



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210781877 U

(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201921605868.9

(22)申请日 2019.09.25

(73)专利权人 河南康博电气有限公司

地址 450100 河南省郑州市荥阳市中原西
路与飞龙路交叉口创新创业综合体研
发中心10层

(72)发明人 张培涛 郭艳霞

(74)专利代理机构 郑州智多谋知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 41170

代理人 马士腾

(51)Int.Cl.

H05K 7/20(2006.01)

H05K 5/02(2006.01)

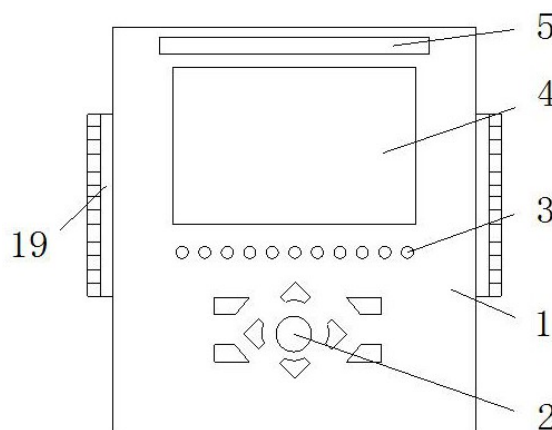
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种箱式变压器保护测控装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种箱式变压器保护测控装置,包括面板,所述面板的后侧固定连接有壳体,所述壳体内腔的中端固定连接有隔板,所述隔板上下两端的内表面均开设有通孔,所述隔板后侧的中端固定连接有散热板,所述隔板前侧的上端固定安装有温度感应器,所述隔板前侧的中端设置有测控电路板,所述壳体前端的顶部和底部均开设有进风口,所述壳体的顶部与底部,且位于进风口外侧的对应位置均固定连接有弧形罩。本实用新型通过温度感应器、散热扇、散热板、散热孔、通孔和进风口的作用,解决了现有的保护测控装置工作时存在散热效果差,降低了测控装置的使用寿命,带来了一定的经济损失的问题。



1. 一种箱式变压器保护测控装置,包括面板(1),其特征在于:所述面板(1)的后侧固定连接有壳体(6),所述壳体(6)内腔的中端固定连接有隔板(12),所述隔板(12)上下两端的内表面均开设有通孔(7),所述隔板(12)后侧的中端固定连接有散热板(15),所述隔板(12)前侧的上端固定安装有温度感应器(13),所述隔板(12)前侧的中端设置有测控电路板(10),所述壳体(6)前端的顶部和底部均开设有进风口(18),所述壳体(6)的顶部与底部,且位于进风口(18)外侧的对应位置均固定连接有弧形罩(11),所述弧形罩(11)内侧的后端设置有金属过滤网层(8),所述壳体(6)后侧上下两端的内表面均开设有散热孔(16),所述散热孔(16)与进风口(18)的内腔均设置有脱脂棉滤层(9),所述散热孔(16)与壳体(6)内腔后侧的对应位置固定安装有散热扇(17),所述散热孔(16)与壳体(6)后侧的对应位置固定连接有防护散热罩(14),且防护散热罩(14)的内表面开设有通气孔。

2. 根据权利要求1所述的一种箱式变压器保护测控装置,其特征在于:所述面板(1)的正表面从上向下依次设置有物品铭牌(5)、显示屏控制器(4)、指示灯(3)和控制键(2)。

3. 根据权利要求1所述的一种箱式变压器保护测控装置,其特征在于:所述壳体(6)上端的左右两侧均设置有插排(19),且插排(19)与测控电路板(10)电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种箱式变压器保护测控装置,其特征在于:所述散热板(15)的数量为多个,且每两个相邻散热板(15)之间的距离均相等。

一种箱式变压器保护测控装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测控装置技术领域,具体为一种箱式变压器保护测控装置。

背景技术

[0002] 箱式变压器将传统变压器集中设计在箱式壳体中,具有体积小、重量轻、低噪声、低损耗和高可靠性,广泛应用于住宅小区、商业中心、机场、厂矿、企业、医院、学校等场所,箱式变压器在工作过程中需要用到保护测控装置。

[0003] 本申请人发现现有技术中至少存在以下技术问题:现有的保护测控装置工作时存在散热效果差,降低了测控装置的使用寿命,带来了一定的经济损失。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种箱式变压器保护测控装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种箱式变压器保护测控装置,包括面板,所述面板的后侧固定连接有壳体,所述壳体内腔的中端固定连接有隔板,所述隔板上下两端的内表面均开设有通孔,所述隔板后侧的中端固定连接有散热板,所述隔板前侧的上端固定安装有温度感应器,所述隔板前侧的中端设置有测控电路板,所述壳体前端的顶部和底部均开设有进风口,所述壳体的顶部与底部,且位于进风口外侧的对应位置均固定连接有弧形罩,所述弧形罩内侧的后端设置有金属过滤网层,所述壳体后侧上下两端的内表面均开设有散热孔,所述散热孔与进风口的内腔均设置有脱脂棉滤层,所述散热孔与壳体内腔后侧的对应位置固定安装有散热扇,所述散热孔与壳体后侧的对应位置固定连接防护散热罩,且防护散热罩的内表面开设有通气孔。

