



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203983013 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 03

(21) 申请号 201420447770. 6

(22) 申请日 2014. 08. 08

(73) 专利权人 代孟铎

地址 061400 河北省沧州市孟村回族自治县  
供电公司

专利权人 蔡景青

(72) 发明人 代孟铎 蔡景青

(51) Int. Cl.

H01F 30/06 (2006. 01)

H01F 27/00 (2006. 01)

H01F 27/08 (2006. 01)

H01F 27/02 (2006. 01)

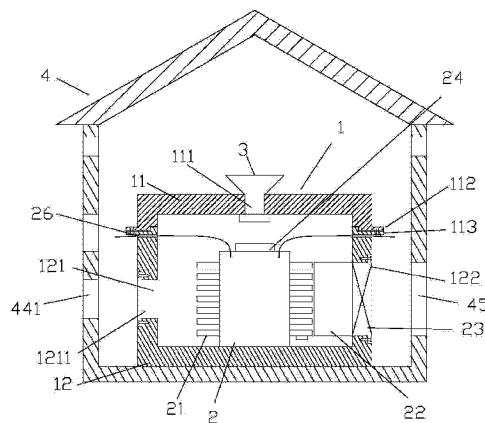
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于机械供电设备的温控报警箱式变压器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于机械供电设备的温控报警箱式变压器,包括变压器、设置在变压器内部的变压器线圈、制冷调速风机、报警装置及保护箱体,所述的变压器是安装在保护箱体内部;所述的变压器包括上壳体及下壳体;所述的上壳体设有通口;所述的报警装置是安装在通口上;所述上壳体的底部侧面设有上连接部;所述下壳体的一侧面设有进风口,壳体的另一侧面设有出风口;所述下壳体的顶部侧面设有与上连接部相互适配的下连接部。本实用新型所述的一种用于机械供电设备的温控报警箱式变压器,其结构合理,冷却效果好并且具有高温报警功能及保护箱体,实用性强,安全性高。



1. 一种用于机械供电设备的温控报警箱式变压器,其特征是:包括变压器(1)、设置在变压器(1)内部的变压器线圈(2)、制冷调速风机(23)、报警装置(3)及保护箱体(4);所述的变压器(1)是安装在保护箱体(4)内部;所述的变压器(1)包括上壳体(11)及下壳体(12);所述的上壳体(11)设有通口(111);所述的报警装置(3)是安装在通口(111)上;所述上壳体(11)的底部侧面设有上连接部(112);所述下壳体(12)的一侧面设有进风口(121),下壳体(12)的另一侧面设有出风口(122);所述下壳体(12)的顶部侧面设有与上连接部(112)相互适配的下连接部(113);所述的上连接部(112)与下连接部(113)是通过螺钉固定连接;所述制冷调速风机(23)是设置在出风口(122)上;所述的下壳体(12)两侧壁分别设置有通线孔(26);

所述的变压器线圈(2)上设置有温度传感器(24),变压器线圈(2)外圈设置有环形散热鳍片(21);所述的环形散热鳍片(21)与制冷调速风机(23)之间设置有导风筒(22);

所述的温度传感器(24)是分别与报警装置(3)及制冷调速风机(23)相互电连接;所述的报警装置(3)及制冷调速风机(23)是与外部控制电路相互电连接;

所述的保护箱体(4)顶部设置有防雨罩(42)、保护箱体(4)侧壁面设置有若干透气孔(43)及门体(44)、保护箱体(4)后端设有出气口(45);所述的门体(44)上设有进气口(441)及观察窗(442)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于机械供电设备的温控报警箱式变压器,其特征是:所述的进风口(121)设置有防尘挡板(1211)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于机械供电设备的温控报警箱式变压器,其特征是:所述的通线孔(26)上设置有陶瓷绝缘层。

4. 根据权利要求1所述的一种用于机械供电设备的温控报警箱式变压器,其特征是:所述的报警装置(3)是蜂鸣警报器。

## 一种用于机械供电设备的温控报警箱式变压器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及变压器设备领域,尤其是一种用于机械供电设备的温控报警箱式变压器。

### 背景技术

[0002] 箱式变压器是将变压器、高压受电部分的负荷开关及保护装置、低压配电装置、低压计量系统和无功补偿装置组合在一起的成套变配电设备,以往箱式变压器直接将散热机安装在露天水泥座上往往显得不足,由于变压器工作时是一个发热体,而外部的箱体是一个相对密闭的空间,空气不流通,在变压器长时间工作后,温度升高到一定程度就会发生变压器烧线圈事故。造成不可预计的严重后果,给工厂生产、生活起居带来严重影响。

### 发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:为了克服上述中存在的问题,一种用于机械供电设备的温控报警箱式变压器,其结构合理,冷却效果好并且具有高温报警功能及保护箱体,实用性强,安全性高。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种用于机械供电设备的温控报警箱式变压器,包括变压器、设置在变压器内部的变压器线圈、制冷调速风机、报警装置及保护箱体;所述的变压器是安装在保护箱体内部;所述的变压器包括上壳体及下壳体;所述的上壳体设有通口;所述的报警装置是安装在通口上;所述上壳体的底部侧面设有上连接部;所述下壳体的一侧面设有进风口,壳体的另一侧面设有出风口;所述下壳体的顶部侧面设有与上连接部相互适配的下连接部;所述的上连接部与下连接部是通过螺钉固定连接;所述制冷调速风机是设置在出风口上;所述的下壳体两侧壁分别设置有通线孔;

