



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213816790 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 27

(21) 申请号 202021841595.0

H02B 1/28 (2006.01)

(22) 申请日 2020.08.28

H02B 1/38 (2006.01)

H02J 9/04 (2006.01)

(73) 专利权人 合肥宇嘉电气有限公司

地址 230000 安徽省合肥市包河经济开发区繁华大道与吉林路交口联东U谷.合肥滨湖国际企业港一期23#3层

(72) 发明人 石敏 侯金华 周晓非 王建舒志贤

(74) 专利代理机构 安徽权小七知识产权代理有限公司 (特殊普通合伙) 34172

代理人 许希富

(51) Int. Cl.

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

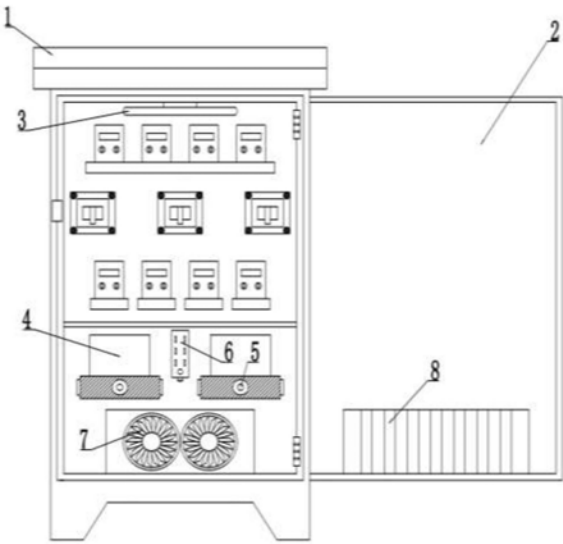
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种双电源配电柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种双电源配电柜,涉及电气设备技术领域,包括配电柜主体和柜门,柜门与配电柜主体铰接,配电柜主体内安装有多组均匀排列的电气元件,柜门上靠近底部的位置开设有气窗,气窗上安装有滤网,配电柜主体内位于电气元件的下方侧壁上可拆卸连接有两个电源,两个电源沿配电柜主体中轴线对称设置,配电柜主体侧壁上位于两个电源之间的位置安装有电插板,配电柜主体内与气窗相对的位置上设有散热风扇,散热风扇连接有电机,电机与点插板电连接,散热风扇连接有清洁机构。本实用新型解决了现有技术中配电柜中出现供电故障或出现停电状况时,配电柜内的电气元件无法进行散热降温,出现过热受损现象的问题,操作简单方便,实用性强。



CN 213816790 U

1. 一种双电源配电柜,包括配电柜主体(1)和柜门(2),所述柜门(2)与配电柜主体(1)铰接,所述配电柜主体(1)内安装有多组均匀排列的电气元件,所述柜门(2)上靠近底部的位置开设有气窗,所述气窗上安装有滤网(8),其特征在于:所述配电柜主体(1)内位于电气元件的下方侧壁上可拆卸连接有两个电源(4),两个所述电源(4)沿配电柜主体(1)中轴线对称设置,所述配电柜主体(1)侧壁上位于两个电源(4)之间的位置安装有电插板(6),所述配电柜主体(1)内与气窗相对的位置上设有散热风扇(7),所述散热风扇(7)连接有电机,所述电机与电插板电连接,所述散热风扇(7)连接有清洁机构,所述清洁机构对滤网(8)进行清洁。

2. 根据权利要求1所述的一种双电源配电柜,其特征在于:所述散热风扇(7)为两个,所述电机的输出轴与其中一个散热风扇(7)同轴连接,另一散热风扇(7)同轴连接有转轴,所述转轴安装在配电柜主体(1)侧壁上,所述电机的输出轴与转轴上均同轴连接有齿轮(9),两个所述齿轮(9)相互啮合。

3. 根据权利要求2所述的一种双电源配电柜,其特征在于:所述清洁机构包括两个不完全齿轮(10)和两个齿条(12),两个所述不完全齿轮(10)分别同轴连接在电机输出轴上和转轴上,两个所述齿条(12)分别与两个不完全齿轮(10)啮合,所述齿条(12)滑动连接在配电箱主体内底部,所述齿条(12)与配电箱主体侧壁之间固定连接有弹簧(13),所述齿条(12)前侧壁上固定连接有清洁辊毛刷(11)。