[0006] 优选的,所述面板的正表面从上向下依次设置有物品铭牌、显示屏控制器、指示灯和控制键。

[0007] 优选的,所述壳体上端的左右两侧均设置有插排,且插排与测控电路板电性连接。

[0008] 优选的,所述散热板的数量为多个,且每两个相邻散热板之间的距离均相等。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0010] 1. 本实用新型设置了温度感应器、散热扇、散热板、散热孔、通孔和进风口,当本装置工作时温度感应器感应到内部温度高于正常标准后,通过显示屏控制器打开散热扇,散热扇转动的同时通过进风口和通孔以及散热孔的配合,实现了空气的快速流通,同时通过散热孔增加了散热面积,达到了散热效果好的目的,解决了现有的保护测控装置工作时存在散热效果差,降低了测控装置的使用寿命,带来了一定的经济损失的问题。

[0011] 2. 本实用新型设置了金属过滤网层、脱脂棉滤层、弧形罩和防护散热罩,保障了本装置的内部与外界灰尘有效隔离的同时,限制了虫类的进入和侵扰。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型左视剖视结构示意图。

[0014] 图中：1、面板；2、控制键；3、指示灯；4、显示屏控制器；5、物品铭牌；6、壳体；7、通孔；8、金属过滤网层；9、脱脂棉滤层；10、测控电路板；11、弧形罩；12、隔板；13、温度感应器；14、防护散热罩；15、散热板；16、散热孔；17、散热扇；18、进风口；19、插排。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 在申请的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0017] 本实用新型的面板1、控制键2、指示灯3、显示屏控制器4、物品铭牌5、壳体6、通孔7、金属过滤网层8、脱脂棉滤层9、测控电路板10、弧形罩11、隔板12、温度感应器13、防护散热罩14、散热板15、散热孔16、散热扇17、进风口18和插排19部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0018] 请参阅图1-2，一种箱式变压器保护测控装置，包括面板1，面板1的正表面从上向下依次设置有物品铭牌5、显示屏控制器4、指示灯3和控制键2，面板1的后侧固定连接壳体6，壳体6内腔的中端固定连接隔板12，隔板12上下两端的内表面均开设有通孔7，隔板12后侧的中端固定连接散热板15，散热板15的数量为多个，且每两个相邻散热板15之间的距离均相等，隔板12前侧的上端固定安装有温度感应器13，隔板12前侧的中端设置测控电路板10，壳体6上端的左右两侧均设置有插排19，且插排19与测控电路板10电性连接，壳体6前端的顶部和底部均开设有进风口18，壳体6的顶部与底部，且位于进风口18外侧的对应位置均固定连接弧形罩11，弧形罩11内侧的后端设置有金属过滤网层8，壳体6后侧上下两端的内表面均开设有散热孔16，散热孔16与进风口18的内腔均设置有脱脂棉滤层9，散热孔16与壳体6内腔后侧的对应位置固定安装有散热扇17，当本装置工作时温度感应器13感应到内部温度高于正常标准后，通过显示屏控制器4打开散热扇17，散热扇17转动的同时通过进风口18和通孔7以及散热孔16的配合，实现了空气的快速流通，同时通过散热孔16增加了散热面积，达到了散热效果好的目的，散热孔16与壳体6后侧的对应位置固定连接防护散热罩14，且防护散热罩14的内表面开设有通气孔，保障了本装置的内部与外界灰尘有效隔离的同时，限制了虫类的进入和侵扰。

[0019] 使用时，设置了温度感应器13、散热扇17、散热板15、散热孔16、通孔7和进风口18，当本装置工作时温度感应器13感应到内部温度高于正常标准后，通过显示屏控制器4打开

散热扇17,散热扇17转动的同时通过进风口18和通孔7以及散热孔16的配合,实现了空气的快速流通,同时通过散热孔16增加了散热面积,达到了散热效果好的目的,解决了现有的保护测控装置工作时存在散热效果差,降低了测控装置的使用寿命,带来了一定的经济损失的问题,设置了金属过滤网层8、脱脂棉滤层9、弧形罩11和防护散热罩14,保障了本装置的内部与外界灰尘有效隔离的同时,限制了虫类的进入和侵扰。

