



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221201798 U

(45) 授权公告日 2024.06.21

(21) 申请号 202322691213.0

B08B 15/04 (2006.01)

(22) 申请日 2023.10.09

(73) 专利权人 扬州裕盛电器有限公司

地址 225000 江苏省扬州市江都区仙女镇
双沟双锦路

(72) 发明人 龙翔 于彩霞

(74) 专利代理机构 天津恒信智创知识产权代理
事务所(普通合伙) 12278

专利代理师 徐雷利

(51) Int. Cl.

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

B01D 46/12 (2022.01)

B01D 46/681 (2022.01)

H02B 1/30 (2006.01)

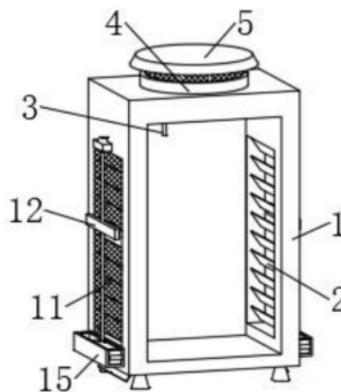
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种低压开关柜

(57) 摘要

本实用新型涉及开关柜技术领域,且公开了一种低压开关柜,包括低压开关柜本体,所述低压开关柜本体两侧开设有通风窗,通风窗内部安装有百叶窗,所述百叶窗外部安装有防尘机构,所述低压开关柜本体内部安装有温度传感器,所述低压开关柜本体顶部安装有风机,所述风机的上端安装有防尘盖,所述低压开关柜本体正面安装有柜门。该低压开关柜,通过低压开关柜本体两侧的通风窗可使外部空气进入其内部,对内部进行散热,通过调节百叶窗的打开角度,控制通风窗的开闭以及进风量,通过温度传感器对低压开关柜本体内部进行温度监测,温度传感器内部线路连接为现有公知技术,当温度过高时,启动风机,通过风机带动低压开关柜本体内部的热气排出。



1. 一种低压开关柜,包括低压开关柜本体(1),其特征在于:所述低压开关柜本体(1)两侧开设有通风窗,通风窗内部安装有百叶窗(2),所述百叶窗(2)外部安装有防尘机构,所述低压开关柜本体(1)内部安装有温度传感器(3),所述低压开关柜本体(1)顶部安装有风机(4),所述风机(4)的上端安装有防尘盖(5),所述低压开关柜本体(1)正面安装有柜门(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种低压开关柜,其特征在于:所述防尘盖(5)包括顶盖和环形网板,所述防尘盖(5)与风机(4)之间通过多个支杆固定连接,环形网盖安装于风机(4)和防尘盖(5)之间。

3. 根据权利要求1所述的一种低压开关柜,其特征在于:所述防尘机构包括防尘网板(11),所述防尘网板(11)安装于通风窗外侧,所述百叶窗(2)设置于防尘网板(11)内侧。

4. 根据权利要求3所述的一种低压开关柜,其特征在于:所述防尘网板(11)外侧设置有清洁刷(12),所述清洁刷(12)内侧刷毛贴合于防尘网板(11)表面。

5. 根据权利要求4所述的一种低压开关柜,其特征在于:所述清洁刷(12)内部螺纹连接有往复丝杆(13),所述往复丝杆(13)上端安装有伺服电机(14),所述伺服电机(14)固定连接于低压开关柜本体(1)的上端外侧。

6. 根据权利要求5所述的一种低压开关柜,其特征在于:所述防尘机构有两组分别设置于低压开关柜本体(1)的两侧,所述伺服电机(14)驱动往复丝杆(13)转动,往复丝杆(13)驱动清洁刷(12)升降移动。

7. 根据权利要求6所述的一种低压开关柜,其特征在于:所述防尘网板(11)下方设置有集尘盒(15),所述集尘盒(15)内部安装有抽屉(16)。

一种低压开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及开关柜技术领域,具体为一种低压开关柜。

背景技术

[0002] 开关柜是供配电系统中使用的重要设备,是输配电行业中主要的组成部分,其广泛应用于不同场所,如高层建筑、住宅小区、工矿企业、施工工地等场所,开关柜外线先进入柜内主控开关,然后进入分控开关,各分路按其需要设置,如仪表,自控,电动机磁力开关,各种交流接触器等,由于电气元件选用大容量的断路器,因此开关柜内发热十分严重,传统的通孔不仅满足不了散热的需求,而且容易有灰尘落入低压开关柜的内部,从而对低压开关柜的使用造成影响,使低压开关柜工作时容易出现故障。

