(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 210350462 U
(45)授权公告日 2020.04.17

(21)申请号 201921668476.7

(22)申请日 2019.10.08

(73)专利权人 安徽中六电力设备有限公司
地址 237000 安徽省六安市裕安区平桥工业园九星路与永泰路交叉口

(72)发明人 石玉坤 余晓斌 石秀石 马婷婷 石秀顺 范正玉 黄鹏

(74)专利代理机构 六安市新图匠心专利代理事务所(普通合伙) 34139
代理人 陈斌

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

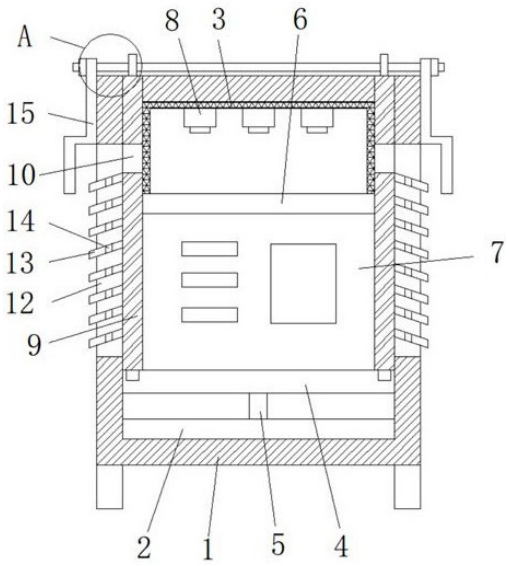
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种安全隔离变压器开关柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种安全隔离变压器开关柜，包括柜体，所述柜体内壁底部固定连接有抗压钢板，所述柜体内壁顶部固定连接有散热网架，所述柜体内部水平固定连接有隔离板，所述隔离板与抗压钢板之间固定连接有连接板，所述隔离板顶部安装有导热安装板，所述导热安装板前表面安装有开关控制器，所述散热网架内壁顶部固定连接有多个降温风机，所述柜体内壁两侧均活动连接有屏蔽板，所述屏蔽板上开设有通风孔，所述屏蔽板顶部贯穿柜体固定连接有限位板，所述柜体两侧均开设有通风口，所述通风口内部倾斜安装有多个散热鳍，所述散热鳍上竖直开设有通孔。本实用新型整体结构强度高，隔离屏蔽效果好，散热速度快，使用寿命长。



CN 210350462 U

1.一种安全隔离变压器开关柜,包括柜体(1),其特征在于,所述柜体(1)内壁底部固定连接有抗压钢板(2),所述柜体(1)内壁顶部固定连接有散热网架(3),所述柜体(1)内部水平固定连接有隔离板(4),所述隔离板(4)与抗压钢板(2)之间固定连接有连接板(5),所述隔离板(4)顶部安装有导热安装板(6),所述导热安装板(6)前表面安装有开关控制器(7),所述散热网架(3)内壁顶部固定连接有多个降温风机(8),所述柜体(1)内壁两侧均活动连接有屏蔽板(9),所述屏蔽板(9)上开设有通风孔(10),所述屏蔽板(9)顶部贯穿柜体(1)固定连接有限位板(11),所述柜体(1)两侧均开设有通风口(12),所述通风口(12)内部倾斜安装有多个散热鳍(13),所述散热鳍(13)上竖直开设有通孔(14),所述散热鳍(13)一侧与屏蔽板(9)相贴合,所述柜体(1)两侧均固定连接有挡风架(15),两个所述挡风架(15)之间贯穿安装有与限位板(11)相连接的螺杆(16),所述螺杆(16)两端均螺纹连接有紧固螺母(17)。

2.根据权利要求1所述的一种安全隔离变压器开关柜,其特征在于,所述屏蔽板(9)底部固定连接有卡块,所述隔离板(4)顶部开设有与卡块相匹配的卡槽。

3.根据权利要求1所述的一种安全隔离变压器开关柜,其特征在于,所述柜体(1)顶部两侧均开设有与屏蔽板(9)相匹配的开口。

4.根据权利要求1所述的一种安全隔离变压器开关柜,其特征在于,所述柜体(1)底部两侧均固定连接有支撑板。

5.根据权利要求1所述的一种安全隔离变压器开关柜,其特征在于,所述散热鳍(13)由金属铝制成。

6.根据权利要求1所述的一种安全隔离变压器开关柜,其特征在于,所述隔离板(4)与抗压钢板(2)厚度相等。

一种安全隔离变压器开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变压器开关柜技术领域，尤其涉及一种安全隔离变压器开关柜。

背景技术

[0002] 变压器开关柜是一种电气设备，开关柜外线先进入柜内主控开关，然后进入分控开关，各分路按其需要设置，如仪表，自控，电动机磁力开关，各种交流接触器等，有的还设高压室与低压室开关柜，设有高压母线，如发电厂等，有的还设有为保主要设备的低周减载，其主要作用是在电力系统进行发电、输电、配电和电能转换的过程中，进行开合、控制和保护用电设备。

