



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211958508 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 17

(21) 申请号 202020896904.8

(22) 申请日 2020.05.25

(73) 专利权人 福建智力电气有限公司

地址 362799 福建省泉州市石狮市灵秀镇
灵秀科技园区A5幢一楼

(72) 发明人 梁大喜

(74) 专利代理机构 南昌金轩知识产权代理有限公司 36129

代理人 党冲

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 13/02 (2006.01)

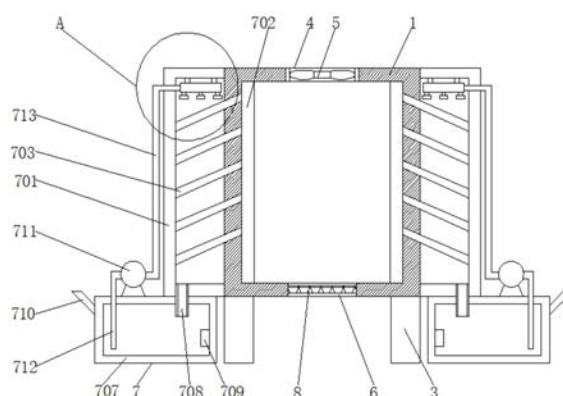
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铠装移开式户内交流高压开关柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铠装移开式户内交流高压开关柜,包括柜体、柜门、支腿、通口、排气扇、通气口和散热机构,所述柜体的前侧设置有柜门,所述柜体底部的四角处均固定连接有支腿,所述柜体顶部的中点处开设有通口,所述通口的内壁上固定安装有排气扇,所述柜体底部的中点处开设有通气口,所述柜体的表面设置有散热机构,所述散热机构包括两个保护罩,两个保护罩对称安装在柜体的左右两侧。本实用新型通过柜体、柜门、支腿、通口、排气扇、通气口和散热机构相互配合,实现了散热效果好的作用,能够快速有效将高压开关柜内部电器元件产生的热量进行降温,从而有效避免柜体内部的电器元件的损坏。



1. 一种铠装移开式户内交流高压开关柜,包括柜体(1)、柜门(2)、支腿(3)、通口(4)、排气扇(5)、通气口(6)和散热机构(7),其特征在于:所述柜体(1)的前侧设置有柜门(2),所述柜体(1)底部的四角处均固定连接有支腿(3),所述柜体(1)顶部的中点处开设有通口(4),所述通口(4)的内壁上固定安装有排气扇(5),所述柜体(1)底部的中点处开设有通气口(6),所述柜体(1)的表面设置有散热机构(7);

所述散热机构(7)包括两个保护罩(701),两个保护罩(701)对称安装在柜体(1)的左右两侧,所述柜体(1)内壁的左右两侧均固定连接有集热板(702),两个集热板(702)相互远离的一侧均固定连接有散热翅片(703),所述散热翅片(703)远离集热板(702)的一端贯穿柜体(1)且延伸至其外部,所述保护罩(701)内壁的顶部固定连接有两个固定块(704),两个固定块(704)的底部通过喷水管(705)固定连接,所述喷水管(705)的底部固定连接有雾化喷头(706),所述保护罩(701)的底部固定连接有水箱(707),所述保护罩(701)内壁底部远离柜体(1)的一侧固定连接有连通管(708),所述连通管(708)的底部依次贯穿保护罩(701)和水箱(707)且延伸至水箱(707)的内部,所述水箱(707)内壁靠近支腿(3)的一侧固定连接有半导体制冷片(709),所述水箱(707)远离支腿(3)一侧的顶部固定连接有注水管(710),所述水箱(707)顶部远离柜体(1)的一侧固定连接有水泵(711),所述水泵(711)远离柜体(1)的一侧固定连接有抽水管(712),所述抽水管(712)远离水泵(711)的一端贯穿水箱(707)且延伸至其内部,所述水泵(711)的右侧固定连接有排水管(713),所述排水管(713)远离水泵(711)的一端贯穿保护罩(701)与喷水管(705)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种铠装移开式户内交流高压开关柜,其特征在于:所述通气口(6)的内壁上固定连接有防尘网(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种铠装移开式户内交流高压开关柜,其特征在于:所述保护罩(701)与柜体(1)之间固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种铠装移开式户内交流高压开关柜,其特征在于:所述注水管(710)与水箱(707)之间相互连通。

