



(21) 申请号 202322404468.4

(22) 申请日 2023.09.05

(73) 专利权人 沃尔科电气股份有限公司

地址 317300 浙江省台州市仙居县永安工
业集聚区丹霞路18号(自主申报)

(72) 发明人 黄景皓 黄剑敏 陈泽乐 蒋绕强

(74) 专利代理机构 温州市品创专利商标代理事
务所(普通合伙) 33247

专利代理师 江杰

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02J 3/18 (2006.01)

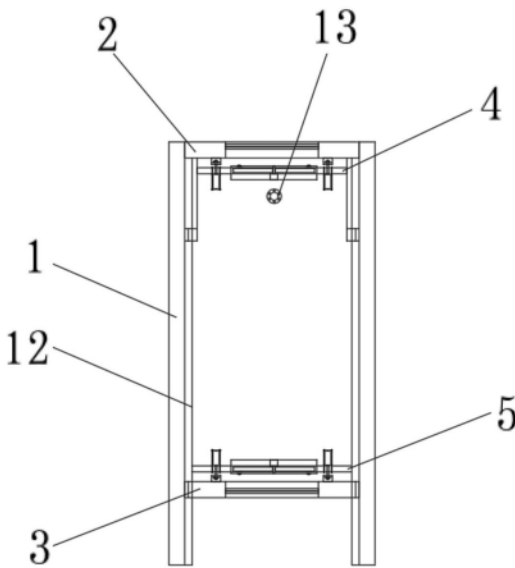
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电容补偿柜

(57) 摘要

本实用新型涉及电容补偿柜技术领域,具体为一种电容补偿柜,包括主柜体、上顶板和下底板,所述主柜体的内部顶端活动安装有上顶板,且主柜体的内部靠近底端处活动安装有下底板,同时上顶板、下底板靠近彼此的一侧分别固定安装有上驱动安装架、下驱动安装架,在上驱动安装架、下驱动安装架中心处固定安装有排风扇,且排风扇的两侧均固定安装有电动伸缩缸,同时电动伸缩缸和上顶板、下底板之间活动安装有伸缩杆本体,且电动伸缩缸、伸缩杆本体、上顶板、下底板、排风扇可对主柜体的内部进行高效散热,有效的减缓绝缘介质的老化,从而有效的规避绝缘介质高温分解产生大量气体并形成恶性循环造成补偿柜电容器爆炸事故的发生的风险。



1. 一种电容补偿柜,包括主柜体(1)、上顶板(2)和下底板(3),其特征在于:所述主柜体(1)的内部顶端活动安装有上顶板(2),且主柜体(1)的内部靠近底端处活动安装有下底板(3),同时上顶板(2)、下底板(3)靠近彼此的一侧分别固定安装有上驱动安装架(4)、下驱动安装架(5),在上驱动安装架(4)、下驱动安装架(5)中心处固定安装有排风扇(451),且排风扇(451)的两侧均固定安装有电动伸缩缸(452),同时电动伸缩缸(452)和上顶板(2)、下底板(3)之间活动安装有伸缩杆本体(453)。

2. 根据权利要求1所述的一种电容补偿柜,其特征在于:所述主柜体(1)的前侧面活动安装有柜门(11),且主柜体(1)的内壁两侧均固定安装有滑轨(12),在上顶板(2)靠近下底板(3)的一侧两端处均固定连接连接有连接架(21),且连接架(21)的底端固定安装有第一滑块(211),同时下底板(3)的两端均固定安装有第二滑块(31)。

3. 根据权利要求2所述的一种电容补偿柜,其特征在于:所述第一滑块(211)、第二滑块(31)和滑轨(12)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种电容补偿柜,其特征在于:所述主柜体(1)的内壁固定安装有温控器(13),在上顶板(2)、下底板(3)中心处分别设置有上过滤风口(22)、下过滤风口(32),且上顶板(2)、下底板(3)靠近彼此的一侧分别固定安装有上安装螺座(23)、下安装螺座(33),同时上安装螺座(23)、下安装螺座(33)和相邻的伸缩杆本体(453)均通过锁紧螺母(4531)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种电容补偿柜,其特征在于:所述温控器(13)和外部的控制系统终端通过网络无线连接。

一种电容补偿柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电容补偿柜技术领域,具体为一种电容补偿柜。