[0003] 但是现有开关柜结构较为单一，没有完善的防护结构，不能使元器件安全有效的进行隔离运行，还无法保证开关器所处环境的温度，若其长时间处在较高温度的环境下运行，会极大的缩短使用寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种安全隔离变压器开关柜。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种安全隔离变压器开关柜，包括柜体，所述柜体内壁底部固定连接有抗压钢板，所述柜体内壁顶部固定连接有散热网架，所述柜体内部水平固定连接有隔离板，所述隔离板与抗压钢板之间固定连接有连接板，所述隔离板顶部安装有导热安装板，所述导热安装板前表面安装有开关控制器，所述散热网架内壁顶部固定连接有多个降温风机，所述柜体内壁两侧均活动连接有屏蔽板，所述屏蔽板上开设有通风孔，所述屏蔽板顶部贯穿柜体固定连接有限位板，所述柜体两侧均开设有通风口，所述通风口内部倾斜安装有多个散热鳍，所述散热鳍上竖直开设有通孔，所述散热鳍一侧与屏蔽板相贴合，所述柜体两侧均固定连接有挡风架，两个所述挡风架之间贯穿安装有与限位板相连接的螺杆，所述螺杆两端均螺纹连接有紧固螺母。

[0007] 优选的，所述屏蔽板底部固定连接有卡块，所述隔离板顶部开设有与卡块相匹配的卡槽。

[0008] 优选的，所述柜体顶部两侧均开设有与屏蔽板相匹配的开口。

[0009] 优选的，所述柜体底部两侧均固定连接有支撑板。

[0010] 优选的，所述散热鳍由金属铝制成。

[0011] 优选的，所述隔离板与抗压钢板厚度相等。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、本实用新型中，通过设置柜体、抗压钢板、隔离板、连接板、屏蔽板、限位板、螺杆和紧固螺母，能提升开关柜整体结构强度，有效隔离屏蔽外部干扰信号，使用效果好；

[0014] 2、本实用新型中，通过设置散热网架、降温风机、导热安装板、通风口、散热鳍、通

孔和挡风架，能避免元器件处在较高温度环境下持续工作，散热效率高，延长使用寿命；

[0015] 综上，本实用新型整体结构强度高，隔离屏蔽效果好，散热速度快，使用寿命长。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种安全隔离变压器开关柜的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型提出的一种安全隔离变压器开关柜的A处放大图。

[0018] 图中：1柜体、2抗压钢板、3散热网架、4隔离板、5连接板、6导热安装板、7开关控制器、8降温风机、9屏蔽板、10通风孔、11限位板、12通风口、13散热鳍、14通孔、15挡风架、16螺杆、17紧固螺母。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-2，一种安全隔离变压器开关柜，包括柜体1，柜体1内壁底部固定连接有抗压钢板2，柜体1内壁顶部固定连接有散热网架3，柜体1内部水平固定连接有隔离板4，隔离板4与抗压钢板2之间固定连接有连接板5，隔离板4顶部安装有导热安装板6，导热安装板6前表面安装有开关控制器7，散热网架3内壁顶部固定连接有多个降温风机8，柜体1内壁两侧均活动连接有屏蔽板9，屏蔽板9上开设有通风孔10，屏蔽板9顶部贯穿柜体1固定连接有限位板11，柜体1两侧均开设有通风口12，通风口12内部倾斜安装有多个散热鳍13，散热鳍13上竖直开设有通孔14，散热鳍13一侧与屏蔽板9相贴合，柜体1两侧均固定连接有挡风架15，两个挡风架15之间贯穿安装有与限位板11相连接的螺杆16，螺杆16两端均螺纹连接有紧固螺母17。

[0021] 屏蔽板9底部固定连接有卡块，隔离板4顶部开设有与卡块相匹配的卡槽，柜体1顶部两侧均开设有与屏蔽板9相匹配的开口，柜体1底部两侧均固定连接有支撑板，散热鳍13由金属铝制成，隔离板4与抗压钢板2厚度相等。

[0022] 本实用新型中，工作人员在开关柜运行时先在柜体1内插上两个屏蔽板9，并且在两个挡风架15之间穿插上螺杆16，拧紧紧固螺母17后，对屏蔽板9的位置进行固定，抗压钢板2、隔离板4和屏蔽板9能避免开关控制器7在进行调控时受到外部干扰信号的影响，并且开关柜自身结构强度高，在长时间运行后可以通过降温风机8进行吹风散热，导热安装板6也能快速传导开关控制器7自身的热量，多个散热鳍13有效的提升散热降温的效果，延长元器件的使用寿命。

