



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207663887 U

(45)授权公告日 2018.07.27

(21)申请号 201721713725.0

H01F 27/40(2006.01)

(22)申请日 2017.12.11

G05D 23/20(2006.01)

(73)专利权人 国网山西省电力公司吕梁供电公司

地址 033000 山西省吕梁市离市区龙山路
844号

(72)发明人 邵云峰 石永彪 刘永强 朱志杰
任靖宇 辛瑞瑞

(74)专利代理机构 北京方向标知识产权代理事
务所(普通合伙) 11636

代理人 段斌

(51)Int. Cl.

H01F 27/02(2006.01)

H01F 27/08(2006.01)

H01F 27/06(2006.01)

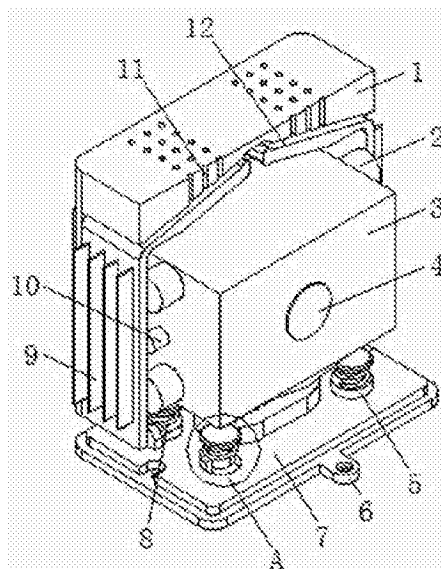
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种新型电力智能变压器

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型电力智能变压器,包括底座,所述外壳体的外侧设有等距均匀分布的散热肋,所述外壳体靠近变压器主体的内部两侧设有对称分布的四组以上防护软垫,所述外壳体内部靠近防护软垫的一侧设有无线收发器,所述外壳体内部远离无线收发器的一侧设有PLC控制器,所述变压器主体的一侧设有温度传感器,所述底座靠近变压器主体的一侧设有电风机,通过电风机将变压器主体的热量依次经过排水槽和散热通风孔排出外壳体的外部从而可以进行较好的散热通风,温度传感器和无线收发器的配合使用使具有必要的自动降温安全设施,弹簧、支撑板和滑柱的配合使用可以使变压器主体具备较好的减震功能。



1. 一种新型电力智能变压器,包括底座(7),其特征在于:所述底座(7)的上侧通过内六角螺栓连接有外壳体(1),所述外壳体(1)的外侧设有等距均匀分布的散热肋(9),所述外壳体(1)的内部中间位置设有变压器主体(3),所述外壳体(1)靠近变压器主体(3)的内部两侧设有对称分布的四组以上防护软垫(2),所述外壳体(1)内部靠近防护软垫(2)的一侧设有无线收发器(10),所述外壳体(1)内部远离无线收发器(10)的一侧设有PLC控制器(13),所述变压器主体(3)的一侧设有温度传感器(4),所述底座(7)靠近变压器主体(3)的一侧设有电风机(14),所述变压器主体(3)靠近电风机(14)的一侧设有分流凸台(15),所述PLC控制器(13)的输出端电连接电风机(14)的输入端,所述PLC控制器(13)的输入端电连接温度传感器(4)的输出端,所述PLC控制器(13)双向电连接无线收发器(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型电力智能变压器,其特征在于:所述底座(7)的两侧设有对称分布的两组以上安装板(6),所述安装板(6)的内部中间位置设有安装孔,所述底座(7)靠近安装板(6)的一侧设有等距对称分布的四组以上防滑垫(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种新型电力智能变压器,其特征在于:所述外壳体(1)的上侧内部设有等距均匀分布的散热通风孔(11),所述外壳体(1)的侧壁内部靠近散热通风孔(11)的一侧设有排水槽(12),所述排水槽(12)与散热通风孔(11)连通。

4. 根据权利要求1所述的一种新型电力智能变压器,其特征在于:所述底座(7)靠近电风机(14)的一侧设有等距对称分布的四组以上支撑柱(5),所述支撑柱(5)通过内部中间位置设置的柱槽连接有滑柱(19)。

