



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208352825 U

(45)授权公告日 2019.01.08

(21)申请号 201821064002.7

(22)申请日 2018.07.06

(73)专利权人 南京乾鑫电器设备有限公司

地址 211801 江苏省南京市浦口区永宁电
力电气产业园海棠路6号

(72)发明人 吕燕芬 刘小玲 钱卫华

(74)专利代理机构 南京禾易知识产权代理有限
公司 32320

代理人 李海霞

(51)Int.Cl.

H02B 1/56(2006.01)

H02B 1/32(2006.01)

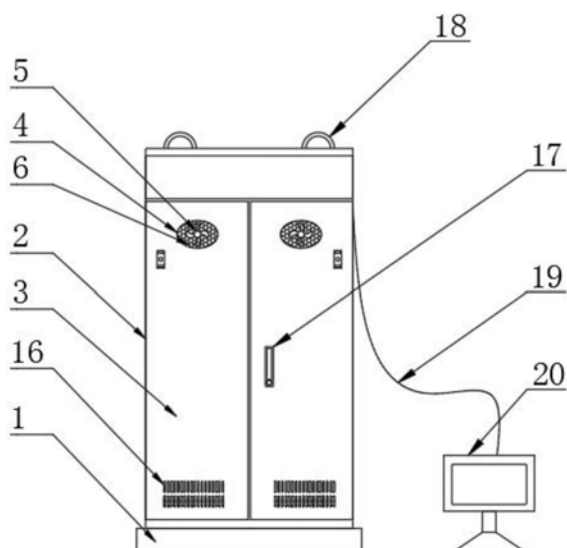
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种低压无功补偿柜智能型散热系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种低压无功补偿柜智能型散热系统,包括底座,所述底座顶部设有柜体,所述柜体前侧面设有柜门,所述柜门一端与柜体一端铰接,所述柜门表面设有出气口,所述出气口内侧设有轴流风机,所述轴流风机前侧面设有过滤网,所述柜体背面设有智能型温度控制器,所述柜体内部设有滑杆,所述滑杆与柜体内壁固定连接,所述滑杆外侧套接设有滑套。本实用新型通过设有轴流风机、智能型温度控制器、滑杆、滑套、万向软管、温度传感器和排气扇,滑套通过万向软管带动温度传感器进行位置的调节,当柜体内部温度过高时,智能型温度控制器自动接通轴流风机和排气扇的工作回路,强制散热,有利于提升柜体散热要求。



1. 一种低压无功补偿柜智能型散热系统,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部设有柜体(2),所述柜体(2)前侧面设有柜门(3),所述柜门(3)一端与柜体(2)一端铰接,所述柜门(3)表面设有出气口(4),所述出气口(4)内侧设有轴流风机(5),所述轴流风机(5)前侧面设有过滤网(6),所述柜体(2)背面设有智能型温度控制器(7),所述柜体(2)内部设有滑杆(8),所述滑杆(8)与柜体(2)内壁固定连接,所述滑杆(8)外侧套接设有滑套(9),所述滑套(9)与滑杆(8)滑动连接,所述滑套(9)底部设有万向软管(10),所述万向软管(10)底部设有温度传感器(11),所述柜体(2)内侧底部设有排气扇(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种低压无功补偿柜智能型散热系统,其特征在于:所述柜体(2)内壁设有安装板(13),所述安装板(13)一端与柜体(2)内壁铰接,所述安装板(13)表面设有透气孔(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种低压无功补偿柜智能型散热系统,其特征在于:所述安装板(13)前侧面设有限位杆(15),所述限位杆(15)与柜体(2)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种低压无功补偿柜智能型散热系统,其特征在于:所述柜体(2)和柜门(3)表面均设有百叶窗(16),所述柜门(3)前侧面设有把手(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种低压无功补偿柜智能型散热系统,其特征在于:所述柜体(2)顶部设有吊环(18),所述吊环(18)与柜体(2)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种低压无功补偿柜智能型散热系统,其特征在于:所述智能型温度控制器(7)一侧设有连接线(19),所述连接线(19)一端设有后台电脑(20)。

一种低压无功补偿柜智能型散热系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及低压无功补偿柜技术领域,特别涉及一种低压无功补偿柜智能型散热系统。

