



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205508567 U

(45)授权公告日 2016.08.24

(21)申请号 201620333554.8

(22)申请日 2016.04.20

(73)专利权人 温州博远工业设计有限公司

地址 325006 浙江省温州市瓯海区茶山街  
道茶山村永宁路30号第二层

(72)发明人 梅照涛

(51)Int.Cl.

H01F 27/02(2006.01)

H01F 27/08(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

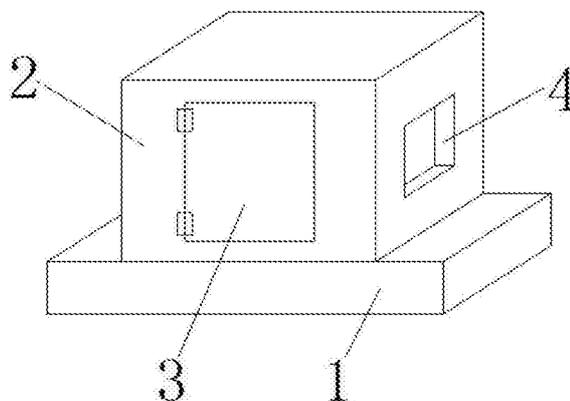
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

变压器

(57)摘要

本实用新型公开了变压器,包括底座,所述底座的顶部设有变压器箱,所述变压器箱的前表面通过合页铰接有箱门,所述变压器箱的一侧开设有通风口,所述变压器箱的内腔上下两端设有固定块,所述固定块上设有变压器本体,所述变压器本体内设有温度感应器,所述变压器箱的一侧内壁从上往下依次设有第一电机和长形板。



1. 变压器,包括底座(1),所述底座(1)的顶部设有变压器箱(2),所述变压器箱(2)的前表面通过合页铰接有箱门(3),其特征在于:所述变压器箱(2)的一侧开设有通风口(4),所述变压器箱(2)的内腔上下两端设有固定块(5),所述固定块(5)上设有变压器本体(6),所述变压器本体(6)内设有温度感应器(7),所述变压器箱(2)的一侧内壁从上往下依次设有第一电机(8)和长形板(9),所述长形板(9)上设有旋转轴(10),且旋转轴(10)的端部固定安装有扇叶(11),所述第一电机(8)的输出轴上设有齿带(12),且齿带(12)的远离输出轴的一端与旋转轴(10)转动连接,所述变压器箱(2)的内壁对应通风口(4)处设有挡风带(13),且挡风带(13)的顶部通过螺栓与变压器箱(2)内壁固定连接,所述变压器箱(2)的右侧内壁开设有两个滑槽,两个滑槽内均设有滑块(14),且滑块(14)的上部固定连接有支撑板(15),所述支撑板(15)的一侧与挡风带(13)连接,所述变压器箱(2)的右侧内壁上部还设有支架(16)和支板(17),且支架(16)设在支板(17)的上方,所述支板(17)和支撑板(15)之间通过复位弹簧(18)连接,所述变压器箱(2)的内部底面设有第二电机(19),所述第二电机(19)的输出轴上设有拉力带(20),所述拉力带(20)远离输出轴的一端通过支架(16)与支撑板(15)连接,所述变压器箱(2)的顶部内壁设有控制器(21),所述控制器(21)分别与温度感应器(7)、第一电机(8)和第二电机(19)电连接,所述变压器箱(2)的内壁和挡风带(13)紧密贴合,且挡风带(13)的宽度大于通风口(4)的宽度。