5. 根据权利要求1所述的一种铠装移开式户内交流高压开关柜,其特征在于:所述排水管(713)与喷水管(705)之间相互连通。

一种铠装移开式户内交流高压开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高压开关柜技术领域，具体为一种铠装移开式户内交流高压开关柜。

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。开关柜的分类方法很多，如通过断路器安装方式可以分为移开式开关柜和固定式开关柜；或按照柜体结构的不同，可分为敞开式开关柜、金属封闭开关柜、和金属封闭铠装式开关柜；根据电压等级不同又可分为高压开关柜，中压开关柜和低压开关柜等。主要适用于发电厂、变电站、石油化工、冶金轧钢、轻工纺织、厂矿企业和住宅小区、高层建筑等各种不同场合。金属铠装移开式开关柜是开关柜的一种型式，其特征是：开关柜的母线室、断路器室、电缆室、二次继保室四个隔室相对独立分隔，开关隔室内配装手车式开关。上出线、下出线说的是开关柜的电缆进出线方式。

[0003] 目前，常见的铠装移开式户内交流高压开关柜散热效果较差，无法快速有效将高压开关柜内部的热量进行驱散，从而容易导致高压开关柜内部电器元件的损坏，降低其使用寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种铠装移开式户内交流高压开关柜，以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种铠装移开式户内交流高压开关柜，包括柜体、柜门、支腿、通口、排气扇、通气口和散热机构，所述柜体的前侧设置有柜门，所述柜体底部的四角处均固定连接支腿，所述柜体顶部的中点处开设有通口，所述通口的内壁上固定安装有排气扇，所述柜体底部的中点处开设有通气口，所述柜体的表面设置有散热机构；

[0006] 所述散热机构包括两个保护罩，两个保护罩对称安装在柜体的左右两侧，所述柜体内壁的左右两侧均固定连接集热板，两个集热板相互远离的一侧均固定连接散热翅片，所述散热翅片远离集热板的一端贯穿柜体且延伸至其外部，所述保护罩内壁的顶部固定连接有两个固定块，两个固定块的底部通过喷水管固定连接，所述喷水管的底部固定连接雾化喷头，所述保护罩的底部固定连接水箱，所述保护罩内壁底部远离柜体的一侧固定连接连通管，所述连通管的底部依次贯穿保护罩和水箱且延伸至水箱的内部，所述水箱内壁靠近支腿的一侧固定连接半导体制冷片，所述水箱远离支腿一侧的顶部固定连接注水管，所述水箱顶部远离柜体的一侧固定连接水泵，所述水泵远离柜体的一侧固定连接抽水管，所述抽水管远离水泵的一端贯穿水箱且延伸至其内部，所述水泵的右侧固定连接排水管，所述排水管远离水泵的一端贯穿保护罩与喷水管固定连接。

- [0007] 优选的,所述通气口的内壁上固定连接有防尘网。
- [0008] 优选的,所述保护罩与柜体之间固定连接。
- [0009] 优选的,所述注水管与水箱之间相互连通。
- [0010] 优选的,所述排水管和喷水管之间相互连通。
- [0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:
- [0012] 1、本实用新型通过柜体、柜门、支腿、通口、排气扇、通气口和散热机构相互配合,实现了散热效果好的作用,能够快速有效将高压开关柜内部电器元件产生的热量进行降温,从而有效避免柜体内部的电器元件的损坏。
- [0013] 2、本实用新型通过设置防尘网,有效阻挡了外界灰尘通过通气口进入柜体内部。

附图说明

- [0014] 图1为本实用新型正视图的结构示意图;
- [0015] 图2为本实用新型柜体正视图的结构示意图;
- [0016] 图3为本实用新型图1中A的放大示意图。
- [0017] 图中:1柜体、2柜门、3支腿、4通口、5排气扇、6通气口、7散热机构、701保护罩、702集热板、703散热翅片、704固定块、705喷水管、706雾化喷头、707水箱、708连通管、709半导体制冷片、710注水管、711水泵、712抽水管、713排水管、8防尘网。

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1-3,一种铠装移开式户内交流高压开关柜,包括柜体1、柜门2、支腿3、通口4、排气扇5、通气口6和散热机构7,柜体1的前侧设置有柜门2,柜体1底部的四角处均固定连接有支腿3,柜体1顶部的中点处开设有通口4,通口4的内壁上固定安装有排气扇5,柜体1底部的中点处开设有通气口6,柜体1的表面设置有散热机构7,通气口6的内壁上固定连接有防尘网8。