背景技术

[0002] 电力系统中的负载类型大部分属于感性负载,加上用电企业普遍广泛地使用电力电子设备,使电网功率因数较低。较低的功率因数降低了设备利用率,增加了供电投资,损害了电压质量,降低了设备使用寿命,大大增加了线路损耗。故通过在电力系统中连入电容补偿柜,可以平衡感性负载,提高功率因数,以提升设备的利用率,同时在电容补偿柜运行过程中需要对其散热,通常是利用散热槽进行散热,散热效率不高,当柜体内部过热时,其绝缘介质将会加速老化、分解,产生大量气体并形成恶性循环,当电容器内部压力过大时,就会造成补偿柜电容器爆炸事故的发生,

[0003] 因此,需要设计一种电容补偿柜来解决上述背景技术中的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电容补偿柜,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种电容补偿柜,包括主柜体、上顶板和下底板,所述主柜体的内部顶端活动安装有上顶板,且主柜体的内部靠近底端处活动安装有下底板,同时上顶板、下底板靠近彼此的一侧分别固定安装有上驱动安装架、下驱动安装架,在上驱动安装架、下驱动安装架中心处固定安装有排风扇,且排风扇的两侧均固定安装有电动伸缩缸,同时电动伸缩缸和上顶板、下底板之间活动安装有伸缩杆本体。

[0007] 作为本实用新型优选的方案,所述主柜体的前侧面活动安装有柜门,且主柜体的内壁两侧均固定安装有滑轨,在上顶板靠近下底板的一侧两端处均固定连接连接有连接架,且连接架的底端固定安装有第一滑块,同时下底板的两端均固定安装有第二滑块。

[0008] 作为本实用新型优选的方案,所述第一滑块、第二滑块和滑轨滑动连接。

[0009] 作为本实用新型优选的方案,所述主柜体的内壁固定安装有温控器,在上顶板、下底板中心处分别设置有上过滤风口、下过滤风口,且上底板、下底板靠近彼此的一侧分别固定安装有上安装螺座、下安装螺座,同时上安装螺座、下安装螺座和相邻的伸缩杆本体均通过锁紧螺母固定连接。

[0010] 作为本实用新型优选的方案,所述温控器和外部的控制系统终端通过网络无线连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1. 本实用新型中,电动伸缩缸工作,带动伸缩杆本体向远离主柜体的方向进行展开,此时上顶板、下底板会随之发生位移,同时对主柜体的内部逐步展开,直至完全展开,与此同时排风扇工作,从而可对主柜体的内部进行高效散热,有效的减缓绝缘介质的老化,从

而有效的规避绝缘介质高温分解产生大量气体并形成恶性循环造成补偿柜电容器爆炸事故发生的风险。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体正视平面外部结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型的整体正视平面内部结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型中的上顶板和下底板正视平面内部放大结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型中的上驱动安装架正视平面内部放大结构示意图。

[0017] 图中:1、主柜体;11、柜门;12、滑轨;13、温控器;2、上顶板;21、连接架;211、第一滑块;22、上过滤风口;23、上安装螺座;3、下底板;31、第二滑块;32、下过滤风口;33、下安装螺座;4、上驱动安装架;5、下驱动安装架;451、排风扇;452、电动伸缩缸;453、伸缩杆本体;4531、锁紧螺母。

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] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述,附图中给出了本实用新型的若干实施例,但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例,相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0020] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0021] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0022] 实施例,请参阅图1-4本实用新型提供一种技术方案:

[0023] 一种电容补偿柜,包括主柜体1、上顶板2和下底板3,所述主柜体1的内部顶端活动安装有上顶板2,且主柜体1的内部靠近底端处活动安装有下底板3,同时上顶板2、下底板3靠近彼此的一侧分别固定安装有上驱动安装架4、下驱动安装架5,在上驱动安装架4、下驱动安装架5中心处固定安装有排风扇451,且排风扇451的两侧均固定安装有电动伸缩缸452,同时电动伸缩缸452和上顶板2、下底板3之间活动安装有伸缩杆本体453,运行时,电动伸缩缸452工作,带动伸缩杆本体453向远离主柜体1的方向进行展开,此时上顶板2、下底板3会随之发生位移,同时对主柜体1的内部逐步展开,直至完全展开,与此同时排风扇451工作,从而可对主柜体1的内部进行高效散热,有效的减缓绝缘介质的老化,从而有效的规避