## 变压器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及变压器技术领域,具体为变压器。

### 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(磁芯),主要功能有:电压变换、电流变换、阻抗变换、隔离、稳压(磁饱和变压器)等。按用途可以分为:电力变压器和特殊变压器(电炉变、整流变、工频试验变压器、调压器、矿用变、音频变压器、中频变压器、高频变压器、冲击变压器、仪用变压器、电子变压器、电抗器、互感器等)。现有的变压器散热效果不佳,如果不能及时的降温,就会导致变压器内部零件烧坏,造成电力损失,影响人们的正常生活。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供变压器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:变压器,包括底座,所述底座的顶部设有变压器箱,所述变压器箱的前表面通过合页铰接有箱门,所述变压器箱的一侧开设有通风口,所述变压器箱的内腔上下两端设有固定块,所述固定块上设有变压器本体,所述变压器本体内设有温度感应器,所述变压器箱的一侧内壁从上往下依次设有第一电机和长形板,所述长形板上设有旋转轴,且旋转轴的端部固定安装有扇叶,所述第一电机的输出轴上设有齿带,且齿带的远离输出轴的一端与旋转轴转动连接,所述变压器箱的内壁对应通风口处设有挡风带,且挡风带的顶部通过螺栓与变压器箱内壁固定连接,所述变压器箱的右侧内壁开设有两个滑槽,两个滑槽内均设有滑块,且滑块的上部固定连接有支撑板,所述支撑板的一侧与挡风带连接,所述变压器箱的右侧内壁上还设有支架和支板,且支架设在支板的上方,所述支板和支撑板之间通过复位弹簧连接,所述变压器箱的内部底面设有第二电机,所述第二电机的输出轴上设有拉力带,所述拉力带远离输出轴的一端通过支架与支撑板连接,所述变压器箱的顶部内壁设有控制器,所述控制器分别与温度感应器、第一电机和第二电机电连接,所述变压器箱的内壁和挡风带紧密贴合,且挡风带的宽度大于通风口的宽度。

[0005] 优选的,所述旋转轴的数量不少于四个,且四个旋转轴等距设在长形板上,所述旋转轴上设有与齿带相配合的齿牙。

[0006] 优选的,所述复位弹簧对称设在拉力带的两侧。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该具有高效散热功能的变压器,解决了现有变压器散热效果不佳的问题,提高了对变压器的保护效果,变压器工作时,温度感应器一直处于感应变压器箱内的温度,如果温度过高时,控制器控制第二电机工作,在滑块、支撑板、支架、支板、复位弹簧和拉力带的作用下,对挡风带进行升降,并且在旋转轴、扇叶和齿带的配合下,达到了降温的效果,避免了变压器内部软件的损坏现象,保护电力的正常运行,提高人们的生活水平。

## 附图说明

[0008] 图1为本实用新型结构示意图；

[0009] 图2为本实用新型变压器箱的内部结构示意图；

[0010] 图3为本实用新型变压器箱的内部左视图。

[0011] 图中：1底座、2变压器箱、3箱门、4通风口、5固定块、6变压器本体、7温度感应器、8第一电机、9长形板、10旋转轴、11扇叶、12齿带、13挡风带、14滑块、15支撑板、16支架、17支板、18复位弹簧、19第二电机、20拉力带、21控制器。

## 具体实施方式

[0012] 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。

[0013] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：变压器，包括底座1，底座1的顶部设有变压器箱2，变压器箱2的前表面通过合页铰接有箱门3，变压器箱2的一侧开设有通风口4，变压器箱2的内腔上下两端设有固定块5，固定块5上设有变压器本体6，变压器本体6内设有温度感应器7，变压器箱2的一侧内壁从上往下依次设有第一电机8和长形板9，长形板9上设有旋转轴10，且旋转轴10的端部固定安装有扇叶11，第一电机8的输出轴上设有齿带12，且齿带12的远离输出轴的一端与旋转轴10转动连接，旋转轴10的数量不少于四个，且四个旋转轴10等距设在长形板9上，旋转轴10上设有与齿带12相配合的齿牙，变压器箱2的内壁对应通风口4处设有挡风带13，且挡风带13的顶部通过螺栓与变压器箱2内壁固定连接，变压器箱2的内壁和挡风带13紧密贴合，且挡风带13的宽度大于通风口4的宽度，变压器箱2的右侧内壁开设有两个滑槽，两个滑槽内均设有滑块14，且滑块14的上部固定连接支撑板15，支撑板15的一侧与挡风带13连接，变压器箱2的右侧内壁上部还设有支架16和支板17，且支架16设在支板17的上方，支板17和支撑板15之间通过复位弹簧18连接，复位弹簧18对称设在拉力带20的两侧，变压器箱2的内部底面设有第二电机19，第二电机19的输出轴上设有拉力带20，拉力带20远离输出轴的一端通过支架16与支撑板15连接，变压器箱2的顶部内壁设有控制器21，控制器21分别与温度感应器7、第一电机8和第二电机19电连接，温度过高时，第二电机19将拉力带20拉起，支撑板15带动挡风带13往上移动，直到通风口4漏出，扇叶11将热量吹出，温度低时，复位弹簧18将挡风带13复原。

