



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210349689 U

(45)授权公告日 2020.04.17

(21)申请号 201921169269.7

(22)申请日 2019.07.24

(73)专利权人 天美电气有限公司

地址 325600 浙江省温州市乐清经济开发区经七路477号

(72)发明人 杨石甫 刘湘湖 王孝雨 金雄辉

(74)专利代理机构 重庆创新专利商标代理有限公司 50125

代理人 邢明顺

(51)Int.Cl.

H01H 33/662(2006.01)

H01H 9/52(2006.01)

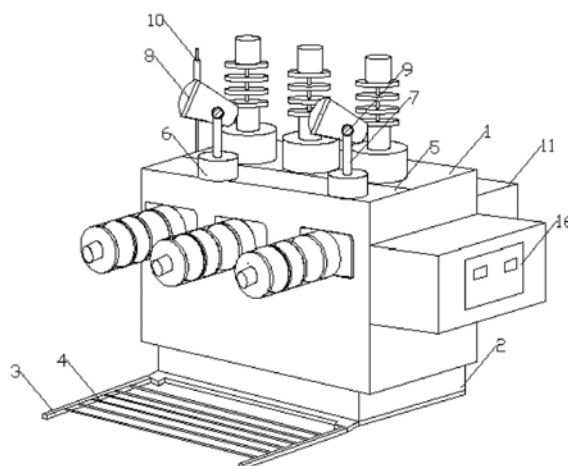
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高压交流真空断路器

(57)摘要

本实用新型公开了一种高压交流真空断路器,包括真空断路器本体,真空断路器本体壳体的底部固定设有安装座,安装座的两侧均固定设有支撑板,真空断路器本体壳体的顶部一侧固定设有固定设有反光板,支撑架的顶部一侧设有驱鸟灯。本实用新型一种高压交流真空断路器,通过设置有支撑架和驱鸟灯,且可通过小型减速电机带动其进行360度的翻转,可有效驱赶真空断路器周围各个角度的鸟类,防止鸟类驻足在断路器上对其进行破坏,通过设置有储水箱和水冷块,且两者之间通过回流管和导流管连通,可通过水冷循环的方式将断路器工作时产生的热量带走,有效对断路器进行降温,保证断路器的使用寿命。



1. 一种高压交流真空断路器,包括真空断路器本体(1),其特征在于,所述真空断路器本体(1)壳体的底部固定设有安装座(2),所述安装座(2)的两侧均固定设有支撑板(3),所述真空断路器本体(1)壳体的顶部一侧固定设有固定设有反光板(5),所述反光板(5)的顶部两侧均固定设有支撑座(6),所述支撑座(6)的顶部两侧均通过连接杆固定连接有支撑架(7),所述支撑架(7)的顶部一侧设有驱鸟灯(8),两个所述支撑架(7)之间通过嵌设的轴承穿插连接有转轴,所述转轴的中部与驱鸟灯(8)壳体的两侧内壁穿插连接,所述转轴的一端穿过其中一个支撑架(7)与小型减速电机(9)的输出轴固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种高压交流真空断路器,其特征在于:所述真空断路器本体(1)壳体的一侧顶部固定设有避雷针(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种高压交流真空断路器,其特征在于:所述真空断路器本体(1)壳体的背面一侧固定设有水冷块(12),所述水冷块(12)的正面中间固定设有储水箱(11),所述储水箱(11)通过一侧穿插连接的导流管(14)与水泵(13)的进液端固定连接,所述水泵(13)的出液端通过导流管(14)与水冷块(12)的内部连通,所述水冷块(12)通过正面底部穿插连接的回流管(15)与储水箱(11)的内部连通。

4. 根据权利要求1所述的一种高压交流真空断路器,其特征在于:两块所述支撑板(3)之间固定连接若干个加强筋(4)。

5. 根据权利要求3所述的一种高压交流真空断路器,其特征在于:所述真空断路器本体(1)一侧的控制箱表面固定设有开关面板(16),所述开关面板(16)的表面固定设有驱鸟灯开关、小型减速电机开关和水泵开关,所述驱鸟灯(8)通过驱鸟灯开关、小型减速电机(9)通过小型减速电机开关和水泵(13)通过水泵开关均与外接电源电性连接。

一种高压交流真空断路器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种真空断路器,特别涉及一种高压交流真空断路器。

