



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208209349 U

(45)授权公告日 2018.12.07

(21)申请号 201820775454.X

(22)申请日 2018.05.23

(73)专利权人 国家电网公司

地址 100031 北京市西城区西长安街86号

专利权人 国网河南省电力公司洛宁县供电公司

(72)发明人 孟玉刚 马林安 曲靖 王燕燕

(74)专利代理机构 洛阳启越专利代理事务所
(普通合伙) 41154

代理人 吴楠

(51)Int.Cl.

H02B 1/56(2006.01)

H02B 1/54(2006.01)

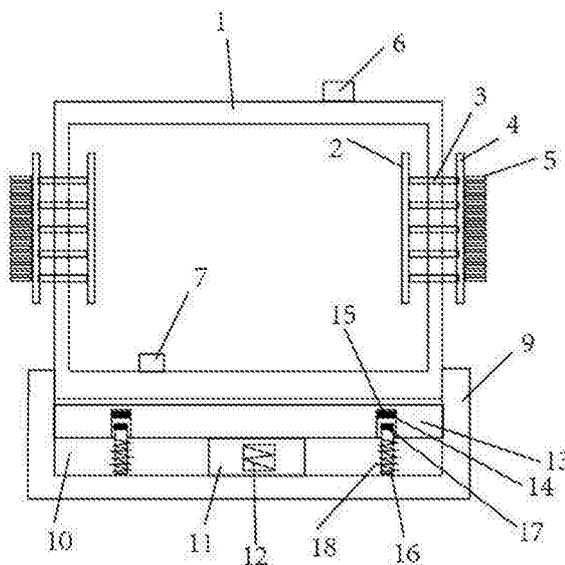
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

具有温度预警功能的高压电力设备装置

(57)摘要

一种具有温度预警功能的高压电力设备装置,包括箱体,所述箱体的内部的两侧安装有吸热板,所述吸热板上设置有贯穿箱体侧壁的导热管,所述导热管安装有散热板,所述散热板上设置有翅片,所述箱体设置有温度传感器一、温度传感器二,所述温度传感器连接至控制单元,控制单元连接散热风扇,所述箱体下方设置有底座,底座上开设有第一凹槽,第一凹槽设有第一减震块;第一减震块上侧设置第二减震块,第二减震块下侧开设有若干第二凹槽,第二凹槽内插设有支撑柱,支撑柱底端与第一凹槽的底部固定连接,所述支撑柱上套设有第二减震弹簧。本电力设备装置可以实现柜体内的快速降温,自动化程度高;具有良好的减震效果,保护了该装置中的电力设备正常运行。



1. 一种具有温度预警功能的高压电力设备装置,其特征在于,包括箱体,所述箱体内设有配电组件,配电组件包括多个电子元件,所述箱体的内部的两侧安装有吸热板,所述吸热板上设置有贯穿箱体侧壁的导热管,所述导热管远离吸热板的一端安装有散热板,所述散热板上设置有翅片,所述箱体顶部设置有温度传感器一,箱体内部设备有温度传感器二,所述温度传感器一和温度传感器二的输出端分别连接至控制单元的输入端,控制单元的输出端连接散热风扇,所述箱体下方设置有底座,底座上开设有第一凹槽,第一凹槽设有第一减震块,第一减震块内设置有空腔,空腔内设有第一减震弹簧;第一减震块上侧设置第二减震块,第二减震块下侧开设有若干第二凹槽,第二凹槽顶部设有第一磁极,第二凹槽内插设有支撑柱,支撑柱顶端设有第二磁极,支撑柱底端与第一凹槽的底部固定连接,所述支撑柱上套设有第二减震弹簧。

2. 根据权利要求1所述的一种具有温度预警功能的高压电力设备装置,其特征在于,所述第一磁极与第二磁极为同性相斥状态。

3. 根据权利要求1所述的一种具有温度预警功能的高压电力设备装置,其特征在于,所述温度传感器一与箱体顶部的个侧壁之间的距离为5-15cm。

4. 根据权利要求1所述的一种具有温度预警功能的高压电力设备装置,其特征在于,所述控制单元采用M430F2619T微控制器。

5. 根据权利要求1或2或3所述的一种具有温度预警功能的高压电力设备装置,其特征在于,所述控制单元的输出端还连接有无线通信单元和报警单元。

具有温度预警功能的高压电力设备装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电力设备装置,特别是一种具有温度预警功能的高压电力设备装置。