背景技术

[0002] 随着国家电力行业的发展,电网对电能质量要求越来越高,低压无功补偿柜电气回路中串联了具有抑制谐波功能的电抗器。无功补偿柜在运行过程中电容、电抗在运行过程中一部分作为电能量的转换,一部份作为介质损耗。介质损耗部分产生热能导致柜内温度升高、柜内电器元件寿命降低、部分电子元件电气性能降低。对电器设备运行状态能做到有效时实时监测。

[0003] 现有的无功补偿柜柜体顶部、及前后门下部冲百叶窗,在柜内形成自然通风状态,不能满足柜体散热要求,尤其是电气回路中串入电抗器,电器元件增多,占据了一部分自然散热空间。

[0004] 因此,发明一种低压无功补偿柜智能型散热系统来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种低压无功补偿柜智能型散热系统,滑动滑套,滑套通过万向软管带动温度传感器进行位置的调节,当柜体内部温度过高时,智能型温度控制器自动接通轴流风机和排气扇的工作回路,强制散热,温度检测位置可调节,提升检测精度,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种低压无功补偿柜智能型散热系统,包括底座,所述底座顶部设有柜体,所述柜体前侧面设有柜门,所述柜门一端与柜体一端铰接,所述柜门表面设有出气口,所述出气口内侧设有轴流风机,所述轴流风机前侧面设有过滤网,所述柜体背面设有智能型温度控制器,所述柜体内部设有滑杆,所述滑杆与柜体内壁固定连接,所述滑杆外侧套接设有滑套,所述滑套与滑杆滑动连接,所述滑套底部设有万向软管,所述万向软管底部设有温度传感器,所述柜体内侧底部设有排气扇。

[0007] 优选的,所述柜体内壁设有安装板,所述安装板一端与柜体内壁铰接,所述安装板表面设有透气孔。

[0008] 优选的,所述安装板前侧面设有限位杆,所述限位杆与柜体固定连接。

[0009] 优选的,所述柜体和柜门表面均设有百叶窗,所述柜门前侧面设有把手。

[0010] 优选的,所述柜体顶部设有吊环,所述吊环与柜体固定连接。

[0011] 优选的,所述智能型温度控制器一侧设有连接线,所述连接线一端设有后台电脑。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 1、通过设有轴流风机、智能型温度控制器、滑杆、滑套、万向软管、温度传感器和排气扇,滑动滑套,滑套通过万向软管带动温度传感器进行位置的调节,当柜体内部温度过高时,智能型温度控制器自动接通轴流风机和排气扇的工作回路,强制散热,除了通过智能型

温度控制器也可通过温控器上的手动按钮进行手动控制,还可以后台电脑设定温度限值从而控制轴流风机和排气扇的启动或停止,温度检测位置可调节,提升检测精度,有利于提升柜体散热要求,增加内部高温空气的流出速度,避免柜体内部温度升高导致电器元件寿命降低和部分电子元件电气性能降低;

[0014] 2、通过设有安装板,安装板卡在限位杆上,有利于电器元件的安装,安装板上的透气孔有利于提升柜体内部空气的流通速度,进一步的提高散热效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的后视图。

[0017] 图3为本实用新型的整体剖视图。

[0018] 图4为本实用新型的系统结构示意图。

[0019] 图中:1底座、2柜体、3柜门、4出气口、5轴流风机、6过滤网、7智能型温度控制器、8滑杆、9滑套、10万向软管、11温度传感器、12排气扇、13安装板、14透气孔、15限位杆、16百叶窗、17把手、18吊环、19连接线、20后台电脑。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种低压无功补偿柜智能型散热系统,包括底座1,所述底座1顶部设有柜体2,所述柜体2前侧面设有柜门3,所述柜门3一端与柜体2一端铰接,所述柜门3表面设有出气口4,所述出气口4内侧设有轴流风机5,所述轴流风机5前侧面设有过滤网6,所述柜体2背面设有智能型温度控制器7,所述柜体2内部设有滑杆8,所述滑杆8与柜体2内壁固定连接,所述滑杆8外侧套接设有滑套9,所述滑套9与滑杆8滑动连接,所述滑套9底部设有万向软管10,所述万向软管10底部设有温度传感器11,所述柜体2内侧底部设有排气扇12,通过设有轴流风机5、智能型温度控制器7、滑杆8、滑套9、万向软管10、温度传感器11和排气扇12,滑动滑套9,滑套9通过万向软管10带动温度传感器11进行位置的调节,当柜体2内部温度过高时,智能型温度控制器7自动接通轴流风机5和排气扇12的工作回路,强制散热,除了通过智能型温度控制器7也可通过温控器上的手动按钮进行手动控制,还可以后台电脑20设定温度限值从而控制轴流风机5和排气扇12的启动或停止,温度检测位置可调节,提升检测精度,有利于提升柜体2散热要求,增加内部高温空气的流出速度,避免柜体2内部温度升高导致电器元件寿命降低和部分电子元件电气性能降低。

