(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215681466 U
(45)授权公告日 2022.01.28

(21)申请号 202120834039.9

(22)申请日 2021.04.22

(73)专利权人 杭州万禾电力科技有限公司
地址 311411 浙江省杭州市富阳区场口镇上庄路7号

(72)发明人 徐鹏 景建良 许斌 黄芳

(51)Int.Cl.
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/28(2006.01)
H02B 1/30(2006.01)
H02B 1/32(2006.01)
H02B 1/34(2006.01)

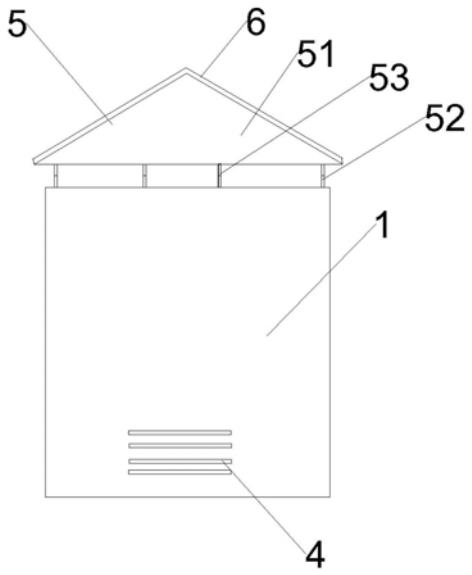
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高压开关柜温度控制装置

(57)摘要

本实用新型涉及高压开关柜技术领域，具体而言涉及一种高压开关柜温度控制装置。一种高压开关柜温度控制装置，包括柜体，排气扇，温度传感器，所述的柜体顶部设有通风口，所述的排气扇固定连接在所述的通风口内，所述的柜体的底部侧面设有若干个散热窗口，所述的温度传感器与所述的排气扇电连接。本实用新型能够实现温度自动控制，防止柜体内温度过高，能够保证本实用新型的内部组件安全稳定运行，防止由于温度过高造成组件损坏，同时本实用新型可以防止外部的灰尘和雨水进入柜体，便于本实用新型的长期运行。



CN 215681466 U

1.一种高压开关柜温度控制装置，包括柜体，排气扇，温度传感器，其特征在于：所述的柜体顶部设有通风口，所述的排气扇固定连接在所述的通风口内，所述的柜体的底部侧面设有若干个散热窗口，所述的温度传感器与所述的排气扇电连接。

2.根据权利要求1所述的一种高压开关柜温度控制装置，其特征在于：所述的通风口上设有顶盖，所述的顶盖包括顶盖本体、伸缩杆和活塞杆，所述的活塞杆和伸缩杆的一端固定连接在所述的柜体顶部，所述的活塞杆与所述的伸缩杆平行，所述的活塞杆和伸缩杆的另一端固定连接在所述的顶盖本体上。

3.根据权利要求2所述的一种高压开关柜温度控制装置，其特征在于：所述的顶盖本体的上表面覆盖有隔热层。

4.根据权利要求3所述的一种高压开关柜温度控制装置，其特征在于：所述的散热窗口和通风口内均设有防尘网。

5.根据权利要求2或4所述的一种高压开关柜温度控制装置，其特征在于：所述的活塞杆与所述的温度传感器电连接。

6.根据权利要求5所述的一种高压开关柜温度控制装置，其特征在于：所述的通风口内设有第一支架和第二支架，所述的第一支架设置在所述的排气扇的上方，所述的第二支架设置在所述的排气扇的下方，所述的排气扇包括扇叶和电机，所述的电机与所述的第二支架固定连接。

7.根据权利要求6所述的一种高压开关柜温度控制装置，其特征在于：所述的第一支架和第二支架均包括若干根支撑杆，所述的支撑杆相互平行。

一种高压开关柜温度控制装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高压开关柜技术领域，具体而言涉及一种高压开关柜温度控制装置。

背景技术

[0002] 近年来，随着电网建设的快速发展和高压开关柜技术的不断完善，高压开关柜已广泛应用于35千伏及以下电网系统中。高压开关柜的主要优点为整体设计紧凑、体积小、密封性好，但也普遍存在着开关柜内部异常发热现象，直接影响设备的安全稳定运行。

[0003] 由于大容量的开关柜额定电流很大，在工作中发热量大，发热部件多，开关柜在工作时温升快，影响柜内设备正常运行。因此要求开关柜在工作时有很好的通风散热能力，控制柜内温升且使柜内温度均衡。通常在柜体内设有散热窗口进行散热，一般采用散热窗口进行散热，散热效果差，无法保证控制柜内的温度均衡。