[0003] 现有技术中,如公开号CN 203423405 U的实用新型《一种低压开关柜》,其申请文本记载了一种低压开关柜,其散热性好方便清洗,包括柜体和可拆卸侧门,所述的柜体上设置有开关总成,所述的侧门由复数个金属片叠装成百叶窗式结构,所述的侧门上设置有控制金属片展开和闭合的拨片。本实用新型的一种低压开关柜能够通过侧通风装置将柜体内的热量快速地向外界散发,采用百叶窗原理,可自行选择散热孔的大小,并且侧门可拆卸方便清洗,既能保障开关柜的柜体防护等级,又能起到良好的散热。

[0004] 该低压开关柜虽然可以避免底部灰尘直接落入开关柜内部,但是侧面的百叶窗打开对开关柜内部进行通风散热时,外界的空气中的灰尘依然会进入开关柜内部,灰尘积累会影响低压开关柜内部元器件正常工作,使其产生故障。

[0005] 因此我们提出一种低压开关柜来解决上述背景中的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种低压开关柜,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种低压开关柜,包括低压开关柜本体,所述低压开关柜本体两侧开设有通风窗,通风窗内部安装有百叶窗,所述百叶窗外部安装有防尘机构,所述低压开关柜本体内部安装有温度传感器,所述低压开关柜本体顶部安装有风机,所述风机的上端安装有防尘盖,所述低压开关柜本体正面安装有柜门。

[0009] 优选的:所述防尘盖包括顶盖和环形网板,所述防尘盖与风机之间通过多个支杆固定连接,环形网盖安装于风机和防尘盖之间。

[0010] 优选的:所述防尘机构包括防尘网板,所述防尘网板安装于通风窗外侧,所述百叶窗设置于防尘网板内侧。

[0011] 优选的:所述防尘网板外侧设置有清洁刷,所述清洁刷内侧刷毛贴合于防尘网板表面。

[0012] 优选的:所述清洁刷内部螺纹连接有往复丝杆,所述往复丝杆上端安装有伺服电

机,所述伺服电机固定连接于低压开关柜本体的上端外侧。

[0013] 优选的:所述防尘机构有两组分别设置于低压开关柜本体的两侧,所述伺服电机驱动往复丝杆转动,往复丝杆驱动清洁刷升降移动。

[0014] 优选的:所述防尘网板下方设置有集尘盒,所述集尘盒内部安装有抽屉。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0016] 第一、本实用新型通过低压开关柜本体两侧的通风窗可使外部空气进入其内部,对内部进行散热,通过调节百叶窗的打开角度,控制通风窗的开闭以及进风量,通过温度传感器对低压开关柜本体内部进行温度监测,温度传感器内部线路连接为现有公知技术,当温度过高时,启动风机,通过风机带动低压开关柜本体内部的热气排出,增加两侧通风窗进气风速,有利于对低压开关柜本体内部进行快速降温,保证内部开关设备稳定工作,通过防尘机构对空气中的灰尘过滤,通过防尘盖防止外界灰尘从风机上部落入,避免低压开关柜内部元器件灰尘积累,保证其正常工作。

[0017] 第二、本实用新型通过防尘网板防止空气中灰尘从两侧的通风窗进入低压开关柜本体内部,且防尘网板安装于百叶窗外侧,不影响其调节工作,在保证通风散热的同时避免低压开关柜内部电气元件堆积灰尘,通过伺服电机驱动往复丝杆转动,通过往复丝杆转动驱动清洁刷沿防尘网板上下滑动,从而将其外侧的过滤出灰尘刷除,灰尘落入下方集尘盒内部,通过拉动抽屉,将集尘盒内部收集的灰尘抽出,方便清理。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的内部结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的侧视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的正面结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的俯视结构示意图。

[0022] 其中:1、低压开关柜本体;2、百叶窗;3、温度传感器;4、风机;5、防尘盖;6、柜门;11、防尘网板;12、清洁刷;13、往复丝杆;14、伺服电机;15、集尘盒;16、抽屉。

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] 实施例一:

