



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207398672 U

(45)授权公告日 2018.05.22

(21)申请号 201721411693.9

(22)申请日 2017.10.27

(73)专利权人 广东长电成套电器有限公司

地址 528143 广东省佛山市三水区大塘镇  
工业园开元路17-3号

(72)发明人 黄国永 朱其军 赵志维

(51)Int.Cl.

H02B 1/56(2006.01)

H02B 1/28(2006.01)

H02B 1/32(2006.01)

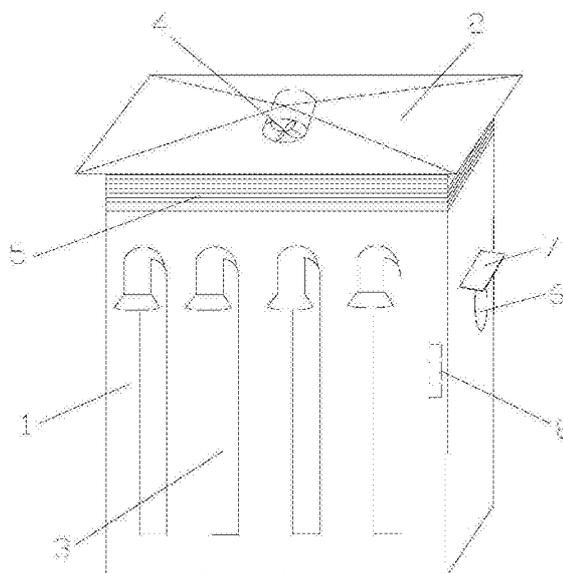
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种带电弧光保护的高压进线柜

### (57)摘要

本实用新型公开一种带电弧光保护的高压进线柜,包括有上部开口的柜体,以及设置于柜体上部的盖体,所述盖体的边缘凸出于柜体,所述柜体的下部连通有进风管,所述进风管的一端连通于柜体的下部,另一端的开口朝下,所述柜体的上部、位于盖体的下部设置有出风口,所述进风管内设置有过滤网和干燥网;所述柜体的内部设置有电弧光保护器,所述柜体侧壁的中部还设置有温度传感器和湿度传感器,所述电弧光保护器、温度传感器和湿度传感器皆电性连接于进线柜的进线继电器;该带有电弧光保护的高压进线柜使用寿命长。



1. 一种带电弧光保护的高压进线柜,包括有上部开口的柜体,以及设置于柜体上部的盖体,所述盖体的边缘凸出于柜体,其特征在于:所述柜体的下部连通有进风管,所述进风管的一端连通于柜体的下部,另一端的开口朝下,所述柜体的上部、位于盖体的下部设置有出风口,所述进风管内设置有过滤网和干燥网;所述柜体的内部设置有电弧光保护器,所述柜体侧壁的中部还设置有温度传感器和湿度传感器,所述电弧光保护器、温度传感器和湿度传感器皆电性连接于进线柜的进线继电器。

2. 根据权利要求1所述的带电弧光保护的高压进线柜,其特征在于:所述盖体的顶部呈凸形设置,所述盖体呈屋顶状设置,所述盖体的下部中央位置设置有轴流风机。

3. 根据权利要求2所述的带电弧光保护的高压进线柜,其特征在于:所述出风口处设置有一条以上条状板,所述出风口呈百叶状设置,所述条状板的外侧向下倾斜设置。

4. 根据权利要求3所述的带电弧光保护的高压进线柜,其特征在于:所述进风管包括有进风罩,以及连通于柜体的横向管,以及连通于进风罩和横向管的连通管,所述进风管呈S形设置,所述过滤网固定于进风罩和连通管的连接处,所述干燥网固定于过滤网的上部。

5. 根据权利要求4所述的带电弧光保护的高压进线柜,其特征在于:所述横向管的直径小于连通管的直径,所述进风罩上部的直径与连通管相同、下部的直径大于连通管的直径。

6. 根据权利要求5所述的带电弧光保护的高压进线柜,其特征在于:所述柜体的中部设置有透视镜,所述透视镜与柜体相较接,所述温度传感器和湿度传感器皆位于透视镜的内壁上,所述透视镜的上部设置有遮雨沿。