[0020] 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。

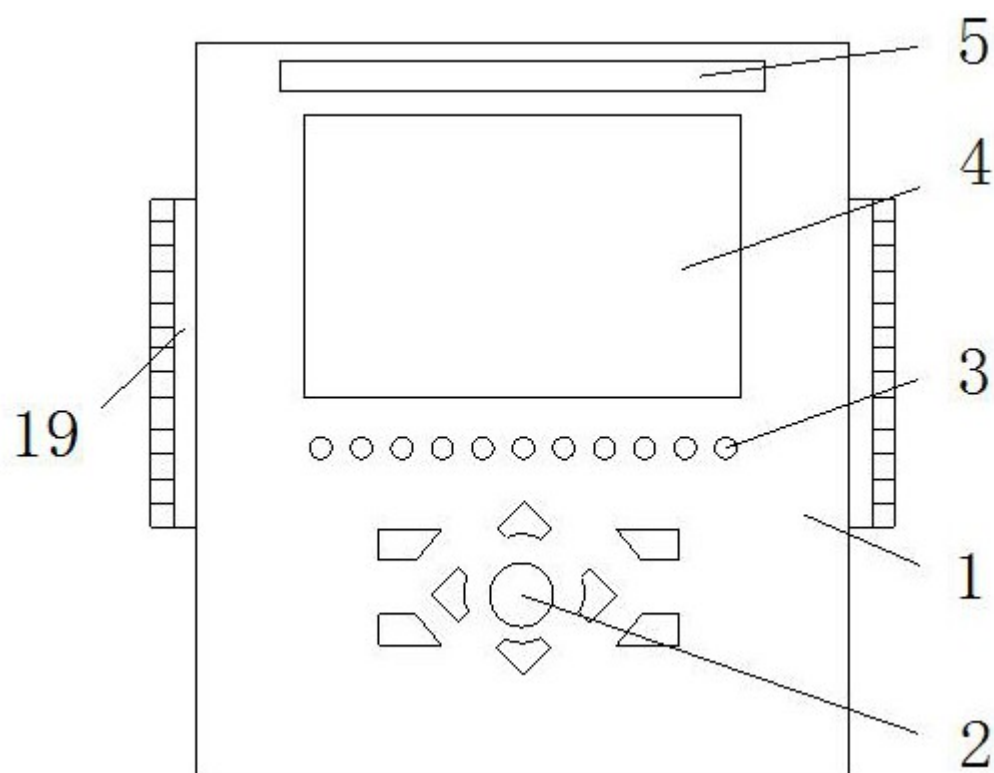


图1

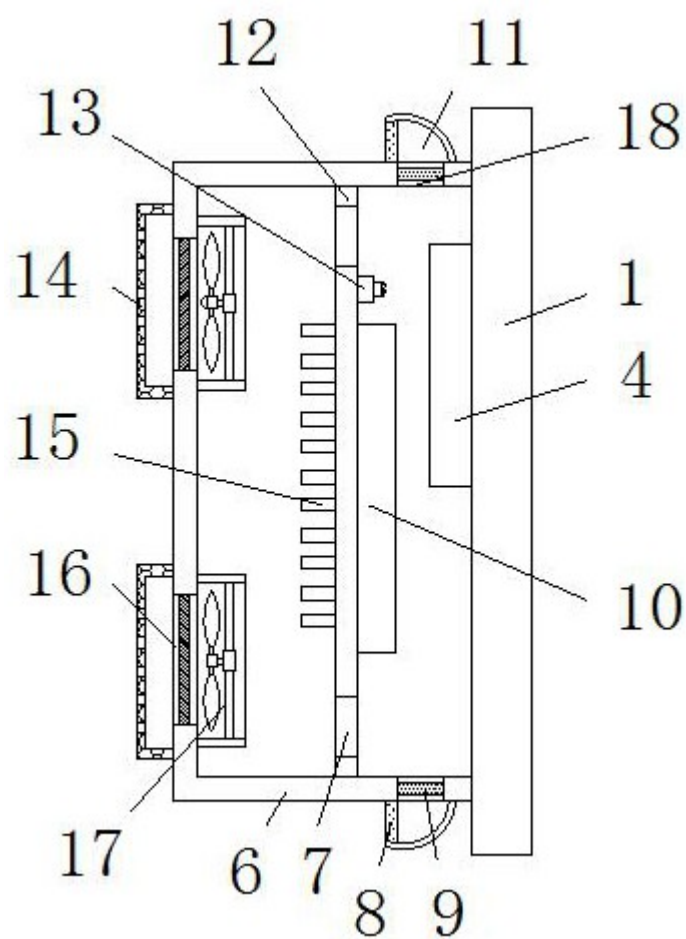


图2