[0023] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

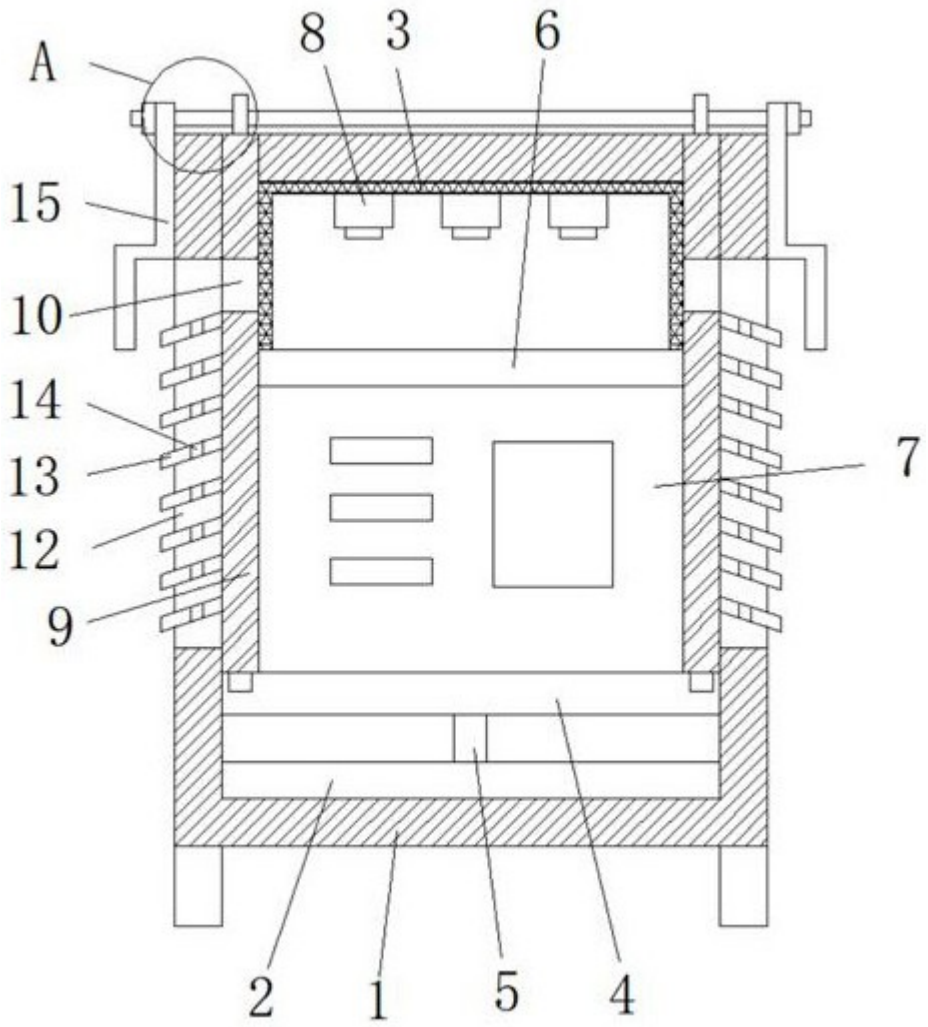


图1

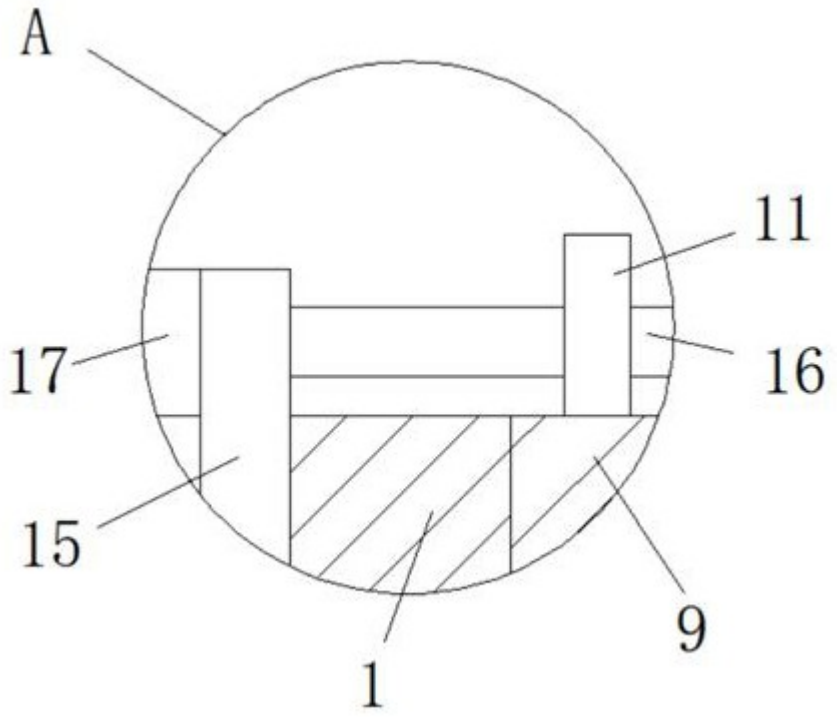


图2