4. 根据权利要求3所述的一种双电源配电柜,其特征在于:所述配电箱主体内顶部安装有LED灯(3),所述电源(4)通过螺杆(5)连接在配电箱主体的侧壁上。

一种双电源配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气设备技术领域,具体为一种双电源配电柜。

背景技术

[0002] 目前,配电柜是按电气接线要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备等组件组装在封闭或半封闭金属柜中,构成配电柜装置,配电柜内通常需要设置散热装置,用来保证电气元件的稳定运行。

[0003] 现有的配电柜多为单电源供电,当配电柜中出现供电故障或出现停电状况时,配电柜内的电气元件无法进行散热降温,电气元件的余热无法及时排出时,便会出现过热受损现象。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种双电源配电柜,以解决现有技术中配电柜中出现供电故障或出现停电状况时,配电柜内的电气元件无法进行散热降温,电气元件的余热无法及时排出时,便会出现过热受损现象的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种双电源配电柜,包括配电柜主体和柜门,所述柜门与配电柜主体铰接,所述配电柜主体内安装有多组均匀排列的电气元件,所述柜门上靠近底部的位置开设有气窗,所述气窗上安装有滤网,所述配电柜主体内位于电气元件的下方侧壁上可拆卸连接有两个电源,两个所述电源沿配电柜主体中轴线对称设置,所述配电柜主体侧壁上位于两个电源之间的位置安装有电插板,所述配电柜主体内与气窗相对的位置上设有散热风扇,所述散热风扇连接有电机,所述电机与电插板电连接,所述散热风扇连接有清洁机构,所述清洁机构对滤网进行清洁。

[0006] 优选的,所述散热风扇为两个,所述电机的输出轴与其中一个散热风扇同轴连接,另一散热风扇同轴连接有转轴,所述转轴安装在配电柜主体侧壁上,所述电机的输出轴与转轴上均同轴连接有齿轮,两个所述齿轮相互啮合。

[0007] 优选的,所述清洁机构包括两个不完全齿轮和两个齿条,两个所述不完全齿轮分别同轴连接在电机输出轴上和转轴上,两个所述齿条分别与两个不完全齿轮啮合,所述齿条滑动连接在配电箱主体内底部,所述齿条与配电箱主体侧壁之间固定连接有弹簧,所述齿条前侧壁上固定连接清洁毛刷。

[0008] 优选的,所述配电箱主体内顶部安装有LED灯,所述电源通过螺杆连接在配电箱主体的侧壁上。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 1、通过设置安装两个电源,当配电柜出现供电故障或者停电状况时,使电机与电插板连接,使得散热风扇依旧能够对电气元件进行散热降温,保证散热降温的持续性,防止电气元件余热排布不及时,出现过热过损的现象,同时,通过电插板可在停电状态下,提供应急供电服务。

[0011] 2、设置清洁机构,利用齿轮之间的传动,使得两个散热风扇同时转动,加速对配电箱主体内热量进行吹散,且通过不完全齿轮、齿条和弹簧之间的相互配合使用,使得清洁辊毛刷能够往复对气窗上的滤网进行刷动,避免其上堆积灰尘杂质,影响配电箱主体的散热效果。

附图说明:

[0012] 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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型一种双电源配电柜的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型中不完全齿轮、齿条和清洁辊毛刷的连接示意图;

[0015] 图中:配电柜主体1、柜门2、LED灯3、电源4、螺杆5、电插板6、散热风扇7、滤网8、齿轮9、不完全齿轮10、清洁辊毛刷11、齿条12、弹簧13。

具体实施方式:

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种实施例:一种双电源配电柜,包括配电柜主体1和柜门2,柜门2与配电柜主体1铰接,配电柜主体1内安装有多组均匀排列的电气元件,配电柜主体1内顶部安装有LED灯3,柜门2上靠近底部的位置开设有气窗,气窗上安装有滤网8。

[0018] 配电柜主体1内位于电气元件的下方侧壁上通过螺纹连接有两个电源4,两个电源4沿配电柜主体1中轴线对称设置,配电柜主体1侧壁上位于两个电源4之间的位置安装有电插板6。配电柜主体1内与气窗相对的位置上设有两个散热风扇7,其中一个散热风扇7连接有电机,另一散热风扇7同轴连接有转轴,转轴安装在配电柜主体1侧壁上,电机的输出轴上与转轴上均同轴连接有齿轮9,两个齿轮9相互啮合。

[0019] 散热风扇7连接有清洁机构,清洁机构对滤网8进行清洁,清洁机构包括两个不完全齿轮10和两个齿条12,两个不完全齿轮10分别同轴连接在电机输出轴上和转轴上,两个齿条12分别与两个不完全齿轮10啮合,齿条12 滑动连接在配电箱主体内底部,齿条12与配电箱主体侧壁之间固定连接有弹簧13,齿条12前侧壁上固定连接有清洁辊毛刷11。