5. 根据权利要求4所述的一种新型电力智能变压器,其特征在于:所述滑柱(19)远离支撑柱(5)的一端设有支撑板(18),所述滑柱(19)靠近支撑板(18)的一端中间位置设有弹簧(8),所述变压器主体(3)靠近支撑板(18)的一侧设有连接槽(16)。

一种新型电力智能变压器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力设备技术领域,具体为一种新型电力智能变压器。

背景技术

[0002] 变压器是利用电磁感应的原理来改变交流电压的装置,主要构件是初级线圈、次级线圈和铁芯,主要功能有:电压变换、电流变换、阻抗变换、隔离、稳压等,现有的变压器在使用时易产生高温,缺少必要的自动降温安全设施,而且不具备较好的减震功能,为此我们提出一种电力智能变压器,如申请公布号201620182970 .2的专利公开了一种新型电力智能变压器,包括变压器外壳、智能防爆安全阀、铁芯、漏电检测装置、油泵、散热扇、高压管套和漏油检测装置,所述变压器外壳的左上方设置有呼吸器,所述呼吸器的右侧设置有油枕,所述漏油检测装置安装在油枕的内部,所述油管的右侧设置有导热板,所述散热扇安装在导热板的右侧,但是以上专利在使用过程中,无法进行较好的散热通风,缺少必要的自动降温安全设施,不具备较好的减震功能。

[0003] 为此我们提供了一种新型电力智能变压器。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种新型电力智能变压器,可以进行较好的散热通风,具有必要的自动降温安全设施,具备较好的减震功能,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型电力智能变压器,包括底座,所述底座的上侧通过内六角螺栓连接有外壳体,所述外壳体的外侧设有等距均匀分布的散热肋,所述外壳体的内部中间位置设有变压器主体,所述外壳体靠近变压器主体的内部两侧设有对称分布的四组以上防护软垫,所述外壳体内部靠近防护软垫的一侧设有无线收发器,所述外壳体内部远离无线收发器的一侧设有PLC控制器,所述变压器主体的一侧设有温度传感器,所述底座靠近变压器主体的一侧设有电风机,所述变压器主体靠近电风机的一侧设有分流凸台,所述PLC控制器的输出端电连接电风机的输入端,所述PLC控制器的输入端电连接温度传感器的输出端,所述PLC控制器双向电连接无线收发器。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底座的两侧设有对称分布的两组以上安装板,所述安装板的内部中间位置设有安装孔,所述底座靠近安装板的一侧设有等距对称分布的四组以上防滑垫。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述外壳体的上侧内部设有等距均匀分布的散热通风孔,所述外壳体的侧壁内部靠近散热通风孔的一侧设有排水槽,所述排水槽与散热通风孔连通。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底座靠近电风机的一侧设有等距对称分布的四组以上支撑柱,所述支撑柱通过内部中间位置设有的柱槽连接有滑柱。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滑柱远离支撑柱的一端设有支撑板,

所述滑柱靠近支撑板的一端中间位置设有弹簧,所述变压器主体靠近支撑板的一侧设有连接槽。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过电风机将变压器主体的热量依次经过排水槽和散热通风孔排出外壳体的外部从而可以进行较好的散热通风,温度传感器和无线收发器的配合使用使具有必要的自动降温安全设施,弹簧、支撑板和滑柱的配合使用可以使变压器主体具备较好的减震功能。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型右视结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型左视结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型A处局部放大结构示意图。