[0022] 进一步的,在上述技术方案中,所述柜体2内壁设有安装板13,所述安装板13一端与柜体2内壁铰接,所述安装板13表面设有透气孔14,通过设有安装板13,安装板13卡在限位杆15上,有利于电器元件的安装,安装板13上的透气孔14有利于提升柜体2内部空气的流通速度,进一步的提高散热效率;

[0023] 进一步的,在上述技术方案中,所述安装板13前侧面设有限位杆15,所述限位杆15

与柜体2固定连接,通过设置限位杆15,有利于对安装板13进行限位,起到支撑作用;

[0024] 进一步的,在上述技术方案中,所述柜体2和柜门3表面均设有百叶窗16,所述柜门3前侧面设有把手17,通过设置百叶窗16,增加换气速度,提高内外空气的流通,达到散热效果;

[0025] 进一步的,在上述技术方案中,所述柜体2顶部设有吊环18,所述吊环18与柜体2固定连接,通过设置吊环18,有利于对柜体2进行整体搬运;

[0026] 进一步的,在上述技术方案中,所述智能型温度控制器7一侧设有连接线19,所述连接线19一端设有后台电脑20,通过设置后台电脑20,有利于远程观测温度和控制散热;

[0027] 进一步的,在上述技术方案中,所述温度传感器11型号设置为PT100,所述智能型温度控制器7型号设置为W610。

[0028] 本实用工作原理:

[0029] 参照说明书附图1-4,温度传感器11、轴流风机5、排气扇12和后台电脑20均与智能型温度控制器7电信连接,滑动滑套9,滑套9通过万向软管10带动温度传感器11进行位置的调节,温度传感器11有效监测柜体2内部实际温度并实时反馈温度值至智能型温度控制器7和后台电脑20,通过智能型温度控制器7或者后台电脑20对柜体2内部温度进行一个上、下限值的设定,当柜体2内部温度过高时,智能型温度控制器7自动接通轴流风机5和排气扇12的工作回路,强制散热,当柜体2内部温度降低时智能型温度控制器7自动切断轴流风机5和排气扇12的工作回路,轴流风机5和排气扇12停止工作,除了通过智能型温度控制器7也可通过温控器上的手动按钮进行手动控制,还可以后台电脑20设定温度限值从而控制轴流风机5和排气扇12的启动或停止,温度检测位置可调节,提升检测精度,可以有效的提升柜体2散热要求,增加内部高温空气的流出速度,避免柜体2内部温度升高导致电器元件寿命降低和部分电子元件电气性能降低;

[0030] 参照说明书附图3,翻开安装板13,安装板13卡在限位杆15上,便于电器元件的安装,同时安装板13上的透气孔14提升柜体2内部空气的流通速度,进一步的提高散热效率。