[0004] 因此目前需要一种能够实现温度自动控制，防止柜体内温度过高的高压开关柜温度控制装置。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述问题，提供一种能够实现温度自动控制，防止柜体内温度过高的高压开关柜温度控制装置，本实用新型采用以下技术方案。

[0006] 一种高压开关柜温度控制装置，包括柜体，排气扇，温度传感器，所述的柜体顶部设有通风口，所述的排气扇固定连接在所述的通风口内，所述的柜体的底部侧面设有若干个散热窗口，所述的温度传感器与所述的排气扇电连接。

[0007] 本实用新型采用上述结构，当高压开关柜内温度处于正常范围内时，本实用新型通过散热窗口进行自然散热，当柜体内温度过高的时候，则温度传感器发出信号，排气扇开始工作，空气从散热窗口流入，经过柜内内部，再通过排气扇排出，从而达到快速降温的目的。

[0008] 作为优选，所述的通风口上设有顶盖，所述的顶盖包括顶盖本体、伸缩杆和活塞杆，所述的活塞杆和伸缩杆的一端固定连接在所述的柜体顶部，所述的活塞杆与所述的伸缩杆平行，所述的活塞杆和伸缩杆的另一端固定连接在所述的顶盖本体上。

[0009] 本实用新型采用活塞杆和顶盖的结构，当温度正常时，可以通过顶盖防止阳光直射导致柜体内温度上升，起到遮阳防水的效果，当温度过高时，活塞杆带动顶盖向上运动，同时排气扇转动，有助于排热，同时防止外部的灰尘和雨水进入柜体。

[0010] 作为优选，所述的顶盖本体的上表面覆盖有隔热层。

[0011] 本实用新型采用隔热层可以防止在夏天外部的高温影响到柜体内部的温度，防止柜体内部过热。

[0012] 作为优选，所述的散热窗口和通风口内均设有防尘网。

[0013] 本实用新型采用上述结构，防止灰尘进入柜体，避免因为灰尘进入导致柜体内电

子元件短路。

[0014] 作为优选，所述的活塞杆与所述的温度传感器电连接。

[0015] 作为优选，所述的通风口内设有第一支架和第二支架，所述的第一支架设置在所述的排气扇的上方，所述的第二支架设置在所述的排气扇的下方，所述的排气扇包括扇叶和电机，所述的电机与所述的第二支架固定连接。

[0016] 作为优选，所述的第一支架和第二支架均包括若干根支撑杆，所述的支撑杆相互平行。

[0017] 本实用新型采用了第一支架和第二支架从而加强了排气扇的固定效果，从而提高本实用新型的稳定性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的一种结构示意图；

[0019] 图2为排气扇的结构示意图；

[0020] 图3为通风口内的结构示意图。

具体实施方式

[0021] 下面结合具体实施案例对本实用新型作进一步解释。

[0022] 根据图1所示，本实用新型一种高压开关柜温度控制装置，包括柜体1，排气扇2，温度传感器3，柜体1顶部设有通风口11，排气扇2固定连接在通风口11内，柜体1的底部侧面设有2个散热窗口4，散热窗口分别设置在柜体两侧，温度传感器3与排气扇2电连接。通风口11上设有顶盖5，顶盖5包括顶盖本体51、伸缩杆52和活塞杆53，活塞杆53和伸缩杆52的一端固定连接在柜体1顶部，活塞杆53与伸缩杆52平行，活塞杆53和伸缩杆52的另一端固定连接在顶盖本体51上。顶盖本体51的上表面覆盖有隔热层6。散热窗口4和通风口11内均设有防尘网。通风口11内设有第一支架8和第二支架9，第一支架8设置在排气扇2的上方，第二支架9设置在排气扇2的下方，排气扇2包括扇叶21和电机22，电机22与第二支架9固定连接。第一支架8和第二支架9均包括5根支撑杆81，支撑杆81相互平行，本实用新型设有伸缩杆4根和活塞杆2根。

[0023] 在本实用新型的使用过程中当温度正常时，可以通过顶盖5防止阳光直射导致柜体1内温度上升，起到遮阳防水的效果，当温度过高时，活塞杆53带动顶盖5向上运动，同时排气扇转动，有助于排热，同时防止外部的灰尘和雨水进入柜体1。