[0015] 图中:1外壳体、2防护软垫、3变压器主体、4温度传感器、5支撑柱、6安装板、7底座、8弹簧、9散热肋、10无线收发器、11散热通风孔、12排水槽、13 PLC控制器、14电风机、15分流凸台、16连接槽、17防滑垫、18支撑板、19滑柱。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种新型电力智能变压器,包括底座7,底座7的两侧设有对称分布的两组以上安装板6,安装板6的内部中间位置设有安装孔,底座7靠近安装板6的一侧设有等距对称分布的四组以上防滑垫17,底座7的上侧通过内六角螺栓连接有外壳体1,外壳体1的外侧设有等距均匀分布的散热肋9,用于提高散热效果,外壳体1的内部中间位置设有变压器主体3,外壳体1靠近变压器主体3的内部两侧设有对称分布的四组以上防护软垫2,外壳体1内部靠近防护软垫2的一侧设有无线收发器10,外壳体1内部远离无线收发器10的一侧设有PLC控制器13,变压器主体3的一侧设有温度传感器4,底座7靠近变压器主体3的一侧设有电风机14,用于变压器主体3进行降温,变压器主体3靠近电风机14的一侧设有分流凸台15,用于将气流分隔开来,PLC控制器13的输出端电连接电风机14的输入端,PLC控制器13的输入端电连接温度传感器4的输出端,PLC控制器13双向电连接无线收发器10,外壳体1的上侧内部设有等距均匀分布的散热通风孔11,底座7靠近电风机14的一侧设有等距对称分布的四组以上支撑柱5,支撑柱5通过内部中间位置设置的柱槽连接有滑柱19,滑柱19远离支撑柱5的一端设有支撑板18,滑柱19靠近支撑板18的一端中间位置设有弹簧8,可以起到很好的减震效果,变压器主体3靠近支撑板18的一侧设有连接槽16,外壳体1的侧壁内部靠近散热通风孔11的一侧设有排水槽12,可以用来散热和排水,排水槽12与散热通风孔11连通。

[0018] PLC控制器13控制温度传感器4、无线收发器10和电风机14的方式采用现有技术。

[0019] 在使用时:首先通过底座7两侧设有的安装板6与外部固定连接,然后将变压器主

体3通过连接槽16与支撑板18连接,此时通过内六角螺栓将外壳体1与底座7连接,外壳体1与底座7之间设有的防护软垫2可以提供安全防护,外部可以通过无线收发器10进行远程调控,温度传感器4可以对变压器主体3的温度进行检测,当温度过高时,可以通过PLC控制器13控制打开电风机14对变压器主体3进行降温,热气流可以依次通过排水槽12和散热通风孔11排出,下雨天时,雨水也可以依次通过散热通风孔11和排水槽12排出,防止雨水进入外壳体1的内部。

[0020] 本实用新型通过电风机14将变压器主体3的热量依次经过排水槽12和散热通风孔11排出外壳体1的外部从而可以进行较好的散热通风,温度传感器4和无线收发器10的配合使用使具有必要的自动降温安全设施,弹簧8、支撑板18和滑柱19的配合使用可以使变压器主体3具备较好的减震功能。