## 一种带电弧光保护的高压进线柜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种带电弧光保护的高压进线柜。

### 背景技术

[0002] 高压进线柜通常安装在配电房内,有时也会根据需要在室外,每一台用电器对应有一台高压进线柜供电,高压进线柜通常是许多台成排并联在一起,虽然对现有的高压柜装载有过载、短路、漏电等的保护,但是高压柜内缺少对温度和湿度的保护功能,而普通的高压柜多是用进气风扇来调节高压柜内的温度,但对进入的空气并未进行除尘处理,导致粉尘易影响高压柜内电气元件的正常工作,影响高压进线柜的使用寿命,高压进线柜内有时还会出现电弧光,较强的电弧光会引起重大的事故,进而导致高压进线柜报废。

### 实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型目的是提供一种使用寿命长的带有电弧光保护的高压进线柜。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:

[0005] 一种带电弧光保护的高压进线柜,包括有上部开口的柜体,以及设置于柜体上部的盖体,所述盖体的边缘凸出于柜体,所述柜体的下部连通有进风管,所述进风管的一端连通于柜体的下部,另一端的开口朝下,所述柜体的上部、位于盖体的下部设置有出风口,所述进风管内设置有过滤网和干燥网;所述柜体的内部设置有电弧光保护器,所述柜体侧壁的中部还设置有温度传感器和湿度传感器,所述电弧光保护器、温度传感器和湿度传感器皆电性连接于进线柜的进线继电器。

[0006] 作为优选,所述盖体的顶部呈凸形设置,所述盖体呈屋顶状设置,当该高压进线柜放置在室外时,可以使雨水顺利流下来,所述盖体的下部中央位置设置有轴流风机,加速柜体内部的热交换。

[0007] 作为优选,所述出风口处设置有一条以上条状板,所述出风口呈百叶状设置,所述条状板的外侧向下倾斜设置,使其既透气又能防止雨水进入柜体内。

[0008] 作为优选,所述进风管包括有进风罩,以及连通于柜体的横向管,以及连通于进风罩和横向管的连通管,所述进风管呈S形设置,所述过滤网固定于进风罩和连通管的连接处,所述干燥网固定于过滤网的上部,起到过滤灰尘和干燥空气的作用,避免了灰尘和潮湿空气对配电线路的影响,保证其安全性能。

[0009] 作为优选,所述横向管的直径小于连通管的直径,根据空气体积变小温度就变低的原理,降低进入柜体内的空气的温度,进一步提高了散热的效果,所述进风罩上部的直径与连通管相同、下部的直径大于连通管的直径,起到防雨的作用。

[0010] 作为优选,所述柜体的中部设置有透视镜,所述透视镜与柜体相铰接,所述温度传感器和湿度传感器皆位于透视镜的内壁上,方便检测和维修温度传感器和湿度传感器,所述透视镜的上部设置有遮雨沿,防止雨水进入柜体内部。

[0011] 本实用新型技术效果主要体现在以下方面：由于在柜体的下部连通有进风管、柜体的上部设置有出风口，又由于在进风管内设有过滤网和干燥网，消除了温度、粉尘和潮湿给高压进线柜带来的影响，使其使用寿命更长；由于柜体内的电弧光保护器、温度传感器和湿度传感器皆电性连接于进线柜的进线继电器，避免了因重大事故影响进线柜的使用寿命。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型的带电弧光保护的高压进线柜的结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型的进风管的侧视图；

[0014] 图3为本实用新型的透视镜的正视图。

### 具体实施方式

[0015] 以下结合附图1-3，对本实用新型的具体实施方式作进一步详述，以使本实用新型技术方案更易于理解和掌握。

[0016] 在本实施例中，需要理解的是，术语“中间”、“上”、“下”、“顶部”、“右侧”、“左端”、“上方”、“背面”、“中部”、等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0017] 另，在本具体实施方式中如未特别说明部件之间的连接或固定方式，其连接或固定方式均可通过现有技术中常用的螺栓固定或钉销固定，或销轴连接等方式，因此，在本实施例中不再详述。