背景技术

[0002] 高压交流真空断路器因其灭弧介质和灭弧后触头间隙的绝缘介质都是高真空而得名,其具有体积小、重量轻、适用于频繁操作、灭弧不用检修的优点,在配电网中应用较为普及,可供工矿企业、发电厂、变电站中作为电器设备的保护和控制之用,特别适用于要求无油化、少检修及频繁操作的使用场所。现有的高压真空断路器一般安装于高空的高压电网上,在使用过程中,容易使鸟类驻足对断路器进行破坏,同时现有的真空断路器在工作过程中会产生较多的热量,若不及时散出容易影响断路器的使用寿命。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种高压交流真空断路器,以解决上述背景技术中提出的现有的高压真空断路器容易使鸟类驻足对断路器进行破坏和工作时产生较多热量的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高压交流真空断路器,包括真空断路器本体,所述真空断路器本体壳体的底部固定设有安装座,所述安装座的两侧均固定设有支撑板,所述真空断路器本体壳体的顶部一侧固定设有固定设有反光板,所述反光板的顶部两侧均固定设有支撑座,所述支撑座的顶部两侧均通过连接杆固定连接有支撑架,所述支撑架的顶部一侧设有驱鸟灯,两个所述支撑架之间通过嵌设的轴承穿插连接有转轴,所述转轴的中部与驱鸟灯壳体的两侧内壁穿插连接,所述转轴的一端穿过其中一个支撑架与小型减速电机的输出轴固定连接。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述真空断路器本体壳体的一侧顶部固定设有避雷针。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述真空断路器本体壳体的背面一侧固定设有水冷块,所述水冷块的正面中间固定设有储水箱,所述储水箱通过一侧穿插连接的导流管与水泵的进液端固定连接,所述水泵的出液端通过导流管与水冷块的内部连通,所述水冷块通过正面底部穿插连接的回流管与储水箱的内部连通。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两块所述支撑板之间固定连接若干个加强筋。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述真空断路器本体一侧的控制箱表面固定设有开关面板,所述开关面板的表面固定设有驱鸟灯开关、小型减速电机开关和水泵开关,所述驱鸟灯通过驱鸟灯开关、小型减速电机通过小型减速电机开关和水泵通过水泵开关均与外接电源电性连接。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0010] 通过设置有支撑架和驱鸟灯,且可通过小型减速电机带动其进行360度的翻转,可

有效驱赶真空断路器周围各个角度的鸟类,防止鸟类驻足在断路器上对其进行破坏,通过设置有储水箱和水冷块,且两者之间通过回流管和导流管连通,可通过水冷循环的方式将断路器工作时产生的热量带走,有效对断路器进行降温,保证断路器的使用寿命,通过设置有避雷针,可有效防止真空断路器受到雷电的损坏。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的壳体背面结构示意图。

[0013] 图中:1、真空断路器本体;2、安装座;3、支撑板;4、加强筋;5、反光板;6、支撑座;7、支撑架;8、驱鸟灯;9、小型减速电机;10、避雷针;11、储水箱;12、水冷块;13、水泵;14、导流管;15、回流管;16、开关面板。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1-2,本实用新型提供了一种高压交流真空断路器,包括真空断路器本体1,真空断路器本体1壳体的底部固定设有安装座2,安装座2的两侧均固定设有支撑板3,真空断路器本体1壳体的顶部一侧固定设有固定设有反光板5,反光板5的顶部两侧均固定设有支撑座6,支撑座6的顶部两侧均通过连接杆固定连接有支撑架7,支撑架7的顶部一侧设有驱鸟灯8,两个支撑架7之间通过嵌设的轴承穿插连接有转轴,转轴的中部与驱鸟灯8壳体的两侧内壁穿插连接,转轴的一端穿过其中一个支撑架7与小型减速电机9的输出轴固定连接。

[0016] 优选的,真空断路器本体1壳体的一侧顶部固定设有避雷针10,可有效防止真空断路器受到雷电的损坏。

[0017] 优选的,真空断路器本体1壳体的背面一侧固定设有水冷块12,水冷块12的正面中间固定设有储水箱11,储水箱11通过一侧穿插连接的导流管14与水泵13的进液端固定连接,水泵13的出液端通过导流管14与水冷块12的内部连通,水冷块12通过正面底部穿插连接的回流管15与储水箱11的内部连通,可通过水冷循环的方式将断路器工作时产生的热量带走,有效对断路器进行降温,保证断路器的使用寿命。

[0018] 优选的,两块支撑板3之间固定连接若干个加强筋4,可保证连接结构的稳定性。

[0019] 优选的,真空断路器本体1一侧的控制箱表面固定设有开关面板16,开关面板16的表面固定设有驱鸟灯开关、小型减速电机开关和水泵开关,驱鸟灯8通过驱鸟灯开关、小型减速电机9通过小型减速电机开关和水泵13通过水泵开关均与外接电源电性连接。

[0020] 具体使用时,本实用新型一种高压交流真空断路器,使用时,可先通过支撑板3和安装座2将真空断路器本体1安装于高空的高压配电网,其中置于两块支撑板3之间的多个加强筋4可保证连接的稳定性,在安装前,可打开小型减速电机开关、驱鸟灯开关和水泵开关,驱鸟灯8工作向断路器的周围发出驱赶鸟类的强光,小型减速电机9运行并通过转轴

带动驱鸟灯8进行360度翻转,对断路器周围各个角度的鸟类进行驱赶,当驱鸟灯8翻转180度照射于真空断路器本体1壳体的顶板时,板上的反光板5可将光线反射,增强光线强度的同时又可避免出现产生照射死角,从而可防止鸟类驻足在断路器上对其进行破坏,在断路器的工作过程中,水泵13运行将储水箱11中的冷却液抽出至导流管14中,再由导流管14流入至水冷块12中,水冷块12可将断路器工作时产生的热量吸收,冷却液在水冷块12流动将热量带走,最后经过回流管15回流至储水箱11中,这样通过冷水循环的方式可有效对断路器进行降温,保证断路器的使用寿命。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,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。

