



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219937655 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 31

(21) 申请号 202321120557.X

B01D 46/88 (2022.01)

(22) 申请日 2023.05.11

B01D 46/10 (2006.01)

(73) 专利权人 安徽光大电力设备有限公司

地址 237000 安徽省六安市金安区城北工业园

(72) 发明人 郑仁旺 林杰

(74) 专利代理机构 杭州研基专利代理事务所

(普通合伙) 33389

专利代理师 苗康

(51) Int. Cl.

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

H02B 1/34 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

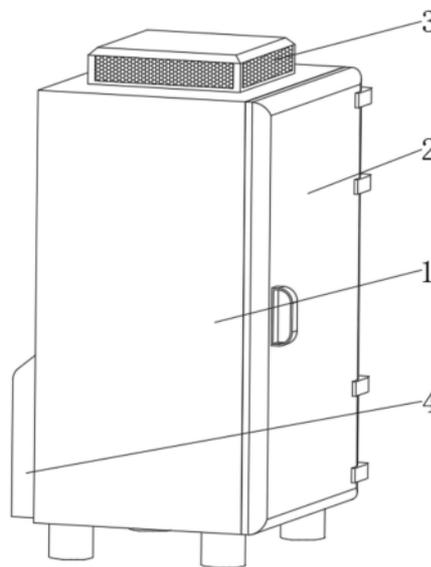
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有通风机构的配电柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有通风机构的配电柜,涉及配电柜技术领域,包括柜体,所述柜体的外侧铰接有柜门,所述柜体的上端固定连接排气罩,所述柜体的外侧固定连接进气罩,所述柜体的内部固定连接风扇,所述进气罩的内部滑动连接过滤网,所述进气罩的内部滑动连接干燥剂板,所述进气罩上设置快拆机构,所述进气罩上设置限位机构。本实用新型通过在进气罩的内部加设干燥剂板,在干燥剂板上加设限位罩,在干燥剂板上加设限位板等结构,在配电柜工作的过程中,进入到配电柜的气流需要通过干燥剂板进行过滤,可以对其内部的水分进行去除,从而可以有效的避免配电柜的内部出现短路的现象。



1. 一种具有通风机构的配电柜,包括柜体(1),其特征在于,所述柜体(1)的外侧铰接有柜门(2),所述柜体(1)的上端固定连接有排气罩(3),所述柜体(1)的外侧固定连接有进气罩(4),所述柜体(1)的内部固定连接有风扇(5),所述进气罩(4)的内部滑动连接有过滤网(6),所述进气罩(4)的内部滑动连接有干燥剂板(7),所述进气罩(4)上设置有快拆机构(8),所述进气罩(4)上设置有限位机构(9),所述进气罩(4)的内部固定连接有固定架(10),所述固定架(10)与所述干燥剂板(7)滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有通风机构的配电柜,其特征在于,所述快拆机构(8)包括连接柱(81)、导杆(82)、滑动架(83)、限位杆(84)、弹簧一(85),所述进气罩(4)的外侧固定连接有连接柱(81),所述进气罩(4)的内部固定连接有导杆(82),所述导杆(82)的外侧滑动连接有滑动架(83),所述滑动架(83)的外侧固定连接有限位杆(84),所述导杆(82)的外侧设置有弹簧一(85),所述滑动架(83)与所述进气罩(4)滑动连接,所述滑动架(83)与所述过滤网(6)接触。