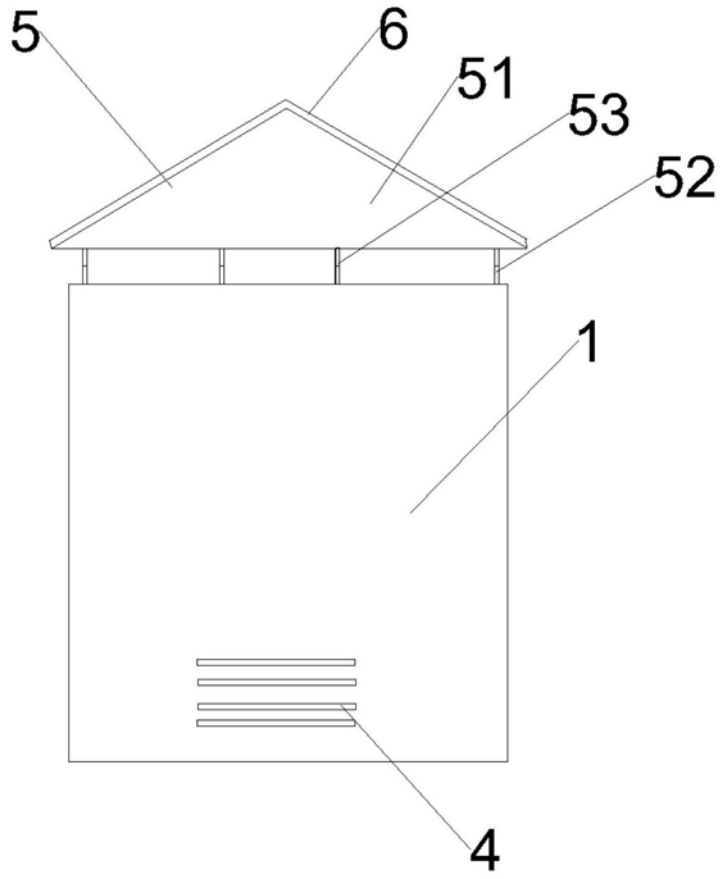


图1

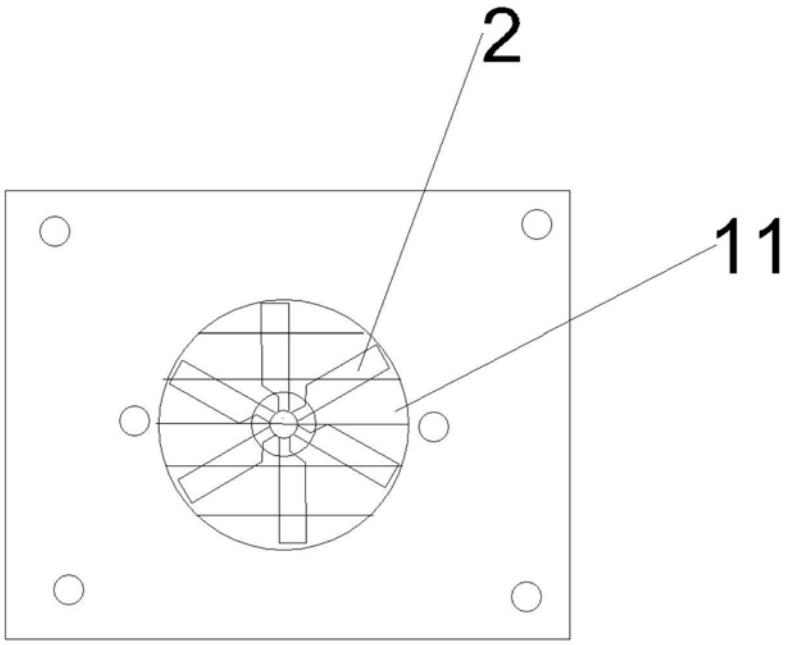


图2

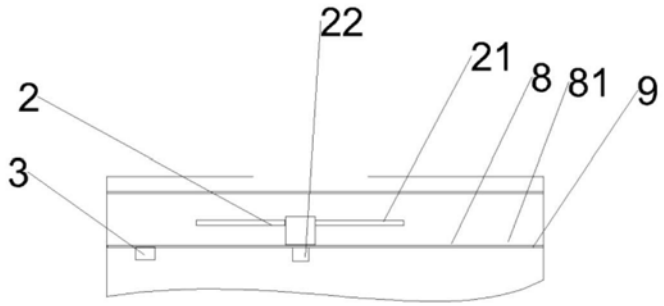


图3