[0014] 综上所述，该具有高效散热功能的变压器，解决了现有变压器散热效果不佳的问题，提高了对变压器的保护效果，变压器工作时，温度感应器7一直处于感应变压器箱2内的温度，如果温度过高时，控制器21控制第二电机19工作，在滑块14、支撑板15、支架16、支板17、复位弹簧18和拉力带20的作用下，对挡风带13进行升降，并且在旋转轴10、扇叶11和齿带12的配合下，达到了降温的效果，避免了变压器内部软件的损坏现象，保护电力的正常运行，提高人们的生活水平。

[0015] 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。

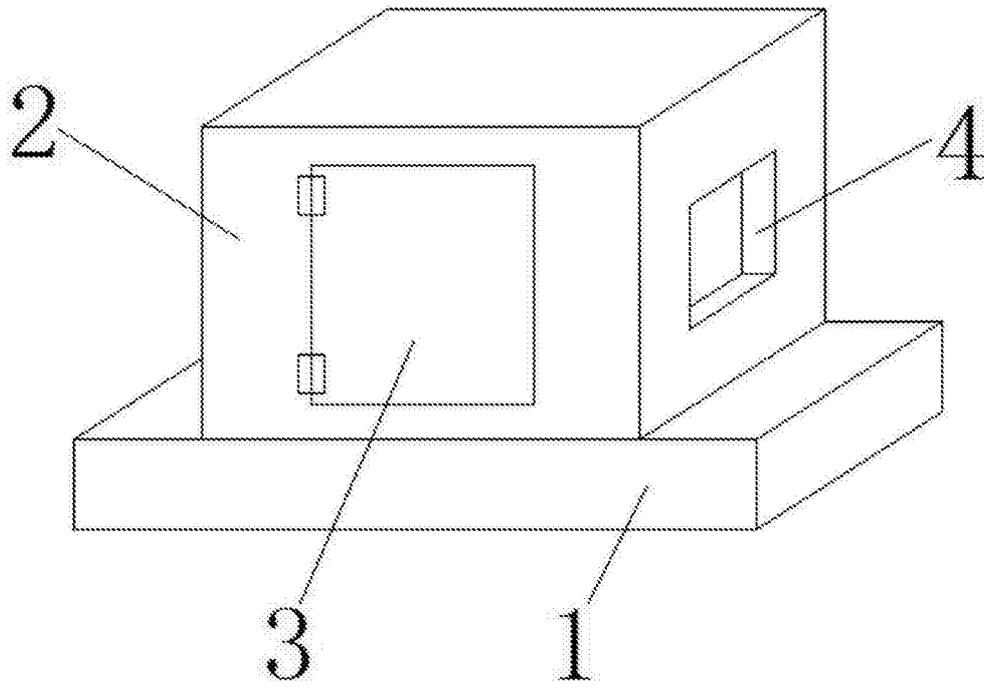


图1

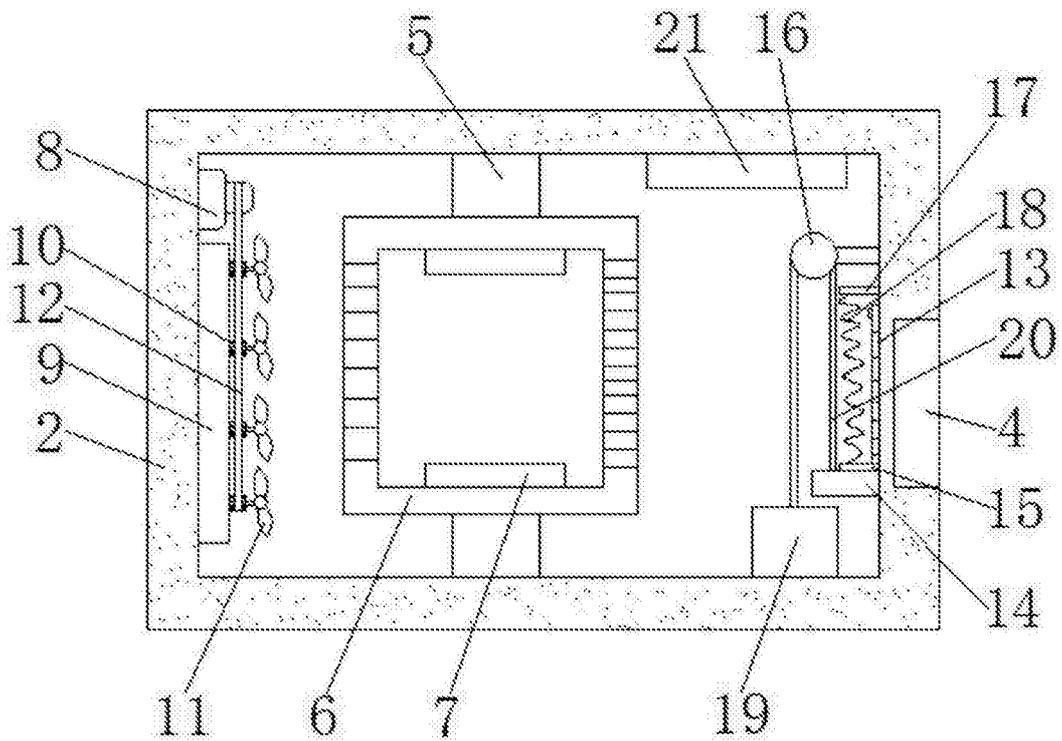


图2

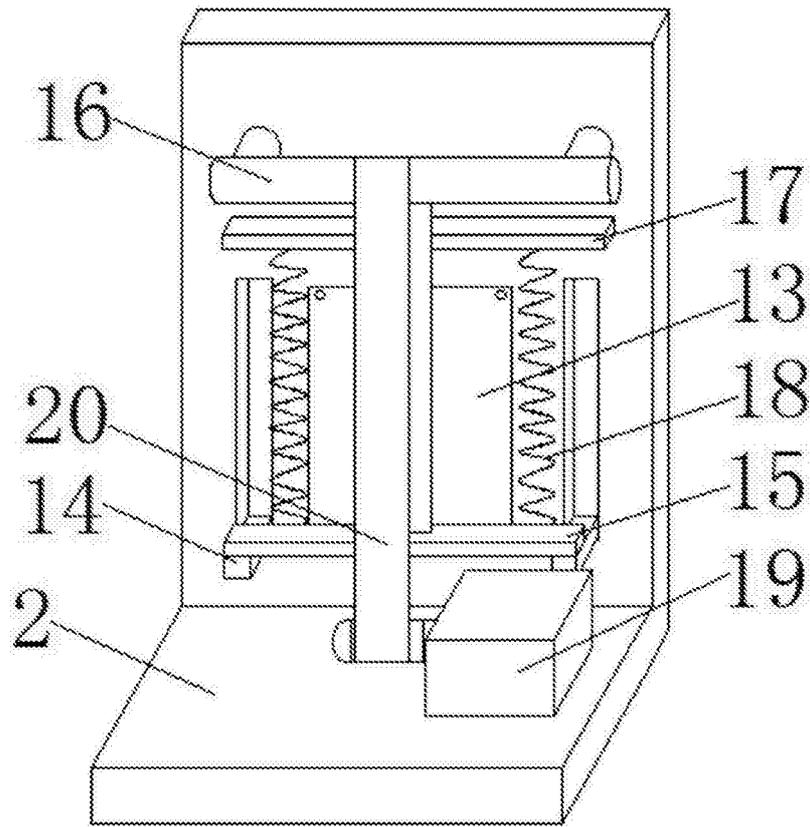


图3