3. 根据权利要求2所述的一种具有通风机构的配电柜,其特征在于,所述连接柱(81)与所述过滤网(6)滑动连接,所述限位杆(84)与所述过滤网(6)和连接柱(81)均滑动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种具有通风机构的配电柜,其特征在于,所述弹簧一(85)的一端与所述滑动架(83)固定连接,所述弹簧一(85)的另一端与所述进气罩(4)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有通风机构的配电柜,其特征在于,所述限位机构(9)包括连接轴(91)、导向架(92)、连接板(93)、限位板(94)、限位罩(95)、弹簧二(96),所述进气罩(4)的内部通过轴承安装有连接轴(91),所述连接轴(91)的内部固定连接有导向架(92)、所述导向架(92)的外侧滑动连接有连接板(93),所述连接板(93)的外侧固定连接有限位板(94),所述干燥剂板(7)的外侧固定连接有限位罩(95),所述限位罩(95)与所述限位板(94)滑动连接,所述限位板(94)与所述干燥剂板(7)滑动连接,所述限位板(94)与所述连接轴(91)滑动连接,所述导向架(92)的外侧设置有弹簧二(96),所述连接板(93)与所述连接轴(91)滑动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种具有通风机构的配电柜,其特征在于,所述弹簧二(96)的一端与所述连接板(93)固定连接,所述弹簧二(96)的另一端与所述导向架(92)固定连接。

一种具有通风机构的配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜技术领域,尤其涉及一种具有通风机构的配电柜。

背景技术

[0002] 配电柜在使用的过程中需要对配电柜壳体内部的电气组件进行散热,根据专利授权公告号:CN 218386354 U提出的一种壳体具有通风机构的配电柜,该实用新型公开了一种壳体具有通风机构的配电柜,包括柜体、进风装置、送风装置和排风装置,所述进风装置位于柜体一侧面的底端,所述排风装置位于柜体另一侧面的顶端,所述送风装置固定于柜体的内壁,并与进风装置相连通;所述送风装置包括主送风管、多个副送风管和至少一个送风嘴,所述主送风管靠近进风装置设置,并与进风装置相连通,多个副送风管均匀设置在主送风管上,多个副送风管内侧均设置有内螺纹,所述送风嘴螺纹连接于副送风管上。通过主送风管和多个副送风管的相互配合,解决了现有配电柜不能精确通风散热的问题,提高了配电柜的使用寿命,具有较好的实用性。但是现有技术中的配电柜的通风机构在使用的过程中只是将环境中的空气吸入到配电柜的内部,在空气较为潮湿时,潮湿的空气进入到柜体的内部容易造成内部的电气组件短路,并且在进气时,过滤网上会吸附大量的灰尘,需要定期进行清洗,但是在清洗的过程中螺栓安装的过滤网不便于进行拆卸,影响清洗效率。因此,需要对现有技术进行改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种具有通风机构的配电柜,解决了空气潮湿时容易引起短路与不便于对过滤网进行拆卸清洗的技术问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种具有通风机构的配电柜,包括柜体,所述柜体的外侧铰接有柜门,所述柜体的上端固定连接排气罩,所述柜体的外侧固定连接进气罩,所述柜体的内部固定连接风扇,所述进气罩的内部滑动连接过滤网,所述进气罩的内部滑动连接干燥剂板,所述进气罩上设置快拆机构,所述进气罩上设置限位机构,所述进气罩的内部固定连接固定架,所述固定架与所述干燥剂板滑动连接。

[0005] 优选的,所述快拆机构包括连接柱、导杆、滑动架、限位杆、弹簧一,所述进气罩的外侧固定连接连接柱,所述进气罩的内部固定连接导杆,所述导杆的外侧滑动连接滑动架,所述滑动架的外侧固定连接限位杆,所述导杆的外侧设置弹簧一,所述滑动架与所述进气罩滑动连接,所述滑动架与所述过滤网接触,连接柱可以对过滤网进行限位。

[0006] 优选的,所述连接柱与所述过滤网滑动连接,所述限位杆与所述过滤网和连接柱均滑动连接,限位杆可以对过滤网进行限位。

[0007] 优选的,所述弹簧一的一端与所述滑动架固定连接,所述弹簧一的另一端与所述进气罩固定连接,弹簧一可以通过弹力带动滑动架自动复位。

[0008] 优选的,所述限位机构包括连接轴、导向架、连接板、限位板、限位罩、弹簧二,所述进气罩的内部通过轴承安装有连接轴,所述连接轴的内部固定连接导向架、所述导向架