[0020] 散热机构7包括两个保护罩701,两个保护罩701对称安装在柜体1的左右两侧,保护罩701与柜体1之间固定连接,柜体1内壁的左右两侧均固定连接有集热板702,两个集热板702相互远离的一侧均固定连接有散热翅片703,散热翅片703远离集热板702的一端贯穿柜体1且延伸至其外部,保护罩701内壁的顶部固定连接有两个固定块704,两个固定块704的底部通过喷水管705固定连接,喷水管705的底部固定连接有雾化喷头706,保护罩701的底部固定连接有水箱707,保护罩701内壁底部远离柜体1的一侧固定连接有连通管708,连通管708的底部依次贯穿保护罩701和水箱707且延伸至水箱707的内部,水箱707内壁靠近支腿3的一侧固定连接有半导体制冷片709,水箱707远离支腿3一侧的顶部固定连接有注水管710,注水管710与水箱707之间相互连通,水箱707顶部远离柜体1的一侧固定连接有水泵711,水泵711远离柜体1的一侧固定连接有抽水管712,抽水管712远离水泵711的一端贯穿水箱707且延伸至其内部,水泵711的右侧固定连接有排水管713,排水管713远离水泵711的

一端贯穿保护罩701与喷水管705固定连接,排水管713与喷水管705之间相互连通。

[0021] 使用时,启动排气扇5、半导体制冷片709和水泵711,由排气扇5将柜体1内部空气向外排出,从而将柜体1内部的一部分热量排出柜体1,同时由集热板702吸收柜体1内部的热量,然后将热量传递给散热翅片703,同时由水泵711抽取水箱707内的水,然后通过排水管713输送至喷水管705中,然后由雾化喷头706喷出,从而对散热翅片703的表面进行水冷降温,从而提高散热翅片703的散热效果,然后在重力的作用下,由雾化喷头706喷出的水最终从连通管708重新流入水箱707中,从而实现重复利用,同时由半导体制冷片709对水箱707内的水进行冷却,通过以上步骤,即可有效对柜体1内部的热量进行驱散,从而保障柜体1内部的电器元件的正常运行,提高其使用寿命。

[0022] 本实用新型中出现的电器元件均与外界的主控器电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备,在此不进行过多赘述。

