



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202994299 U

(45) 授权公告日 2013. 06. 12

(21) 申请号 201220446891. X

(22) 申请日 2012. 09. 04

(73) 专利权人 博爱县电业公司

地址 454450 河南省焦作市博爱县中山东路
98 号博爱县电业公司信息部

专利权人 国家电网公司

(72) 发明人 闫爱民 范保瑞

(51) Int. Cl.

G01K 1/02(2006. 01)

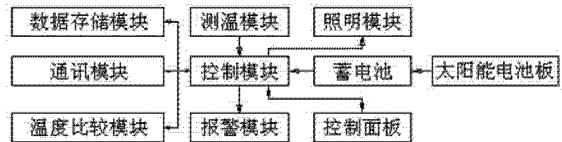
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种太阳能变压器温度报警装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种太阳能变压器温度报警装置,包括壳体、设置在壳体内的电路板、太阳能电池板及与其连接的蓄电池,所述的壳体表面设有控制面板,电路板上设有控制模块、通讯模块、测温模块、数据存储模块、温度比较模块和报警模块,壳体外部设有照明模块,所述的控制模块分别与控制面板、通讯模块、测温模块、数据存储模块、温度比较模块、报警模块、照明模块和蓄电池电气连接。本实用新型具有节能环保,不受市电通停影响;可实时监控变压器温度,并可在超过预设的温度时,发出声音警报,同时通过通讯模块传送信息到工作人员处;变压器维修时可使用蓄电池储存的电量驱动照明模块照明。



1. 一种太阳能变压器温度报警装置,包括壳体、设置在壳体内的电路板、太阳能电池板及与其连接的蓄电池,其特征在于:所述的壳体表面设有控制面板,电路板上设有控制模块、通讯模块、测温模块、数据存储模块、温度比较模块和报警模块,壳体外部设有照明模块,所述的控制模块分别与控制面板、通讯模块、测温模块、数据存储模块、温度比较模块、报警模块、照明模块和蓄电池电气连接。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能变压器温度报警装置,其特征在于:所述的控制模块为单片机。

3. 根据权利要求1所述的一种太阳能变压器温度报警装置,其特征在于:所述的报警模块为高响度警笛喇叭。

4. 根据权利要求1所述的一种太阳能变压器温度报警装置,其特征在于:所述的通讯模块为无线电收发设备。

5. 根据权利要求1所述的一种太阳能变压器温度报警装置,其特征在于:所述的照明模块为LED灯。

一种太阳能变压器温度报警装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及报警装置技术领域,尤其涉及一种太阳能变压器温度报警装置。

背景技术

[0002] 目前,随着社会的发展,用电量越来越大,从而造成变压器的负荷也越来越大,尤其是夏季,气温高,同时处于用电高峰,变压器的温度也会随着负荷的增大而升高,进而影响变压器的寿命和供电稳定,另外,温度过高也会导致变压器的绝缘性降低,如不及时处理,容易触发事故。此外,紧急维护维修变压器时通常要使用照明,占用设备和人手,效率低下,这时候就需要一种不连接市电且节能环保的能源来提供照明。

实用新型内容

[0003] 为了克服上述缺陷,本实用新型提供一种太阳能变压器温度报警装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型的技术方案是:一种太阳能变压器温度报警装置,包括壳体、设置在壳体内的电路板、太阳能电池板及与其连接的蓄电池,所述的壳体表面设有控制面板,电路板上设有控制模块、通讯模块、测温模块、数据存储模块、温度比较模块和报警模块,壳体外部设有照明模块,所述的控制模块分别与控制面板、通讯模块、测温模块、数据存储模块、温度比较模块、报警模块、照明模块和蓄电池电气连接。

[0005] 进一步,所述的控制模块为单片机。

[0006] 进一步,所述的报警模块为高响度警笛喇叭。

[0007] 进一步,所述的通讯模块为无线电收发设备。

[0008] 进一步,所述的照明模块为 LED 灯。

[0009] 本实用新型的有益效果是:1、使用太阳能能源,节能环保,不受市电通停影响;2、可实时监控变压器温度,并可在超过预设的温度时,发出声音警报,同时通过通讯模块传送信息到工作人员处;3、变压器维修时可使用蓄电池储存的电量驱动照明模块照明。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的电连接框图。

具体实施方式

[0011] 下面结合具体实施例对本实用新型做进一步的说明。

[0012] 如图 1 所示,本实用新型的太阳能变压器温度报警装置,包括壳体、设置在壳体内的电路板、太阳能电池板及与其连接的蓄电池,所述的壳体表面设有控制面板,电路板上设有控制模块、通讯模块、测温模块、数据存储模块、温度比较模块和报警模块,壳体外部设有照明模块,所述的控制模块分别与控制面板、通讯模块、测温模块、数据存储模块、温度比较模块、报警模块、照明模块和蓄电池电气连接。

[0013] 所述的控制模块为单片机。

[0014] 所述的报警模块为高响度警笛喇叭。

[0015] 所述的通讯模块为无线电收发设备。

[0016] 所述的照明模块为 LED 灯。

[0017] 本实用新型的工作原理为：太阳能电池板设置在变压器站的房顶上，接受阳光照射产生电能存储在蓄电池中，蓄电池向整个电路供电；测温模块连接在变压器外壳上检测变压器的温度，同时将检测到的温度信号传送到控制模块，控制模块将温度信号传送到温度比较模块，同时调用数据存储模块的数据传送到温度比较模块，温度比较模块对温度信号做处理，当温度信号高于设定的温度时候，控制模块控制通讯模块将信号传送给工作人员，同时控制报警模块发出警报。当变压器维修时候，可通过控制面板上开关来打开照明模块用来照明。

[0018] 本实用新型的技术方案不限于上述具体实施例的限制，凡是根据本实用新型的技术方案做出的技术变形，均落入本实用新型的保护范围之内。

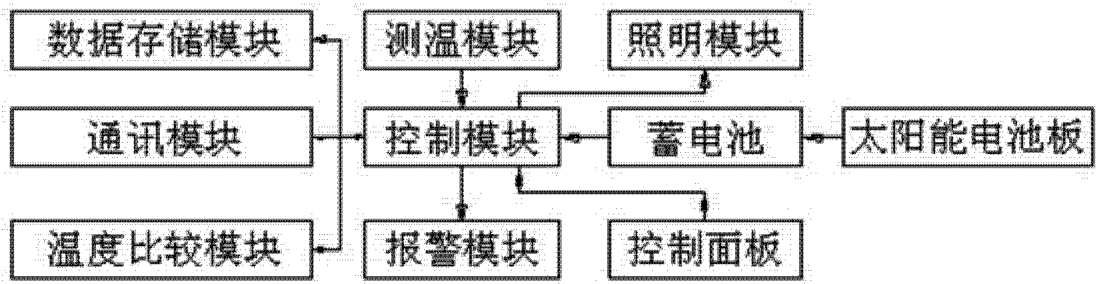


图 1