



(21) 申请号 202220346319.X

(22) 申请日 2022.02.21

(73) 专利权人 福州成宇电力设备有限公司
地址 350007 福建省福州市仓山区城门镇
城门村城楼

(72) 发明人 陈宇 王子华 谢颂磊

(51) Int. Cl.

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/04 (2006.01)

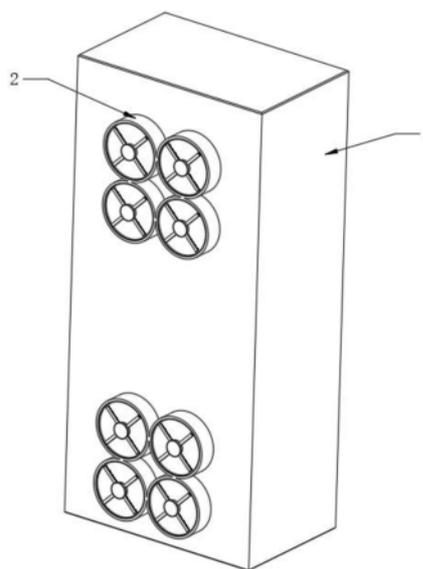
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种内置通风机构的低压开关柜

(57) 摘要

本实用新型涉及开关柜技术领域,具体为一种内置通风机构的低压开关柜,包括有低压开关柜壳体,低压开关柜壳体的背面侧壁上设置有两组通风机构,通风机构包括数根通风管,通风管的内部安装有引流风扇,通风管的管口处设置有防堵塞的防尘组件。引流风扇启动时加速设备内的空气循环流通,可将热量迅速散发,大大提高了散热效率;又因设置有防堵塞的防尘组件,通风管管口处的滤板可将外部的灰尘杂质阻挡在外,避免灰尘进入设备内部,当设备长时间使用后,滤板避免会附着上灰尘,可能产生堵塞,控制电机启动带动齿轮转动,齿轮带动齿环转动,进而使得中心柱带动安装盘转动,进而使得清扫杆对滤板表面进行清扫,避免可灰尘过度积攒造成堵塞。



1. 一种内置通风机构的低压开关柜,包括有低压开关柜壳体(1),其特征在于:所述低压开关柜壳体(1)的背面侧壁上设置有两组通风机构,所述通风机构包括数根通风管(2),所述通风管(2)的内部安装有引流风扇(3),所述通风管(2)的管口处设置有防堵塞的防尘组件。

2. 根据权利要求1所述的一种内置通风机构的低压开关柜,其特征在于:所述防尘组件包括固定在通风管(2)内壁的固定环(4),固定环(4)的中间设置有中心轴承(5),固定环(4)和中心轴承(5)之间连接有若干根支撑杆(6)和滤板(7)。

3. 根据权利要求2所述的一种内置通风机构的低压开关柜,其特征在于:所述中心轴承(5)的内圈中插接有中心柱(8),中心柱(8)的顶端侧壁上安装有安装盘(13),安装盘(13)上插接有数根清扫杆(14),清扫杆(14)插接在安装盘(13)内部的一端上开设有定位孔(1401),清扫杆(14)底面上设置有刷毛,刷毛贴合在滤板(7)表面上。

4. 根据权利要求3所述的一种内置通风机构的低压开关柜,其特征在于:所述中心柱(8)的底部侧壁上连接有若干根连接杆(9),连接杆(9)的端部安装有齿环(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种内置通风机构的低压开关柜,其特征在于:所述通风管(2)的外壁上连接有电机(11),电机(11)的端部连接有齿轮(12),齿轮(12)和齿环(10)啮合连接。

6. 根据权利要求3所述的一种内置通风机构的低压开关柜,其特征在于:所述中心柱(8)为空心结构,中心柱(8)的内部活动插接有内柱(15),内柱(15)的底部连接有拉紧弹簧(1501),内柱(15)的顶部连接有压紧盘(16),压紧盘(16)底面上设置有数组定位柱(1601),定位柱(1601)贯穿安装盘(13)插接在定位孔(1401)内。

一种内置通风机构的低压开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及低压开关柜技术领域,具体为一种内置通风机构的低压开关柜。

背景技术

[0002] 开关柜是一种电气设备,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,有的还设高压室与低压室开关柜,设有高压母线,如发电厂等,有的还设有为保主要设备的低周减载。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。

[0003] 由于开关柜内都会设置有大量的电器元件,设备工作时会产生大量热量,现有技术中的低压开关柜大多只是开设简单的散热孔来散热,散热效率差,而且外部的灰尘容易进入设备内部,可能会影响设备正常使用,需要进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种内置通风机构的低压开关柜,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:一种内置通风机构的低压开关柜,包括有低压开关柜壳体,所述低压开关柜壳体的背面侧壁上设置有两组通风机构,所述通风机构包括数根通风管,所述通风管的内部安装有引流风扇,所述通风管的管口处设置有防堵塞的防尘组件。