[0021] 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。

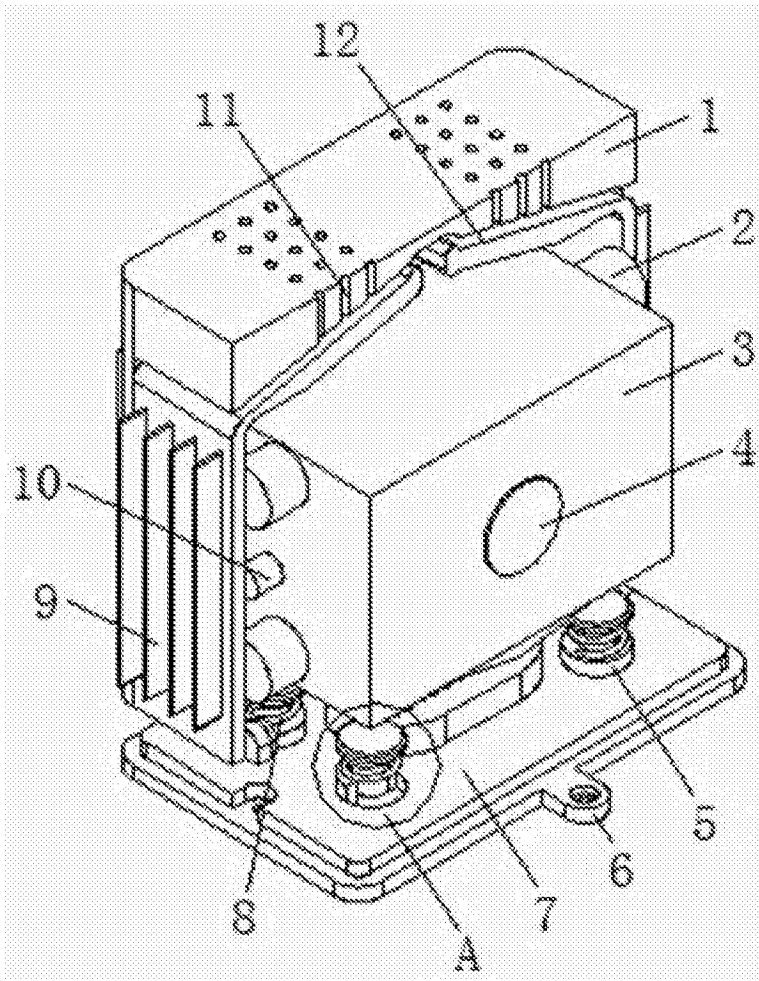


图1

