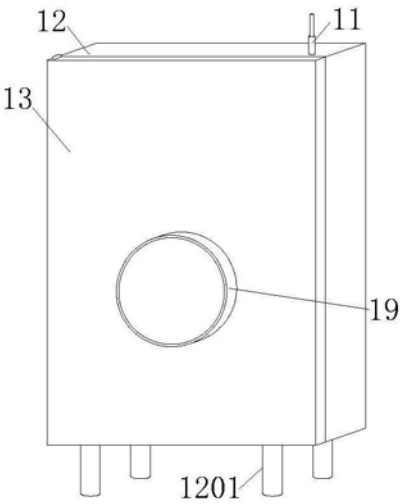


图1

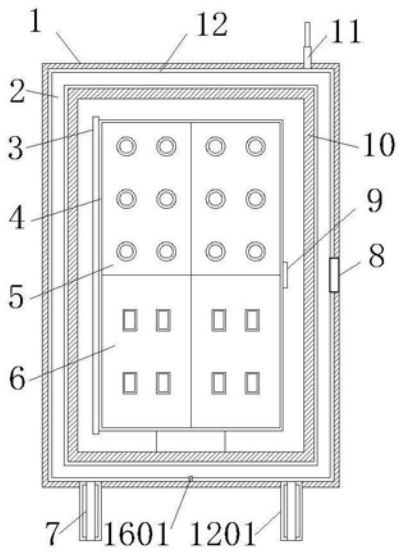


图2

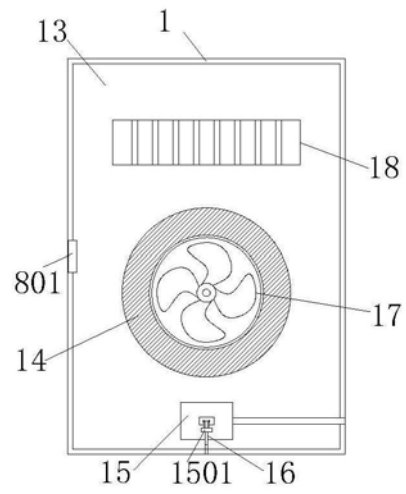


图3