的外侧滑动连接有连接板,所述连接板的外侧固定连接有限位板,所述干燥剂板的外侧固定连接有限位罩,所述限位罩与所述限位板滑动连接,所述限位板与所述干燥剂板滑动连接,所述限位板与所述连接轴滑动连接,所述导向架的外侧设置有弹簧二,所述连接板与所述连接轴滑动连接,限位板可以通过限位罩对干燥剂板进行限位。

[0009] 优选的,所述弹簧二的一端与所述连接板固定连接,所述弹簧二的另一端与所述导向架固定连接,弹簧二可以通过弹力带连接板自动复位。

[0010] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种具有通风机构的配电柜具有如下有益效果:

[0011] 本实用新型提供一种具有通风机构的配电柜,通过在进气罩的内部加设干燥剂板,在干燥剂板上加设限位罩,在干燥剂板上加设限位板等结构,在配电柜工作的过程中,进入到配电柜的气流需要通过干燥剂板进行过滤,可以对其内部的水分进行去除,从而可以有效的避免配电柜的内部出现短路的现象。

[0012] 本实用新型提供一种具有通风机构的配电柜,通过在进气罩的内部加设滑动架,在进气罩上加设连接柱,在滑动架上加设限位杆等结构,可以通过弹簧一的弹力带动滑动架上的限位杆插入到连接柱的内部对过滤网进行限位,在需要拆卸过滤网时,只需要将限位杆脱离过滤网,便可解除对过滤网的限位,从而可以使得过滤网更加便于拆卸清洗。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构立体图;

[0014] 图2为本实用新型的图1的正视局部放大剖视图;

[0015] 图3为本实用新型的图2的A部结构放大图;

[0016] 图4为本实用新型的图2的B部结构放大图。

[0017] 图中标号:1、柜体;2、柜门;3、排气罩;4、进气罩;5、风扇;6、过滤网;7、干燥剂板;8、快拆机构;9、限位机构;10、固定架;81、连接柱;82、导杆;83、滑动架;84、限位杆;85、弹簧一;91、连接轴;92、导向架;93、连接板;94、限位板;95、限位罩;96、弹簧二。

具体实施方式

[0018] 请参阅图1、图2,一种具有通风机构的配电柜,包括柜体1,柜体1的外侧铰接有柜门2,柜体1的上端固定连接有机罩3,柜体1的外侧固定连接有机罩4,柜体1的内部固定连接有机罩5,机罩4的内部滑动连接有过滤网6,机罩4的内部滑动连接有干燥剂板7,机罩4上设置有快拆机构8,机罩4上设置有限位机构9,机罩4的内部固定连接有机罩10,机罩10与干燥剂板7滑动连接。

[0019] 请参阅图1、图2、图3,快拆机构8包括连接柱81、导杆82、滑动架83、限位杆84、弹簧一85,机罩4的外侧固定连接有机罩81,机罩4的内部固定连接有机罩82,导杆82的外侧滑动连接有滑动架83,滑动架83的外侧固定连接有机罩84,导杆82的外侧设置有弹簧一85,滑动架83与机罩4滑动连接,滑动架83与过滤网6接触,连接柱81可以对过滤网6进行限位,连接柱81与过滤网6滑动连接,限位杆84与过滤网6和连接柱81均滑动连接,限位杆84可以对过滤网6进行限位,弹簧一85的一端与滑动架83固定连接,弹簧一85的另一端与机罩4固定连接,弹簧一85可以通过弹力带动滑动架83自动复位。

[0020] 请参阅图1、图2、图4,限位机构9包括连接轴91、导向架92、连接板93、限位板94、限位罩95、弹簧二96,进气罩4的内部通过轴承安装有连接轴91,连接轴91的内部固定连接有导向架92、导向架92的外侧滑动连接有连接板93,连接板93的外侧固定连接有限位板94,干燥剂板7的外侧固定连接有限位罩95,限位罩95与限位板94滑动连接,限位板94与干燥剂板7滑动连接,限位板94与连接轴91滑动连接,导向架92的外侧设置有弹簧二96,连接板93与连接轴91滑动连接,限位板94可以通过限位罩95对干燥剂板7进行限位,弹簧二96的一端与连接板93固定连接,弹簧二96的另一端与导向架92固定连接,弹簧二96可以通过弹力带连接板93自动复位。