背景技术

[0002] 电力设备在使用时,需要不定期的进行检测维护,进而保证电力设备的正常使用,提高使用寿命,但是,现在市面上对电力设备进行检测时采用的设备一般都结构单一,电力设备一般都是固定安装在较高的位置,这样给检测造成较大的困难,且当前的温度监控装置大多会受到电磁的干扰,导致温度测量结构失真,由于设备受到电力产生的高温影响,导致装置的使用寿命较低,需要经常更换,很不方便,此外电力设备箱一般安装在户外,遇到大风天气,设备没有减震装置,存在较大的危险性。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种具有温度预警功能的高压电力设备装置,本电力设备装置可以实现柜体内的快速降温,自动化程度高;具有良好的减震效果,保护了该装置中的电力设备正常运行。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案是:一种具有温度预警功能的高压电力设备装置,包括箱体,所述箱体内设备有配电组件,配电组件包括多个电子元件,所述箱体的内部的两侧安装有吸热板,所述吸热板上设置有贯穿箱体侧壁的导热管,所述导热管远离吸热板的一端安装有散热板,所述散热板上设置有翅片,所述箱体顶部设置有温度传感器一,箱体内部设备有温度传感器二,所述温度传感器一和温度传感器二的输出端分别连接至控制单元的输入端,控制单元的输出端连接散热风扇,所述箱体下方设置有底座,底座上开设有第一凹槽,第一凹槽设有第一减震块,第一减震块内设置有空腔,空腔内设有第一减震弹簧;第一减震块上侧设置第二减震块,第二减震块下侧开设有若干第二凹槽,第二凹槽顶部设有第一磁极,第二凹槽内插设有支撑柱,支撑柱顶端设有第二磁极,支撑柱底端与第一凹槽的底部固定连接,所述支撑柱上套设有第二减震弹簧。

[0005] 进一步,所述第一磁极与第二磁极为同性相斥状态。

[0006] 进一步,所述温度传感器一与箱体顶部的个侧壁之间的距离为5-15cm。

[0007] 进一步,所述控制单元采用M430F2619T微控制器。

[0008] 进一步,所述控制单元的输出端还连接有无线通信单元和报警单元。

[0009] 本实用新型与现有技术相比:本电力设备装置可以实现柜体内的快速降温,自动化程度高;利用第一磁极和第二磁极之间的相斥力起到有效的缓冲作用;第一减震弹簧和第二减震弹簧进一步起到了对柜体的减震作用,该箱内可以使保持温度传感器处在一个良好的测量环境中,保护了该装置中的电力设备正常运行。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0011] 图2是电控模块图；

[0012] 图中,1.箱体,2.吸热板,3.导热管,4.散热板,5.翅片,6.温度传感器一,7.温度传感器二,8.控制单元,9.底座,10.第一凹槽,11.第一减震块,12.第一减震弹簧,13.第二减震块,14.第二凹槽,15.第一磁极,16.支撑柱,17.第二磁极。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0014] 如图1所示,一种具有温度预警功能的高压电力设备装置,包括箱体1,所述箱体1内设备有配电组件,配电组件包括多个电子元件,所述箱体1的内部的两侧安装有吸热板2,所述吸热板2上设置有贯穿箱体侧壁的导热管3,所述导热管3远离吸热板2的一端安装有散热板4,所述散热板4上设置有翅片5,所述箱体1顶部设置有温度传感器一6,箱体1内部设备有温度传感器二7,所述温度传感器一6和温度传感器二7的输出端分别连接至控制单元8的输入端,控制单元8的输出端连接散热风扇,所述箱体1下方设置有底座9,底座9上开设有第一凹槽10,第一凹槽10设有第一减震块11,第一减震块11内设置有空腔,空腔内设有第一减震弹簧12;第一减震块11上侧设置第二减震块13,第二减震块13下侧开设有若干第二凹槽14,第二凹槽14顶部设有第一磁极15,第二凹槽14内插设有支撑柱16,支撑柱16顶端设有第二磁极17,支撑柱16底端与第一凹槽10的底部固定连接,所述支撑柱16上套设有第二减震弹簧18。

[0015] 进一步,所述第一磁极15与第二磁极17为同性相斥状态。

[0016] 进一步,所述温度传感器一6与箱体1顶部的个侧壁之间的距离为5-15cm。

[0017] 进一步,所述控制单元8采用M430F2619T微控制器。

[0018] 进一步,所述控制单元8的输出端还连接有无线通信单元18和报警单元19,所述无线通信单元18通过无线网络与电力设备远程监控系统进行双向无线通信,当箱体1内温度达到阈值时,报警单元19会发出报警。