[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。

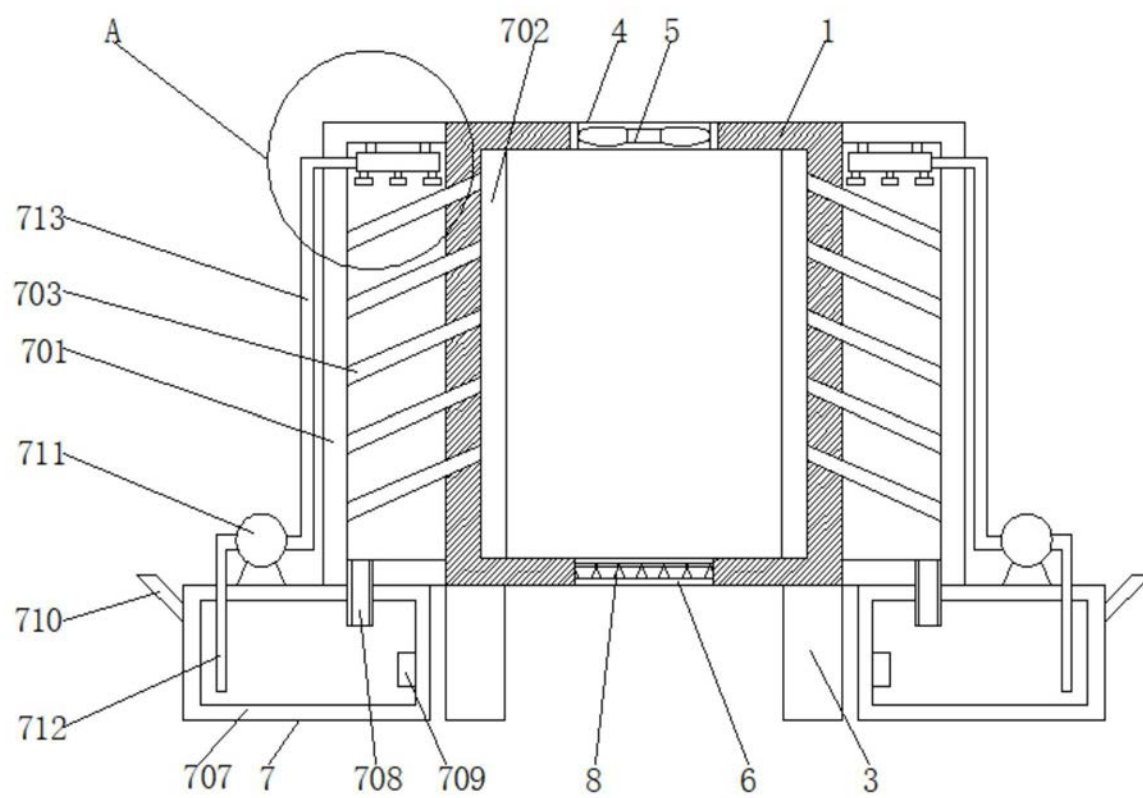


图1

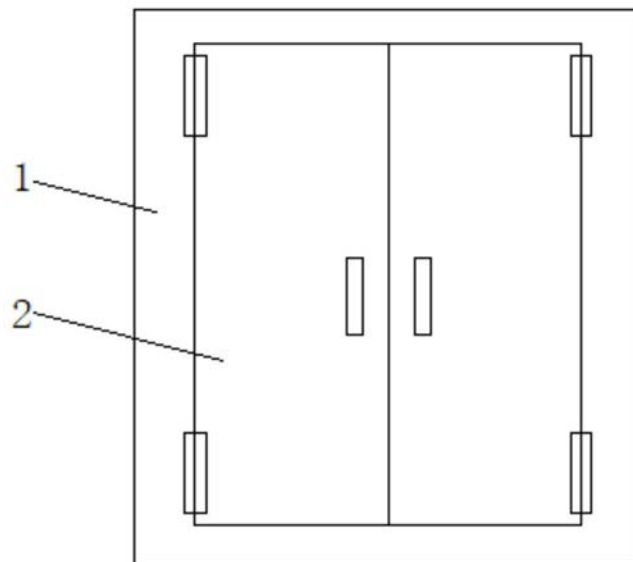


图2

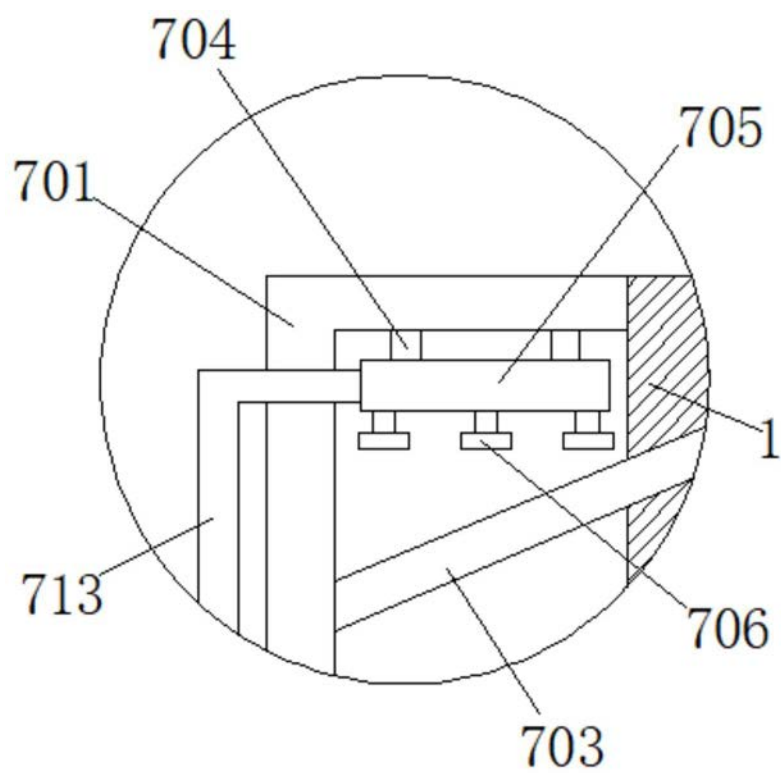


图3