[0031] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

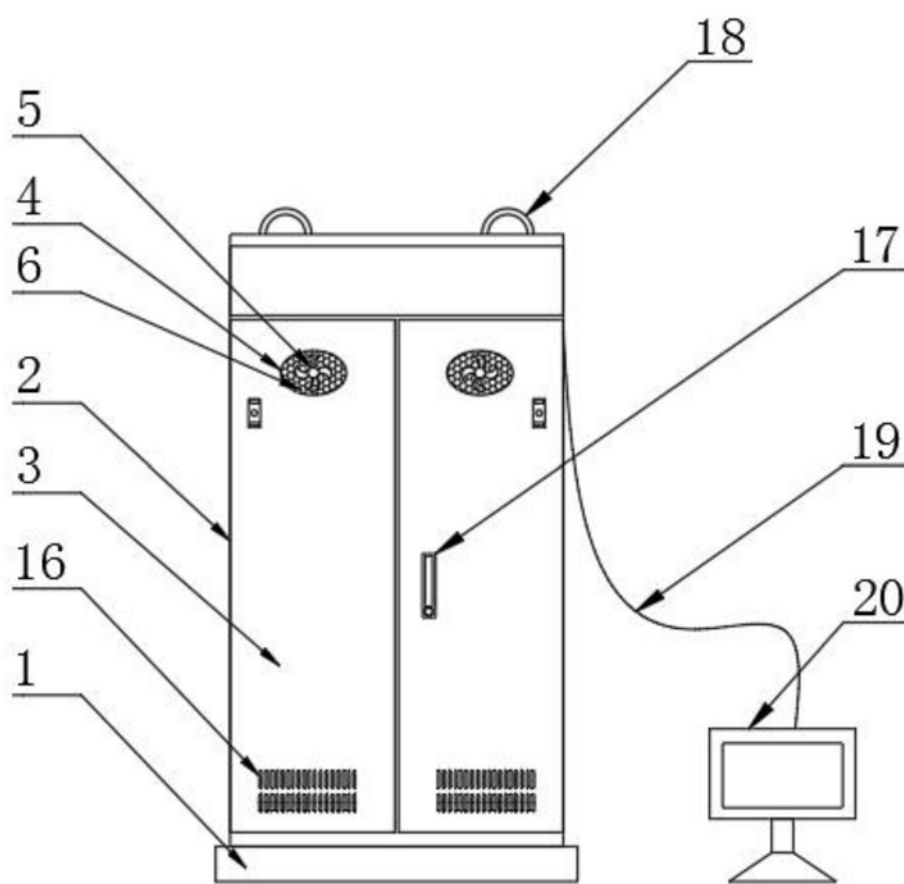


图1