[0022] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

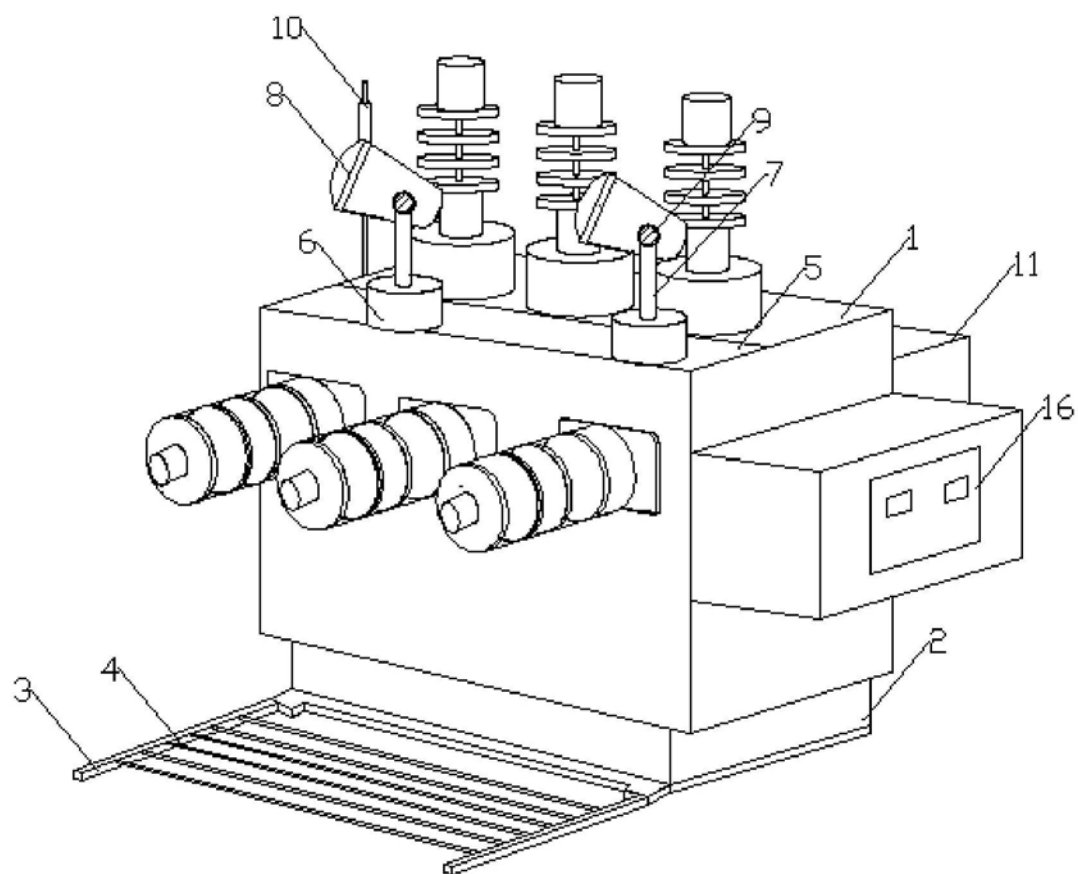


图1

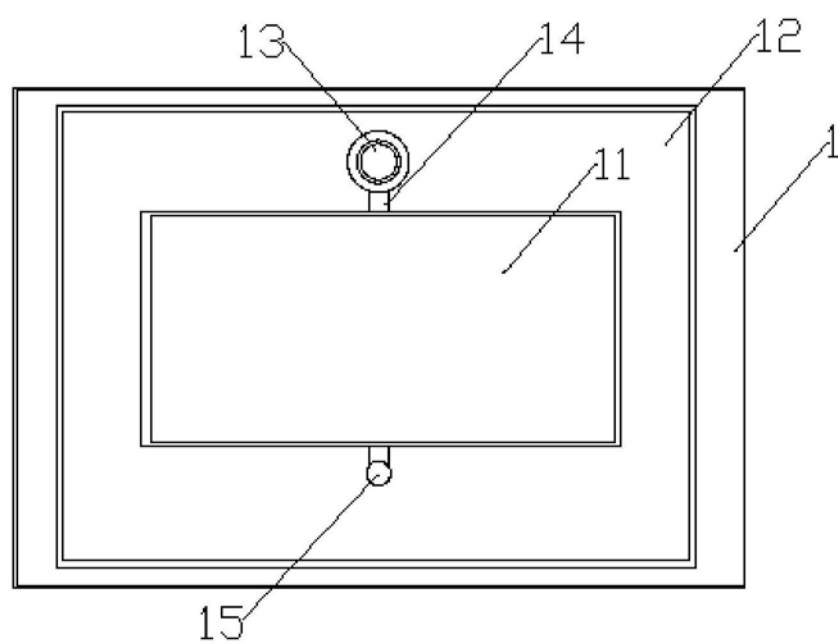


图2