[0020] 具体实施方式:配电柜正常运转时,两个电源4中的其中一个为配电箱主体内的电气元件、电机、LED灯3等供电,当配电柜中出现供电故障或者出现停电状况时,使用另一电源4与电插板6插接,使得散热风扇7能够继续转动,将配电柜内的热量通过气窗吹出,对电气元件进行散热降温,保证散热降温的持续性,防止电气元件排热不及时,出现过热过损现象。

[0021] 滤网8上会堆积灰尘杂质,不及时清理会影响配电柜主体1的散热效果,利用电机

转动带动散热风扇7、齿轮9和不完全齿轮10转动,散热风扇7对配电柜主体1进行散热效果,不完全齿轮10啮合齿条12时,由于两个齿轮9 啮合,故两个不完全齿轮10的转动方向相反,两个齿条12相向滑动,齿条 12上连接的清洁辊毛刷11便对滤网8进行刷动,不完全齿轮10与齿条12脱离啮合时,弹簧13拉动齿条12往反方向滑动,直至再次与不完全齿轮10啮合,实现了清洁辊毛刷11对滤网8的往复刷洗。

[0022] 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。

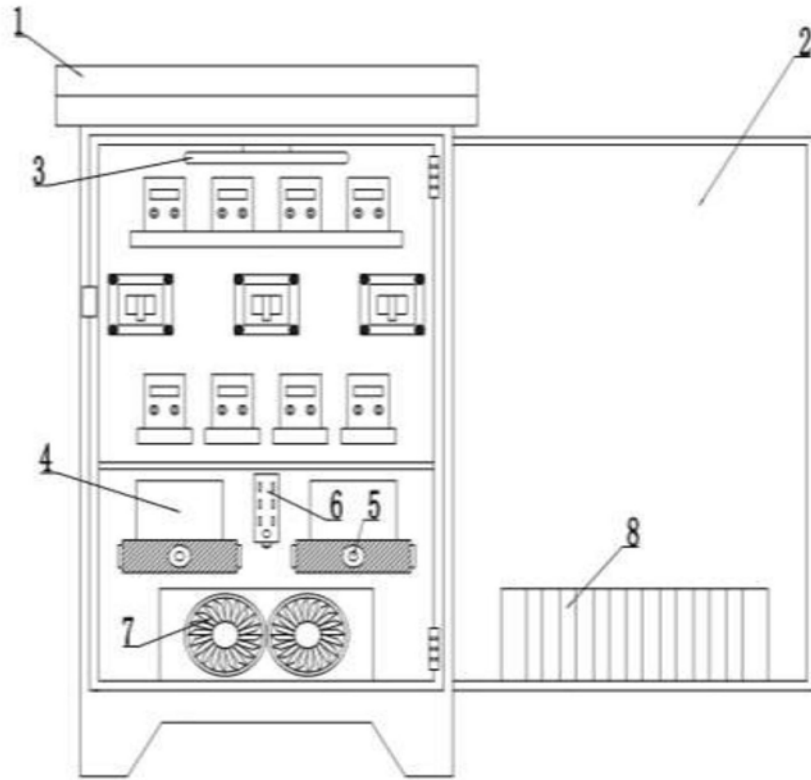


图1

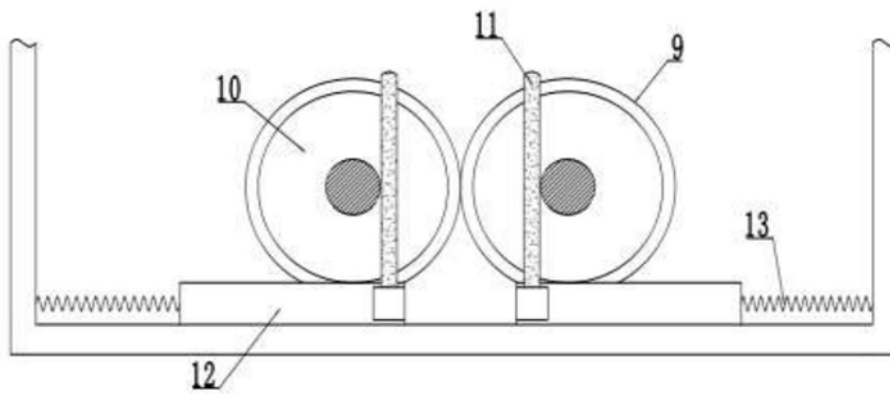


图2