[0019] 工作时,温度传感器用于检测箱体1的温度,当温度超过设定值时,温度传感器将信号传递给控制单元8,控制单元8开启散热风扇,对箱体1内进行快速降温处理,第一减震弹簧12对箱体1起到减震作用;当第二减震块13受到向下的压力时,第一磁极15和第二磁极17之间的相斥力起到有效的缓冲作用,进一步起到减震作用,第二减震弹簧18进一步加强了减震效果。箱体1内部两侧安装有吸热板2,吸热板2上设置有贯穿箱体侧壁的导热管3,所述导热管3远离吸热板2的一端安装有散热板4,所述散热板4上设置有翅片5,箱体1内的热量通过热传递从翅片5散出。

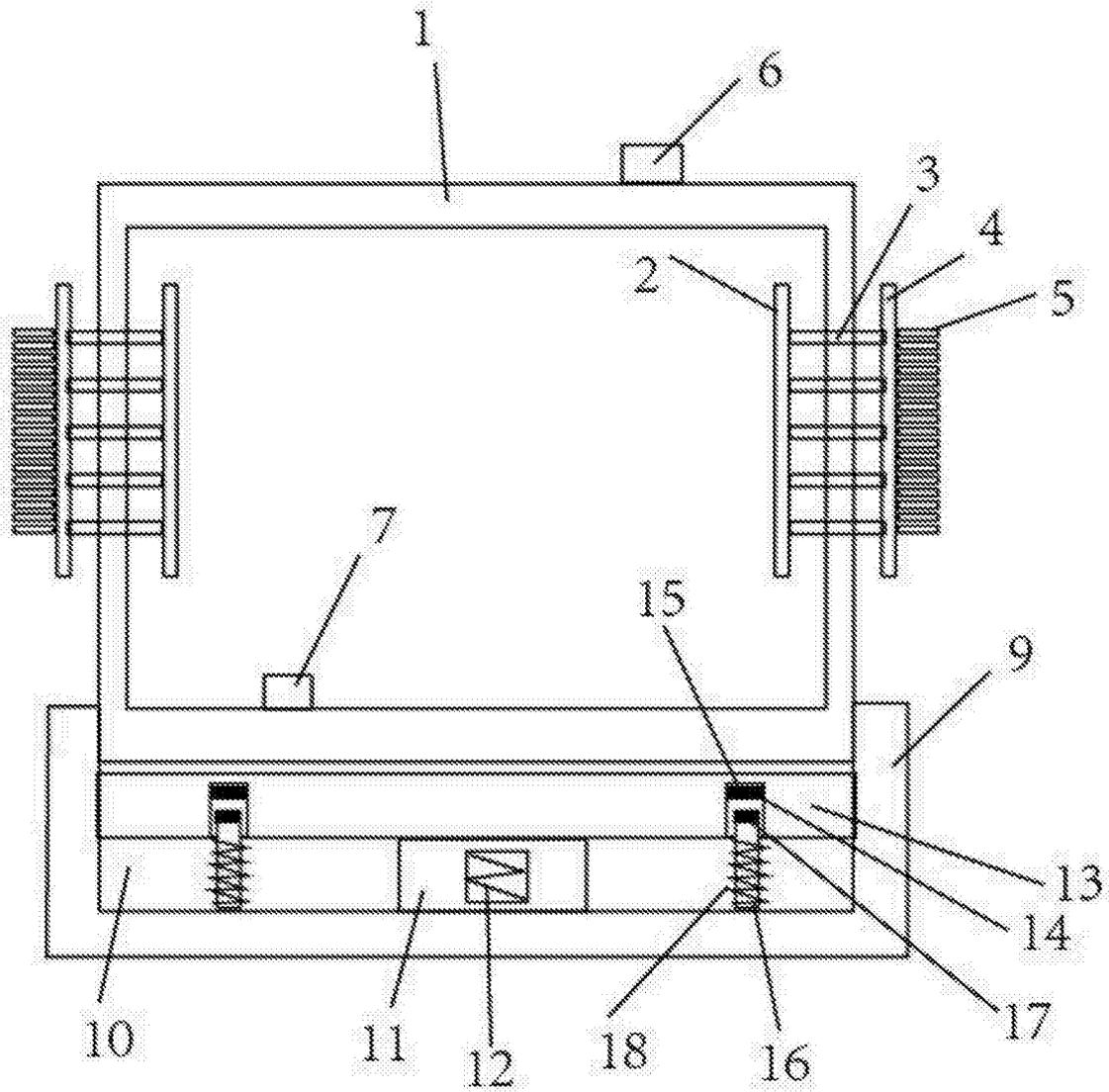


图1



图2