[0018] 参考图1-3，一种带电弧光保护的高压进线柜，包括有上部开口的柜体1，以及设置于柜体1上部的盖体2，所述盖体2的顶部呈凸形设置，所述盖体2呈屋顶状设置，当该高压进线柜放置在室外时，可以使雨水顺利流下来，所述盖体2的边缘凸出于柜体1，防止雨水进入柜体1内。所述柜体1的下部连通有进风管3，所述进风管3包括有进风罩31，以及连通于柜体1的横向管33，以及连通于进风罩31和横向管33的连通管32，所述横向管33的直径小于连通管32的直径，根据空气体积变小温度就变低的原理，降低进入柜体1内的空气的温度，进一步提高了散热的效果，所述进风罩31上部的直径与连通管32相同、下部的直径大于连通管32的直径，起到防雨的作用，所述进风管3呈S形设置，所述柜体1的上部、位于盖体2的下部设置有出风口5，所述出风口5处设置有一条以上条状板，所述出风口5呈百叶状设置，所述条状板的外侧向下倾斜设置，使其既透气又能防止雨水进入柜体内，所述盖体2的下部中央位置设置有轴流风机4，所述轴流风机4的型号为WT35，加速柜体1内部的热交换，所述进风管3内设置有过滤网34和干燥网35，起到过滤灰尘和干燥空气的作用，所述过滤网34固定于进风罩31和连通管32的连接处，所述干燥网35固定于过滤网34的上部，避免了灰尘和潮湿空气对配电线路的影响，保证其安全性能；所述柜体1的内部设置有电弧光保护器8，所述电弧光保护器8的型号为PT492，所述柜体1侧壁的中部还设置有温度传感器61和湿度传感器62，所述温度传感器61的型号为DS18B20，所述湿度传感器62的型号为HIH4000-003，所述电弧光保护器8、温度传感器61和湿度传感器62皆电性连接于进线柜1的进线继电器，其中电弧光保护器8的安装位置和数量请《选择性的电弧光保护用于高、中和低压系统》中关于高

压开关柜的部分,所述柜体1的中部设置有透视镜6,所述透视镜6与柜体1相铰接,所述温度传感器61和湿度传感器62皆位于透视镜6的内壁上,方便检测和维修温度传感器61和湿度传感器62,所述透视镜6的上部设置有遮雨沿7,防止雨水进入柜体内部。

[0019] 原理说明:由于进风管3连通于柜体1的下部,出风口5位于柜体1的上部,根据热空气上升的原理,使柜体1内部有流通的空气,又由于在盖体2上设占有轴流风机4,可以加速柜体1的空气流动,使其散热效果好,避免了温度过高对柜体1内电气元件的影响;由于进气管3内还设置有过滤网34和干燥网35,避免了柜体1内灰尘过多和湿度过大的现象,进一步提高了该高压进线柜的安全性;由于湿度过大和温度过高会导致柜体1内电气元件的正常工作,温度传感器61和湿度传感器62可以检测出柜体1内的温度和湿度,当柜体1内的温度和湿度达到设定值时,使继电器断开;由于柜体1内还设置有电弧光传感器8,可以自动检测出柜体1内的电弧光强弱,如果电弧光过强,则控制继电器断电,进一步提高了高压进线柜的安全性,也能够延长高压进线柜的使用寿命。

[0020] 本实用新型技术效果主要体现在以下方面:由于在柜体的下部连通有进风管、柜体的上部设置有出风口,又由于在进风管内设有过滤网和干燥网,消除了温度、粉尘和潮湿给高压进线柜带来的影响,使其使用寿命更长;由于柜体内的电弧光保护器、温度传感器和湿度传感器皆电性连接于进线柜的进线继电器,避免了因重大事故影响进线柜的使用寿命。

[0021] 当然,以上只是本实用新型的典型实例,除此之外,本实用新型还可以有其它多种具体实施方式,凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案,均落在本实用新型要求保护的范围之内。