[0005] 所述的变压器线圈上设置有温度传感器,变压器线圈外圈设置有环形散热鳍片;所述的环形散热鳍片与制冷调速风机之间设置有导风筒;

[0006] 所述的温度传感器是分别与报警装置及制冷调速风机相互电连接;所述的报警装置及制冷调速风机是与外部控制电路相互电连接;

[0007] 所述的保护箱体顶部设置有防雨罩、保护箱体侧壁面设置有若干透气孔及门体、保护箱体后端设有出气口;所述的门体上设有进气口及观察窗。

[0008] 作为优选的方案,所述的进风口设置有防尘挡板。

[0009] 作为优选的方案,所述的通线孔上设置有陶瓷绝缘层。

[0010] 作为优选的方案,所述的报警装置是蜂鸣警报器。

[0011] 本实用新型的有益效果是:一种用于机械供电设备的温控报警箱式变压器,制冷调速风机设置在变压器内,直接对线圈进行降温,降温效果明显,变压器还设有温度传感器,当温度到达一定程度的时候就会触发报警装置,外设有保护箱体,避免触碰引起人身电击或其他原因引起的电气火灾事故。其结构合理,体积小、重量轻、实用性强,安全性高。

## 附图说明

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0013] 图 1 是本实用新型所述的一种用于机械供电设备的温控报警箱式变压器整体结构示意图；

[0014] 图 2 是本实用新型所述的一种用于机械供电设备的温控报警箱式变压器保护箱体结构示意图。

[0015] 附图中标记分述如下：1、变压器，2、变压器线圈，3、报警装置，4、保护箱体，11、上壳体，12、下壳体，111、通口，112、上连接部，121、进风口，113、下连接部，122、出风口，21、环形散热鳍片，22、导风筒，23、制冷调速风机，24、温度传感器，26、通线孔，42、防雨罩，43、透气孔，44、门体，45、出气口，441、进气口，442、观察窗，1211、防尘挡板。

## 具体实施方式

[0016] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图，仅以示意方式说明本实用新型的基本结构，因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0017] 如图 1、2 所示的一种用于机械供电设备的温控报警箱式变压器，包括变压器 1、设置在变压器 1 内部的变压器线圈 2、制冷调速风机 23、报警装置 3 及保护箱体 4；所述的变压器 1 是安装在保护箱体 4 内部；所述的变压器 1 包括上壳体 11 及下壳体 12；所述的上壳体 11 设有通口 111；所述的报警装置 3 是安装在通口 111 上；所述上壳体 11 的底部侧面设有上连接部 112；所述下壳体 12 的一侧面设有进风口 121，壳体 12 的另一侧面设有出风口 122；所述下壳体 12 的顶部侧面设有与上连接部 112 相互适配的下连接部 113；所述的上连接部 112 与下连接部 113 是通过螺钉固定连接；所述制冷调速风机 23 是设置在出风口 122 上；所述的下壳体 12 两侧壁分别设置有通线孔 26；

[0018] 所述的变压器线圈 2 上设置有温度传感器 24，变压器线圈 2 外圈设置有环形散热鳍片 21；所述的环形散热鳍片 21 与制冷调速风机 23 之间设置有导风筒 22；

[0019] 所述的温度传感器 24 是分别与报警装置 3 及制冷调速风机 23 相互电连接；所述的报警装置 3 及制冷调速风机 23 是与外部控制电路相互电连接；所述的保护箱体 4 顶部设置有防雨罩 42、保护箱体 4 侧壁面设置有若干透气孔 43 及门体 44、保护箱体 4 后端设有出气口 45；所述的门体 44 上设有进气口 441 及观察窗 442。所述的进风口 121 设置有防尘挡板 1211。所述的通线孔 26 上设置有陶瓷绝缘层。所述的报警装置 3 是蜂鸣警报器。

[0020] 本实用新型所述的一种用于机械供电设备的温控报警箱式变压器，制冷调速风机设置在变压器内，直接对线圈进行降温，降温效果明显，变压器还设有温度传感器，当温度到达一定程度时候就会触发报警装置，外设有保护箱体，避免触碰引起人身电击或其他原因引起的电气火灾事故。其结构合理，体积小、重量轻、实用性强，安全性高。

[0021] 以上述依据本实用新型的理想实施例为启示，通过上述的说明内容，相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内，进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容，必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