[0025] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0026] 一种低压开关柜,包括低压开关柜本体1,低压开关柜本体1两侧开设有通风窗,通风窗内部安装有百叶窗2,百叶窗2外部安装有防尘机构,低压开关柜本体1内部安装有温度传感器3,低压开关柜本体1顶部安装有风机4,风机4的上端安装有防尘盖5,低压开关柜本体1正面安装有柜门6。

[0027] 防尘盖5包括顶盖和环形网板,防尘盖5与风机4之间通过多个支杆固定连接,环形网盖安装于风机4和防尘盖5之间。

[0028] 通过上述技术方案,通过低压开关柜本体1两侧的通风窗可使外部空气进入其内部,对内部进行散热,通过调节百叶窗2的打开角度,控制通风窗的开闭以及进风量,通过温度传感器3对低压开关柜本体1内部进行温度监测,温度传感器3内部线路连接为现有公知技术,当温度过高时,启动风机4,通过风机4带动低压开关柜本体1内部的热气排出,增加两侧通风窗进气风速,有利于对低压开关柜本体1内部进行快速降温,保证内部开关设备稳定工作,通过防尘机构对空气中的灰尘过滤,通过防尘盖5防止外界灰尘从风机4上部落入,避免低压开关柜内部元器件灰尘积累,保证其正常工作;

[0029] 实施例二:

[0030] 请参阅图1-4,并结合实施例一,进一步得到,防尘机构包括防尘网板11,防尘网板11安装于通风窗外侧,百叶窗2设置于防尘网板11内侧。

[0031] 防尘网板11外侧设置有清洁刷12,清洁刷12内侧刷毛贴合于防尘网板11表面。

[0032] 清洁刷12内部螺纹连接有往复丝杆13,往复丝杆13上端安装有伺服电机14,伺服电机14固定连接于低压开关柜本体1的上端外侧。

[0033] 防尘机构有两组分别设置于低压开关柜本体1的两侧,伺服电机14驱动往复丝杆13转动,往复丝杆13驱动清洁刷12升降移动。

[0034] 防尘网板11下方设置有集尘盒15,集尘盒15内部安装有抽屉16。

[0035] 通过上述技术方案,通过防尘网板11防止空气中灰尘从两侧的通风窗进入低压开关柜本体1内部,且防尘网板11安装于百叶窗2外侧,不影响其调节工作,在保证通风散热的同时避免低压开关柜内部电气元件堆积灰尘,通过伺服电机14驱动往复丝杆13转动,通过往复丝杆13转动驱动清洁刷12沿防尘网板11上下滑动,从而将其外侧的过滤出灰尘刷除,灰尘落入下方集尘盒15内部,通过拉动抽屉16,将集尘盒15内部收集的灰尘抽出,方便清理。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的具体实施方式,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离原理和精神的情况下可以对这些具体实施方式进行多种变化、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。

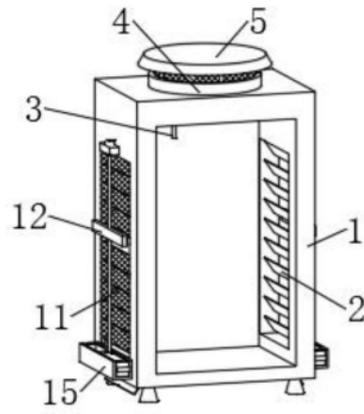


图1



图2

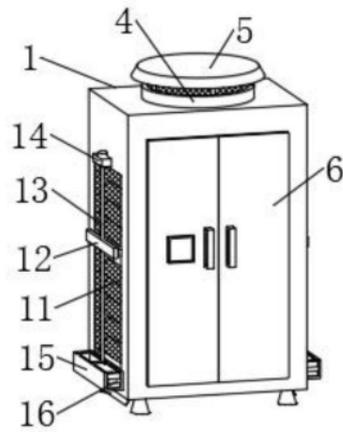


图3

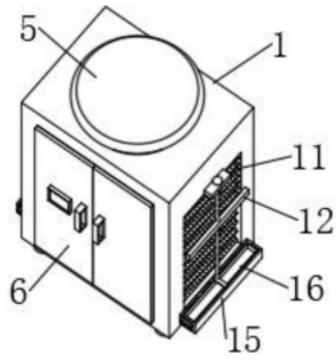


图4