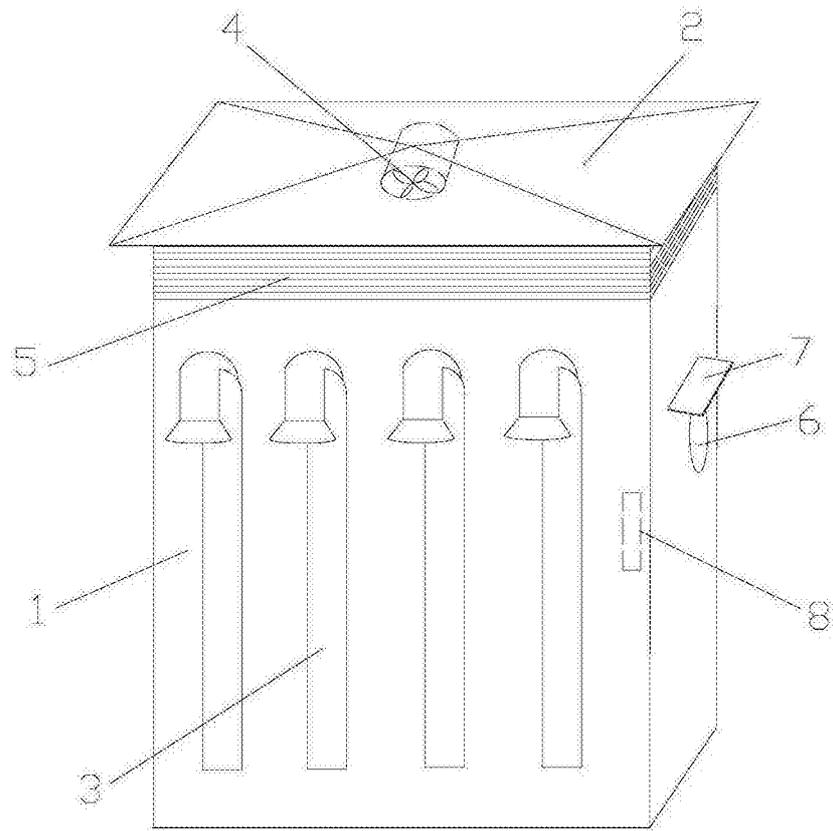


图1

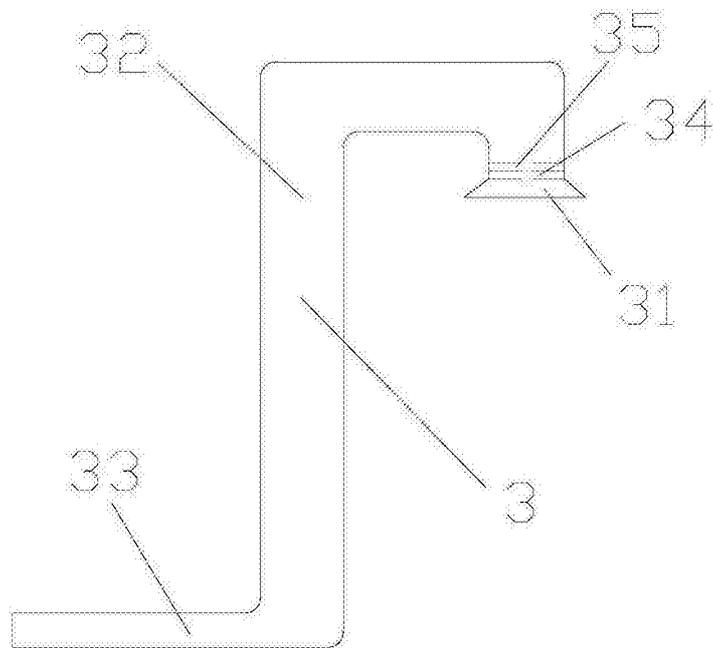


图2

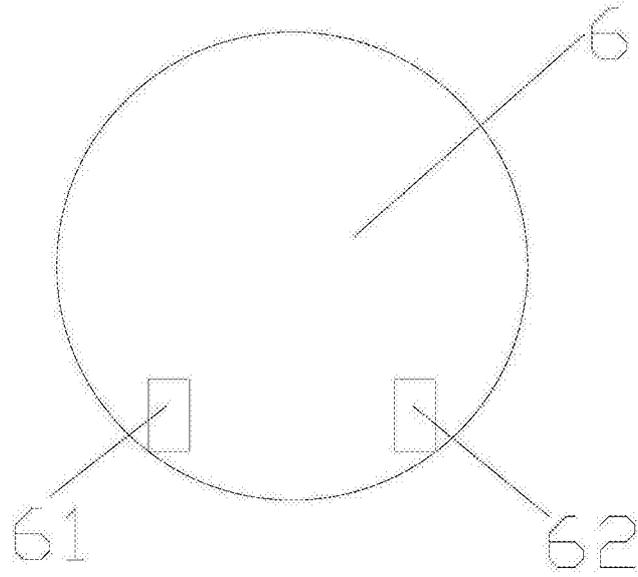


图3