绝缘介质高温分解产生大量气体并形成恶性循环造成补偿柜电容器爆炸事故的发生的风险。

[0024] 在该实施例中,请参照图1、图2和图3,所述主柜体1的前侧面活动安装有柜门11,且主柜体1的内壁两侧均固定安装有滑轨12,在上顶板2靠近下底板3的一侧两端处均固定连接有连接架21,且连接架21的底端固定安装有第一滑块211,同时下底板3的两端均固定安装有第二滑块31;所述第一滑块211、第二滑块31和滑轨12滑动连接,且通过设置的滑轨12、第一滑块211以及第二滑块31可使得上顶板2、下底板3的升降更为稳定可靠流畅。

[0025] 在该实施例中,请参照图2、图3和图4,所述主柜体1的内壁固定安装有温控器13,在上顶板2、下底板3中心处分别设置有上过滤风口22、下过滤风口32,且上底板2、下底板3靠近彼此的一侧分别固定安装有上安装螺座23、下安装螺座33,同时上安装螺座23、下安装螺座33和相邻的伸缩杆本体453均通过锁紧螺母4531固定连接;所述温控器13和外部的控制系统终端通过网络无线连接,且通过设置的温控器13可监测柜内部温度,达到限定值启动高效散热,反之则可利用上下过滤风口进行日常散热,节能环保。

[0026] 工作原理:运行时,温控器13实时监测柜内的温度,达到一定的限定值后,其发送信号至外部的控制系统终端,同时电动伸缩缸452工作,带动伸缩杆本体453向远离主柜体1的方向进行展开,此时上顶板2、下底板3会随之发生位移,同时对主柜体1的内部逐步展开,直至完全展开,与此同时排风扇451工作,从而可对主柜体1的内部进行高效散热,完成高效散热后,上顶板2和下底板3自动复位,有效的减缓绝缘介质的老化,从而有效的规避绝缘介质高温分解产生大量气体并形成恶性循环造成补偿柜电容器爆炸事故的发生的风险,且稳定性和实用性较高,具有一定的推广价值。