[0006] 优选的,所述防尘组件包括固定在通风管内壁的固定环,固定环的中间设置有中心轴承,固定环和中心轴承之间连接有若干根支撑杆和滤板。

[0007] 优选的,所述中心轴承的内圈中插接有中心柱,中心柱的顶端侧壁上安装有安装盘,安装盘上插接有数根清扫杆,清扫杆插接在安装盘内部的一端上开设有定位孔,清扫杆底面上设置有刷毛,刷毛贴合在滤板表面上。

[0008] 优选的,所述中心柱的底部侧壁上连接有若干根连接杆,连接杆的端部安装有齿环。

[0009] 优选的,所述通风管的外壁上连接有电机,电机的端部连接有齿轮,齿轮和齿环啮合连接。

[0010] 优选的,所述中心柱为空心结构,中心柱的内部活动插接有内柱,内柱的底部连接有拉紧弹簧,内柱的顶部连接有压紧盘,压紧盘底面上设置有数组定位柱,定位柱贯穿安装盘插接在定位孔内。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1. 本实用新型提出的一种内置通风机构的低压开关柜,因设置有两组通风机构,引流风扇启动时加速设备内的空气循环流通,可将热量迅速散发,大大提高了散热效率;

[0013] 2.又因设置有防堵塞的防尘组件,通风管管口处的滤板可将外部的灰尘杂质阻挡在外,避免灰尘进入设备内部,造成对电器元件不利影响,当设备长时间使用后,滤板避免会附着上灰尘,可能产生堵塞,控制电机启动带动齿轮转动,齿轮带动齿环转动,进而使得中心柱带动安装盘转动,进而使得清扫杆对滤板表面进行清扫,避免可灰尘过度积攒造成堵塞。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型装置结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型通风机构剖视图;

[0016] 图3为图2中A处放大图。

[0017] 图中:低压开关柜壳体1、通风管2、引流风扇3、固定环4、中心轴承5、支撑杆6、滤板7、中心柱8、连接杆9、齿环10、电机11、齿轮12、安装盘13、清扫杆14、定位孔1401、内柱15、拉紧弹簧1501、压紧盘16、定位柱1601。

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至图3,本实用新型提供一种技术方案:一种内置通风机构的低压开关柜,包括有低压开关柜壳体1,低压开关柜壳体1的背面侧壁上设置有两组通风机构,通风机构包括数根通风管2,通风管2的内部安装有引流风扇3,引流风扇3启动时加速设备内的空气循环流通,可将热量迅速散发,大大提高了散热效率。

[0020] 通风管2的管口处设置有防堵塞的防尘组件,防尘组件包括固定在通风管2内壁的固定环4,固定环4的中间设置有中心轴承5,固定环4和中心轴承5之间连接有若干根支撑杆6和滤板7,通风管2管口处的滤板7可将外部的灰尘杂质阻挡在外,避免灰尘进入设备内部,造成对电器元件不利影响。

[0021] 中心轴承5的内圈中插接有中心柱8,中心柱8的顶端侧壁上安装有安装盘13,安装盘13上插接有数根清扫杆14,清扫杆14插接在安装盘13内部的一端上开设有定位孔1401,清扫杆14底面上设置有刷毛,刷毛贴合在滤板7表面上,中心柱8的底部侧壁上连接有若干根连接杆9,连接杆9的端部安装有齿环10,通风管2的外壁上连接有电机11,电机11的端部连接有齿轮12,齿轮12和齿环10啮合连接。

[0022] 中心柱8为空心结构,中心柱8的内部活动插接有内柱15,内柱15的底部连接有拉紧弹簧1501,内柱15的顶部连接有压紧盘16,压紧盘16底面上设置有数组定位柱1601,定位柱1601贯穿安装盘13插接在定位孔1401内,清扫杆14长时间使用后需要进行更换,将压紧盘16向上拉动,定位柱1601移出定位孔1401,可将清扫杆14从安装盘13上拔出并插接在新的清扫杆14,然后拉紧弹簧1501回弹使得压紧盘16压在安装盘13上,定位柱1601插入定位孔1401内,即可完成更换。

[0023] 本实用新型提出的一种内置通风机构的低压开关柜,因设置有两组通风机构,引

流风扇3启动时加速设备内的空气循环流通,可将热量迅速散发,大大提高了散热效率;又因设置有防堵塞的防尘组件,通风管2管口处的滤板7可将外部的灰尘杂质阻挡在外,避免灰尘进入设备内部,造成对电器元件不利影响,当设备长时间使用后,滤板7避免会附着上灰尘,可能产生堵塞,控制电机11启动带动齿轮12转动,齿轮12带动齿环10转动,进而使得中心柱8带动安装盘13转动,进而使得清扫杆14对滤板7表面进行清扫,避免可灰尘过度积攒造成堵塞。