[0021] 工作原理:在使用时,启动风扇5,风扇5产生吸力,吸力带动气流进行流动,气流通过过滤网6的过滤后进入到进气罩4的内部,然后通过干燥剂板7的过滤后,将气流内部的水分取出,便可进入到柜体1的内部,对其内部的部件进行散热,换热的热空气可以通过排气罩3排出,当干燥剂板7使用一段时间后,拉动限位板94,限位板94通过连接板93对弹簧二96进行压缩,当限位板94脱离限位罩95时,便可将干燥剂板7取下,然后将新的干燥剂板7插入到进气罩4的内部后,松开限位板94,弹簧二96复位,弹簧二96可以通过弹力带动限位板94插入到限位罩95的内部,便可完成对干燥剂板7进行限位;

[0022] 在需要对过滤网6进行清洗时,推动滑动架83进行移动,滑动架83在移动的过程中带动限位杆84进行移动,并对弹簧一85进行压缩,当限位杆84脱离过滤网6时,便可解除对过滤网6的限位,便可将过滤网6拆卸下来进行清洗。

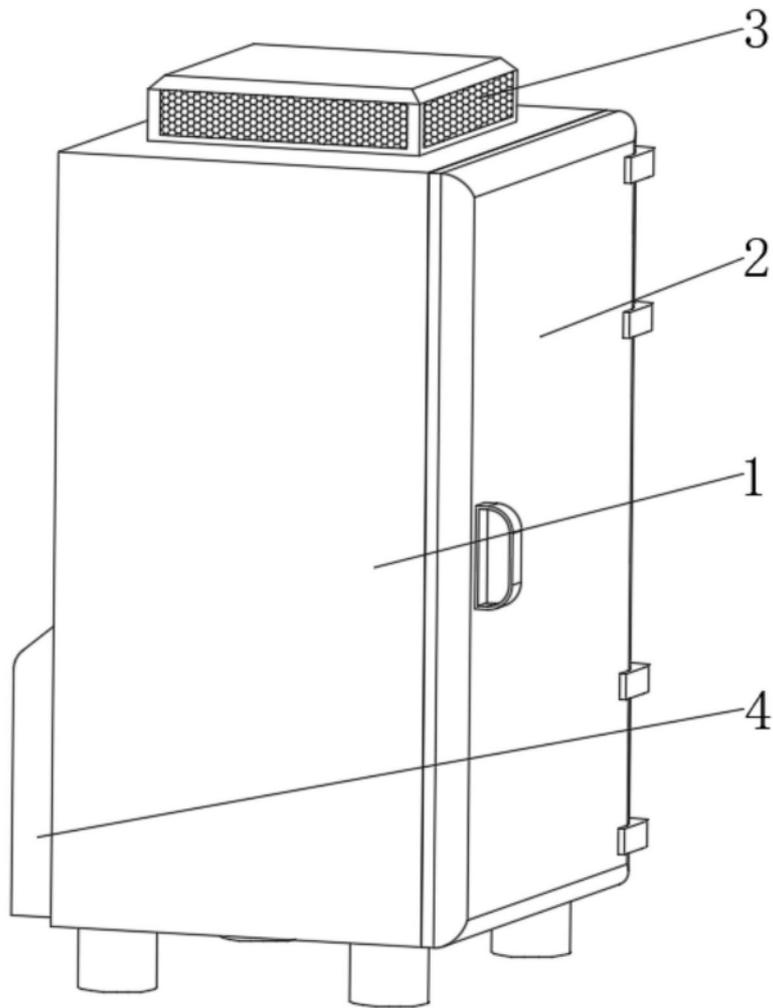


图1

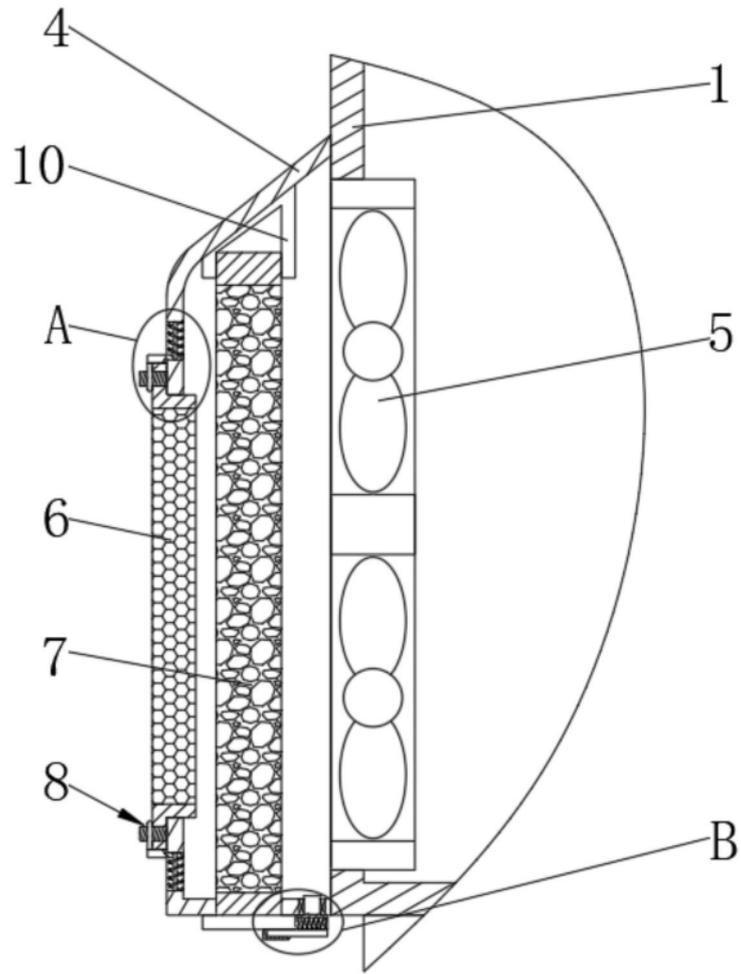


图2

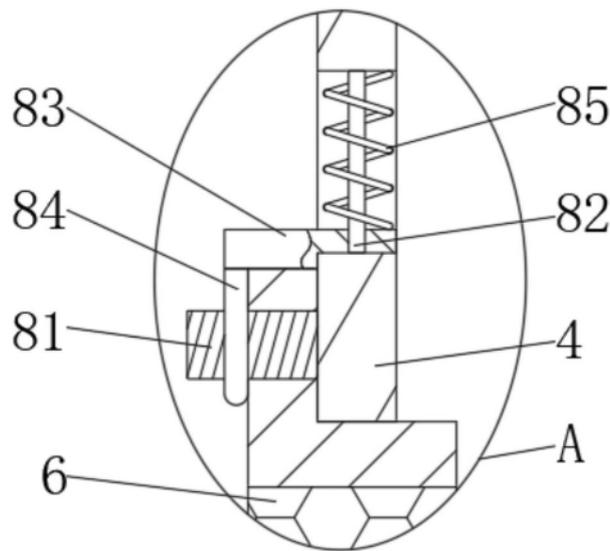


图3

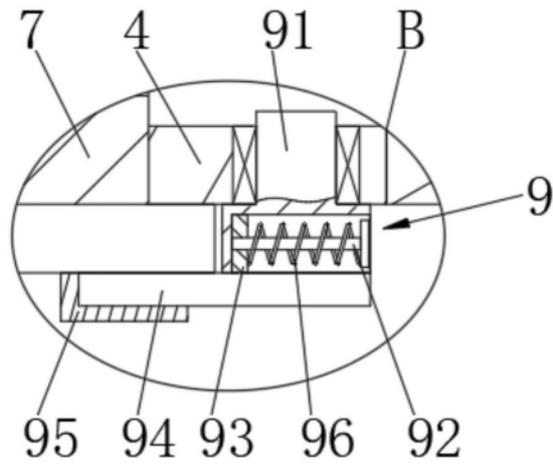


图4