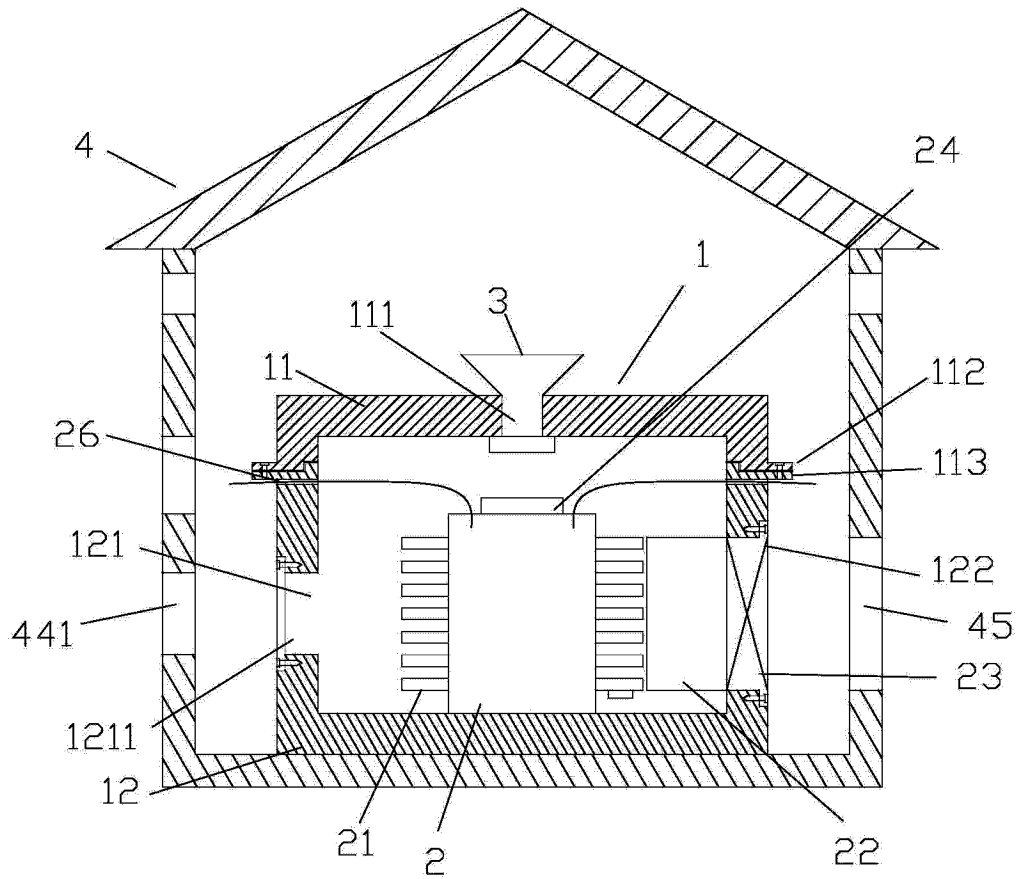


图 1

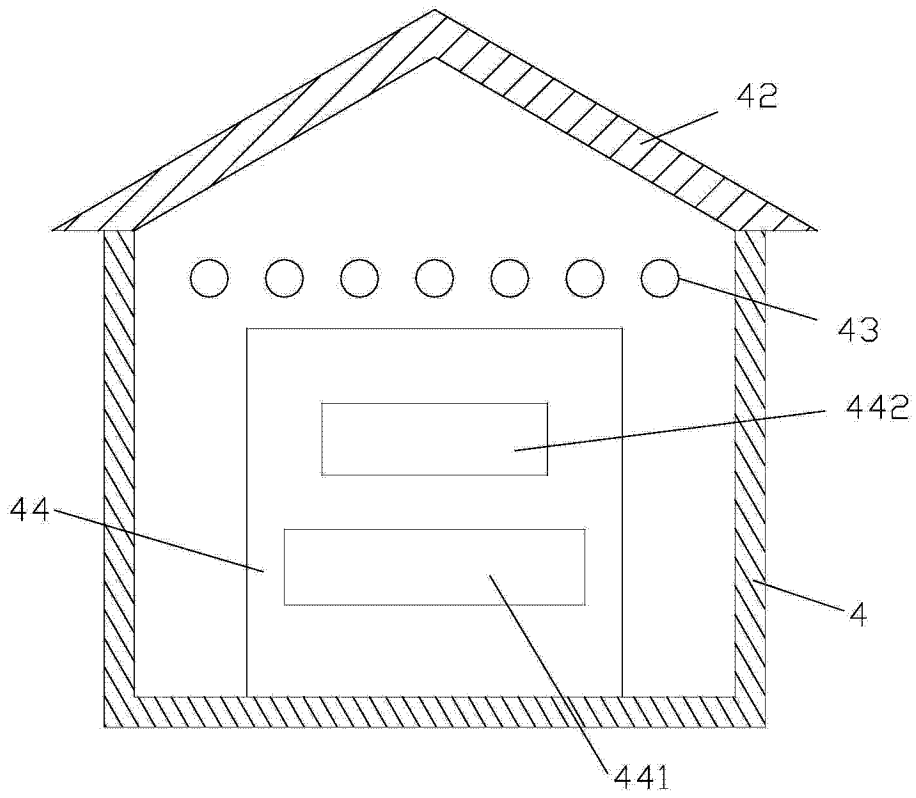


图 2