[0024] 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。

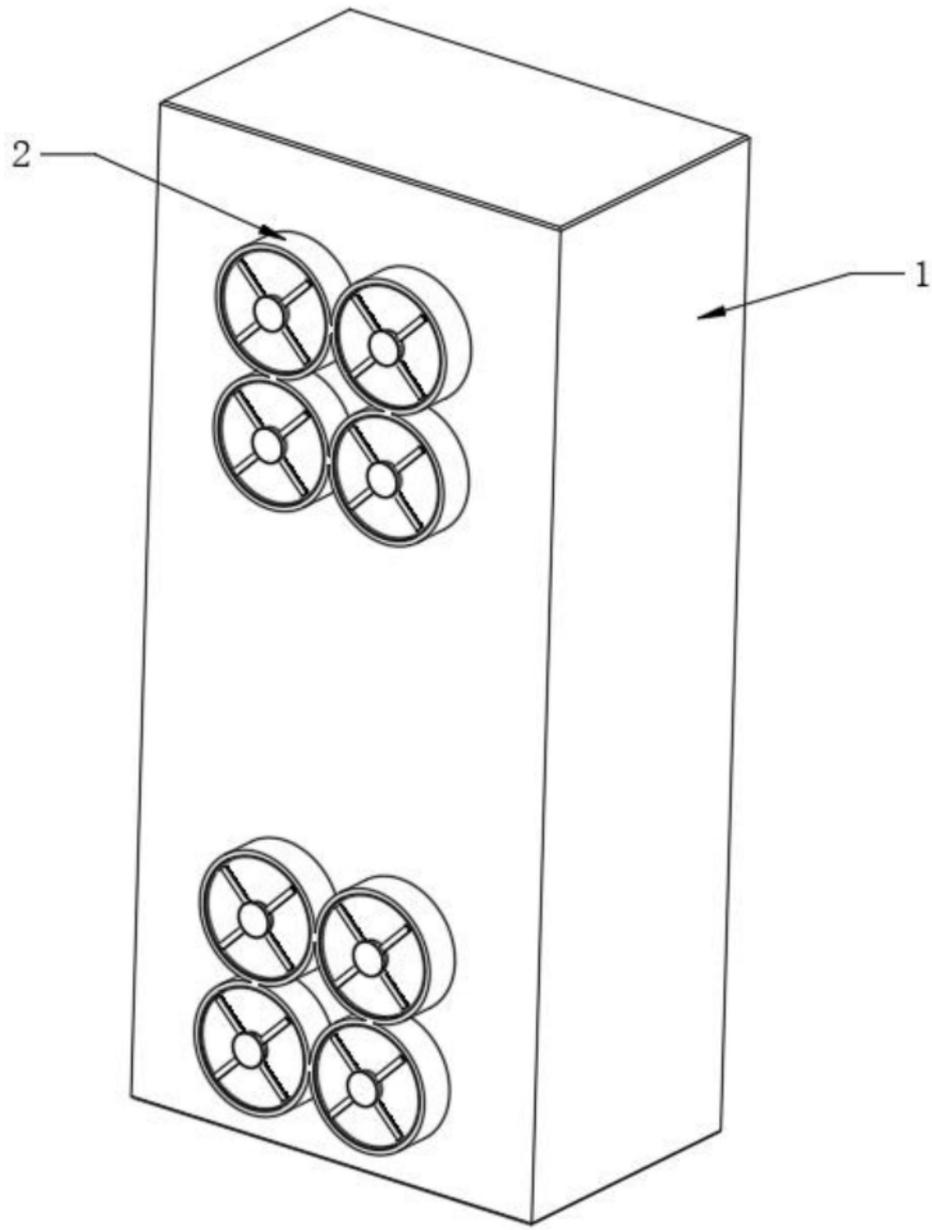