[0027] 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。

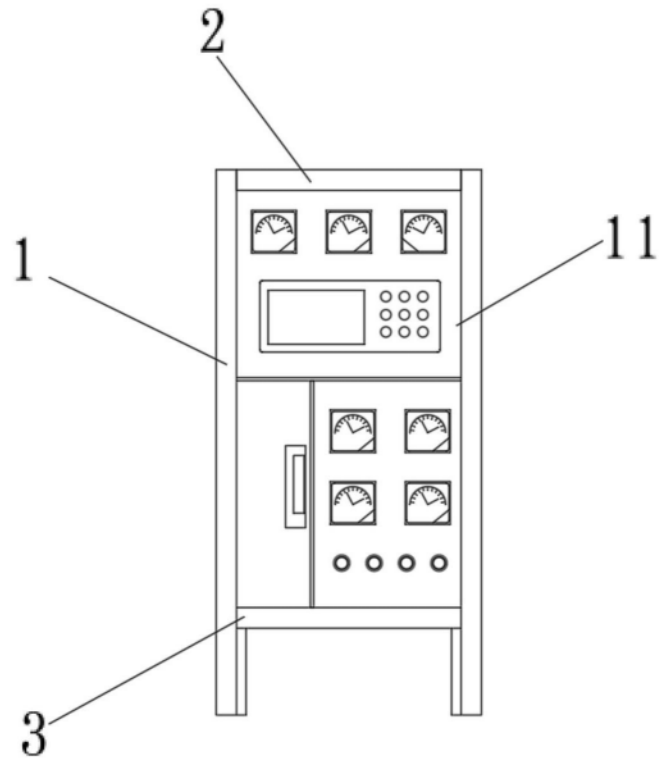


图1

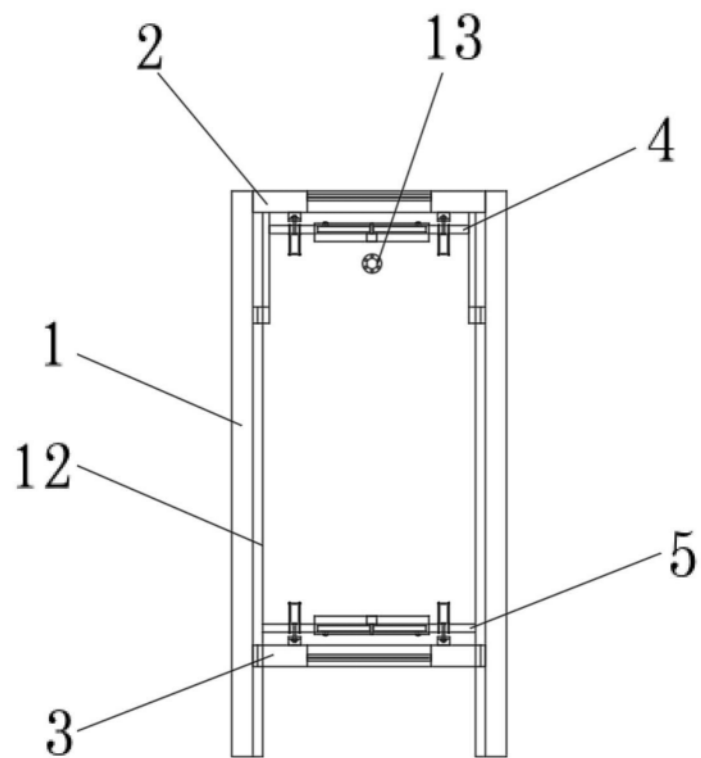


图2

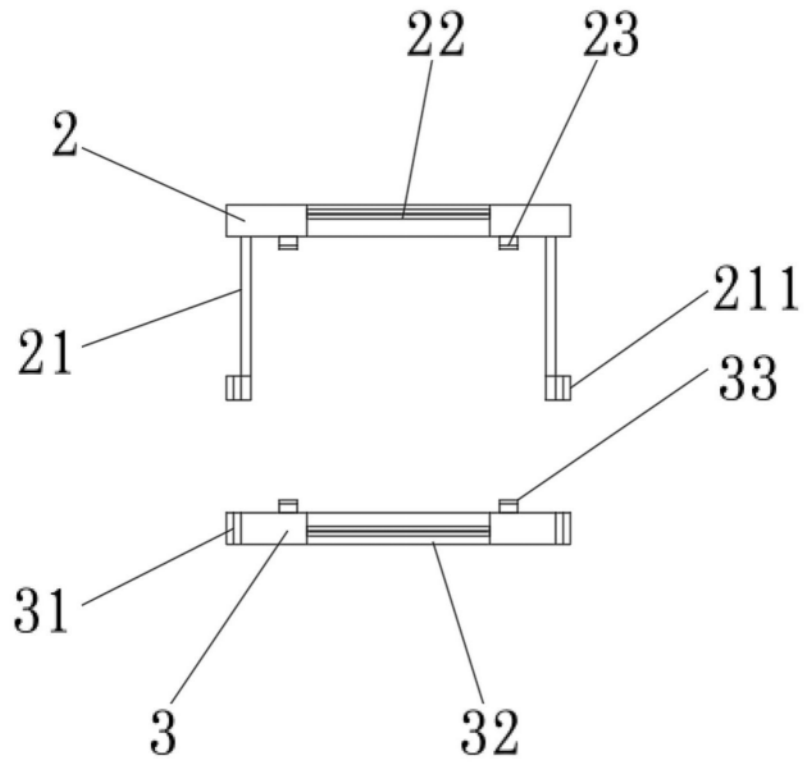


图3

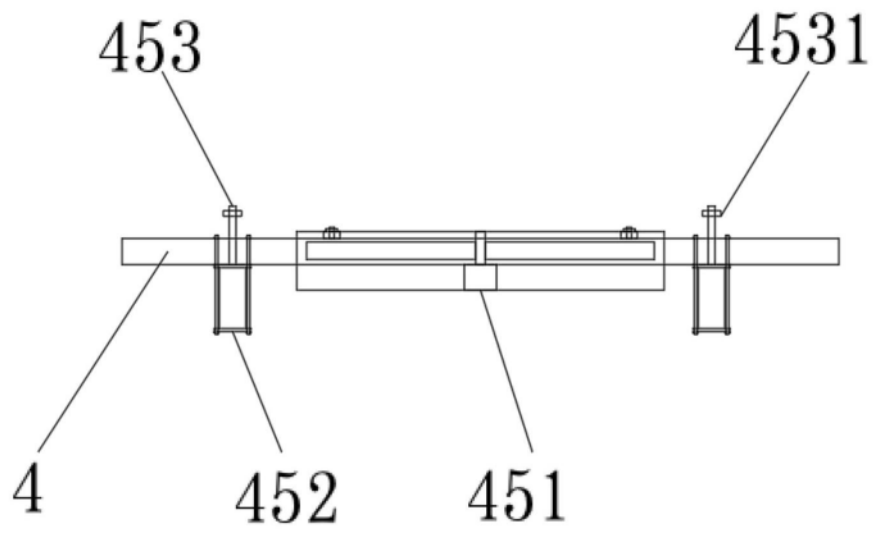


图4