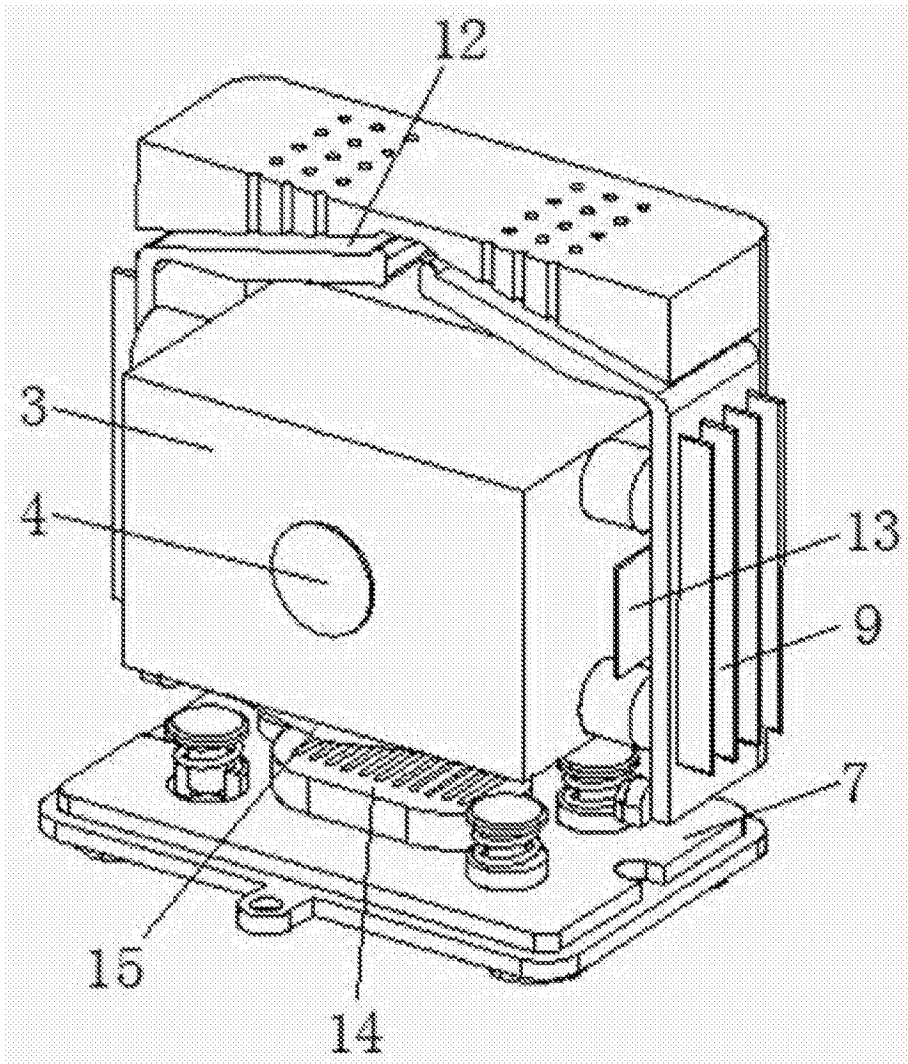


图2

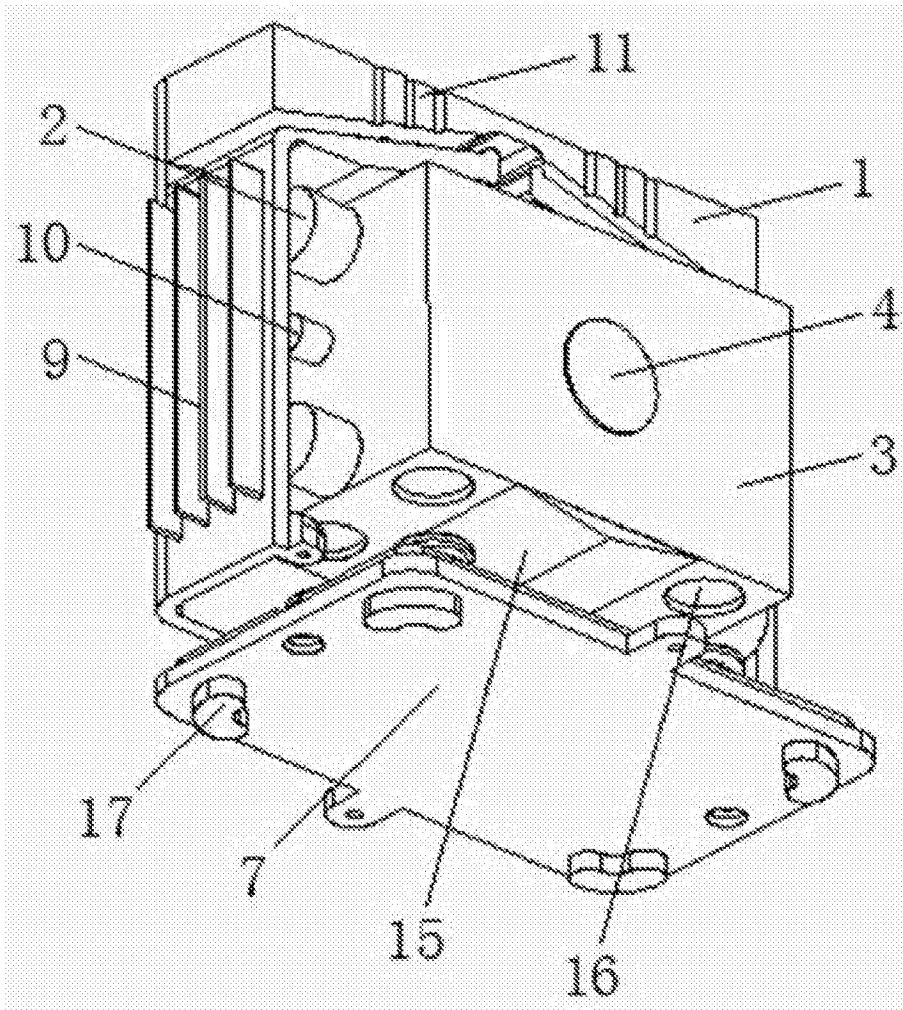


图3

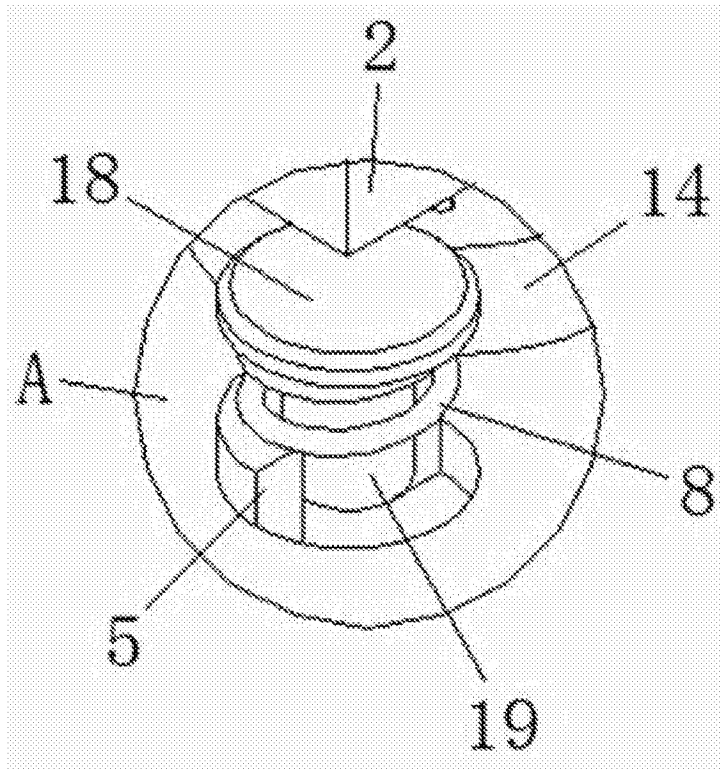


图4