图1

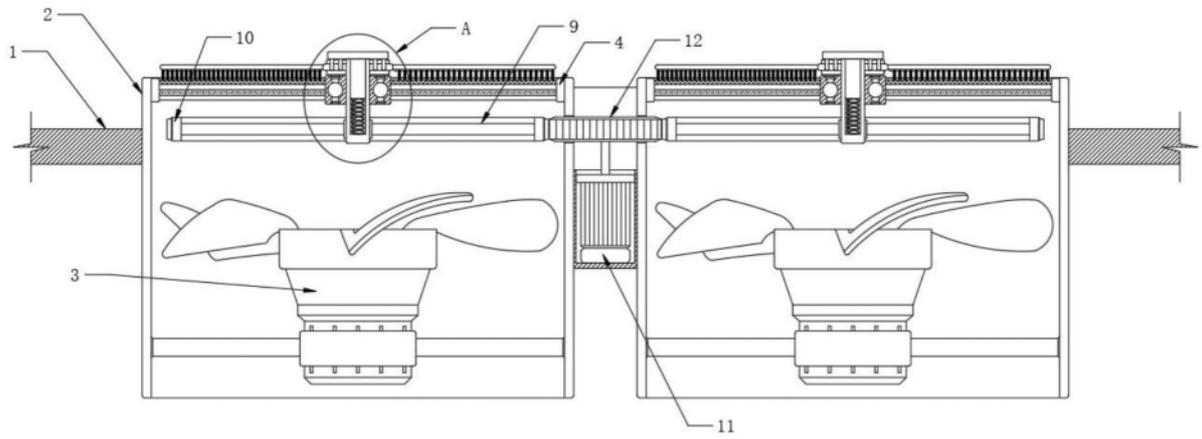


图2

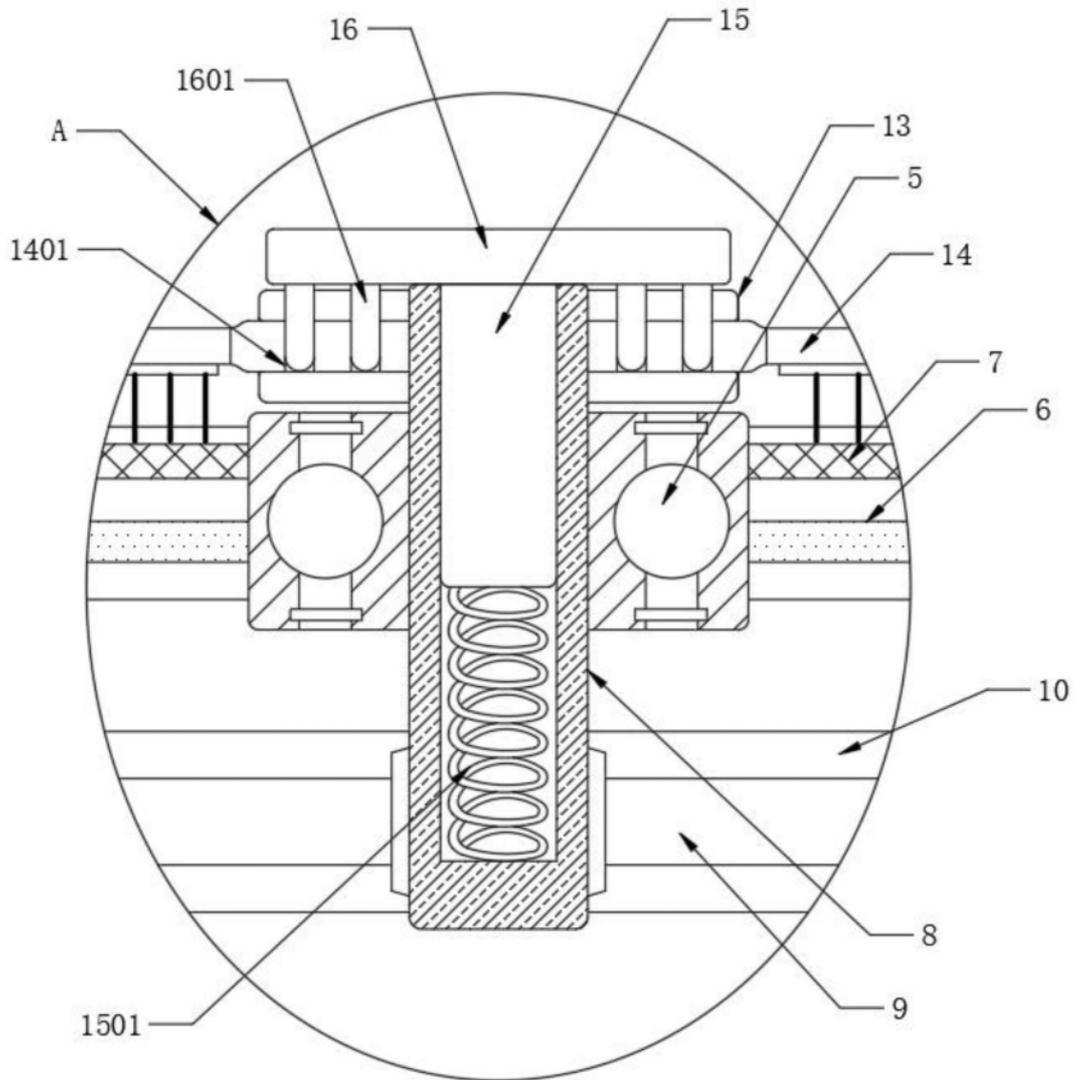


图3