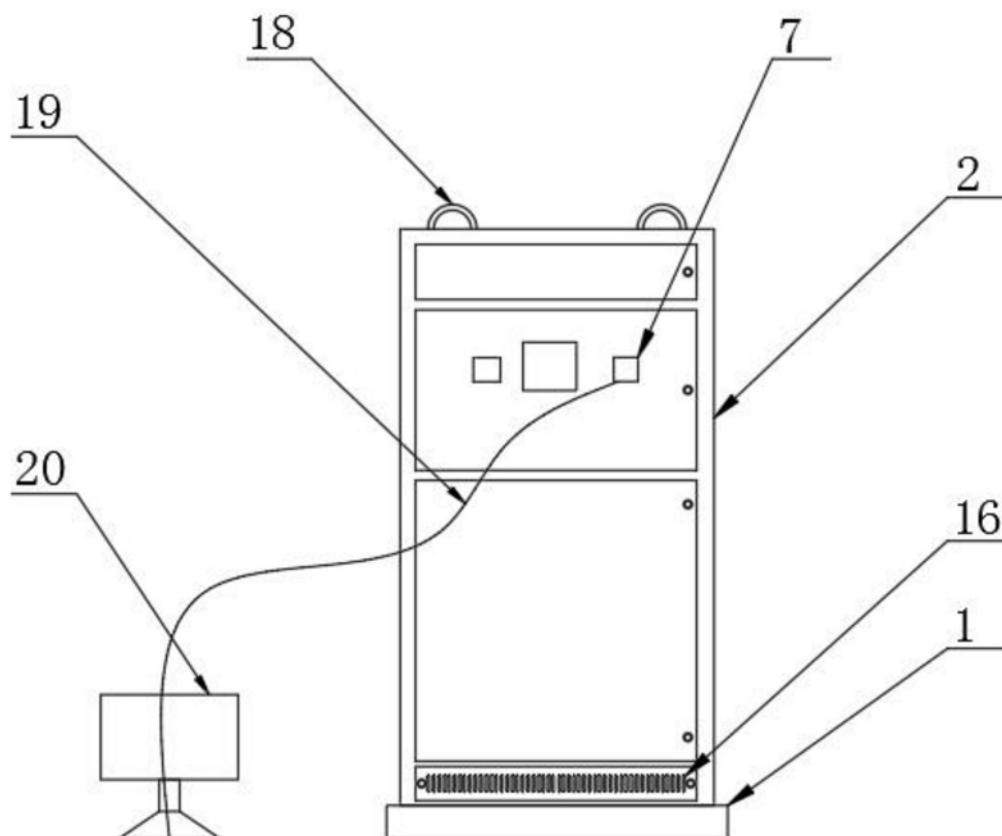


图2

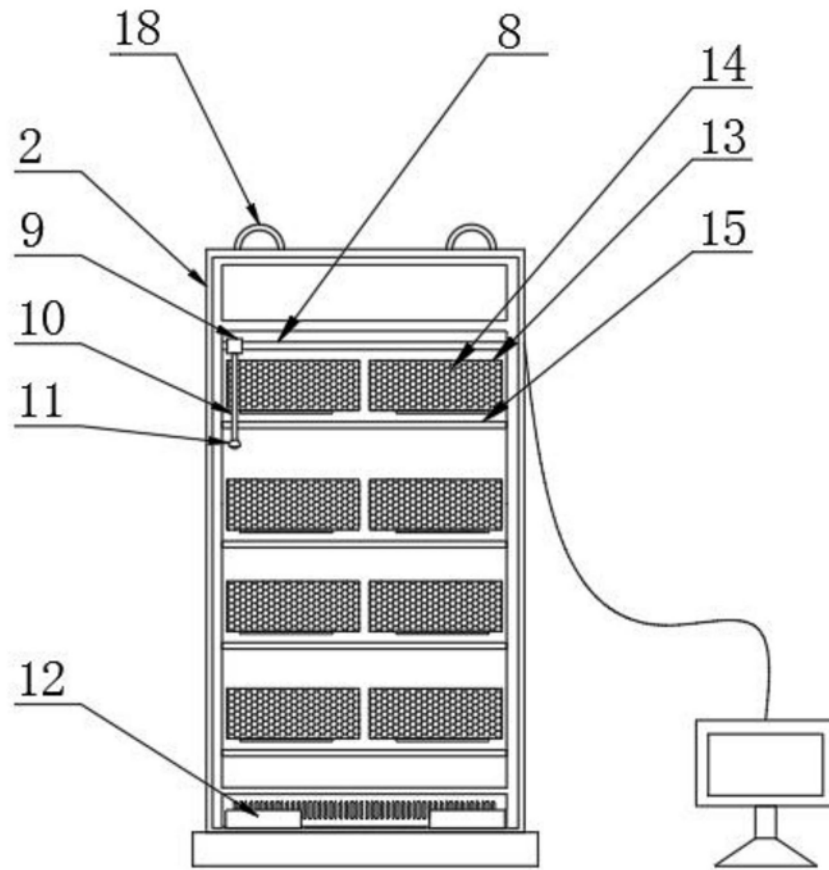


图3

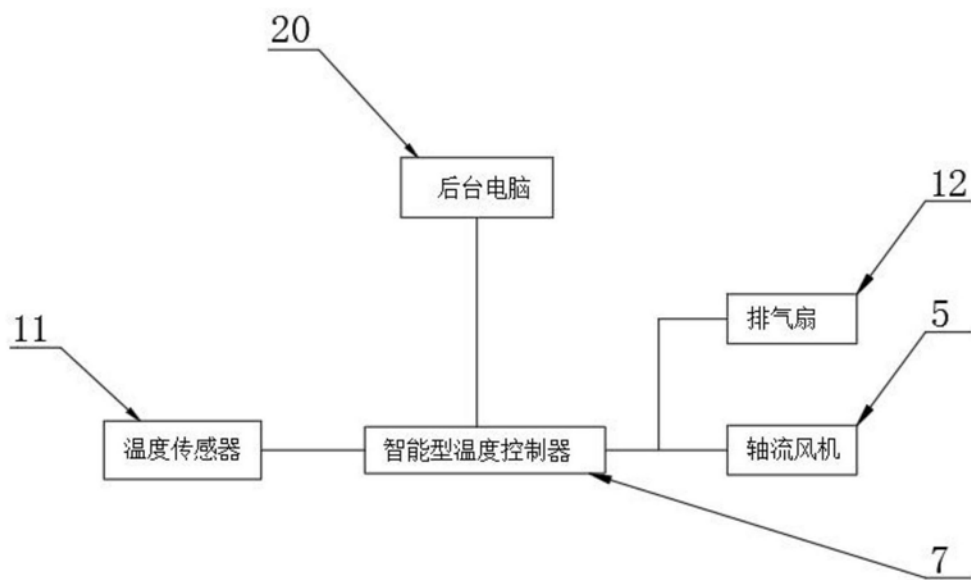


图4