



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211742841 U

(45) 授权公告日 2020.10.23

(21) 申请号 202020647754.7

(22) 申请日 2020.04.24

(73) 专利权人 江西奥恒达科技有限公司

地址 344500 江西省抚州市南丰县黄金工业园区

(72) 发明人 陈超

(74) 专利代理机构 南昌金轩知识产权代理有限公司 36129

代理人 艾秋香

(51) Int.Cl.

H01F 27/02 (2006.01)

H01F 27/06 (2006.01)

H01F 27/08 (2006.01)

H01F 27/42 (2006.01)

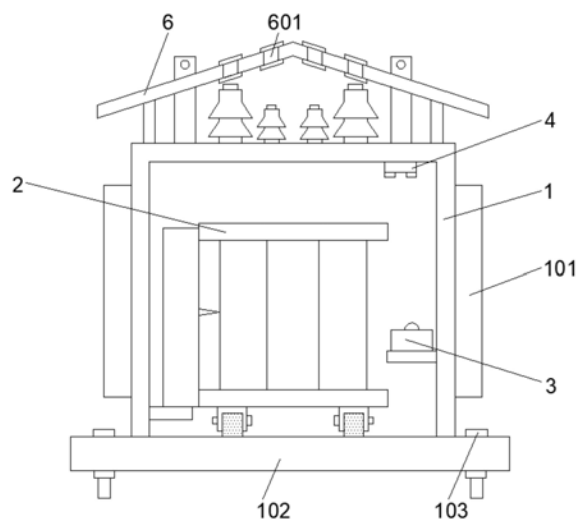
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种大容量自动调压变压器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种大容量自动调压变压器,包括外壳体,所述外壳体内底部设置有变压器本体,且变压器本体右侧设置有电压检测传感器,所述外壳体的内顶端设置有控制器,且外壳体内侧壁设置有风扇,同时外壳体的上端面设置有防护顶盖。该大容量自动调压变压器,设置有电压检测传感器、控制器、电动机、丝杆、移动架和探针,通过电压检测传感器检测输出的电压,输出的电压偏离标准时,电压传感器传递电信号给控制器,控制器控制电动机带动丝杠转动,使得探针通过移动架在丝杠上移动,从而改变第一线圈接入电路中的有效圈,因此保证第一线圈和第二线圈相互感应而输出的电压值稳定,防护顶盖对高压套管和低压套管起到防护效果,减少雨水对其影响。



1. 一种大容量自动调压变压器,包括外壳体(1),其特征在于:所述外壳体(1)内底部设置有变压器本体(2),且变压器本体(2)右侧设置有电压检测传感器(3),所述外壳体(1)的内顶端设置有控制器(4),且外壳体(1)内侧壁设置有风扇(5),同时外壳体(1)的上端面设置有防护顶盖(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种大容量自动调压变压器,其特征在于:所述外壳体(1)包括有散热片(101)、安装架(102)和紧固螺栓(103),且外壳体(1)的侧面设置有散热片(101),外壳体(1)的下端设置有安装架(102),且安装架(102)上设置有紧固螺栓(103)。

3. 根据权利要求1所述的一种大容量自动调压变压器,其特征在于:所述变压器本体(2)包括有铁芯(201)、第一线圈(202)、第二线圈(203)、连接板(204)、丝杆(205)、移动架(206)、探针(207)和电动机(208),且铁芯(201)左侧绕有第一线圈(202),同时铁芯(201)右侧绕有第二线圈(203),铁芯(201)左侧设置有连接板(204),且连接板(204)下端转动连接有丝杆(205),同时丝杆(205)下端与电动机(208)相连接,丝杆(205)上设置有移动架(206),且移动架(206)内端设置有探针(207),同时探针(207)与第一线圈(202)相接触。

4. 根据权利要求1或3所述的一种大容量自动调压变压器,其特征在于:所述电压检测传感器(3)、控制器(4)和电动机(208)之间为电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种大容量自动调压变压器,其特征在于:所述风扇(5)设置有两组,且风扇(5)关于外壳体(1)中心线对称设置。

6. 根据权利要求1所述的一种大容量自动调压变压器,其特征在于:所述防护顶盖(6)包括有通线孔(601),且通线孔(601)设置在防护顶盖(6)上。

一种大容量自动调压变压器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变压器技术领域,具体为一种大容量自动调压变压器。

背景技术

[0002] 变压器是用于调节电流电压的装置,变压器输出的电压值与输入电压值相关,由于电源输送线路较长,线路上产生较大电压降,超过一定距离后,电压越来越低,导致无法正常电力运行,且一般变压器高压套管和低压套管长时间与雨水接触影响其使用寿命,因此需要在原有设备的基础上进行创新改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种大容量自动调压变压器,以解决上述背景技术中提出的由于电源输送线路较长,线路上产生较大电压降,超过一定距离后,电压越来越低,导致无法正常电力运行,且一般变压器高压套管和低压套管长时间与雨水接触影响其使用寿命的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种大容量自动调压变压器,包括外壳体,所述外壳体内底部设置有变压器本体,且变压器本体右侧设置有电压检测传感器,所述外壳体的内顶端设置有控制器,且外壳体内侧壁设置有风扇,同时外壳体的上端面设置有防护顶盖。

[0005] 优选的,外壳体包括有散热片、安装架和紧固螺栓,且外壳体的侧面设置有散热片,外壳体的下端设置有安装架,且安装架上设置有紧固螺栓。

[0006] 优选的,所述变压器本体包括有铁芯、第一线圈、第二线圈、连接板、丝杆、移动架、探针和电动机,且铁芯左侧绕有第一线圈,同时铁芯右侧绕有第二线圈,铁芯左侧设置有连接板,且连接板下端转动连接有丝杆,同时丝杆下端与电动机相连接,丝杆上设置有移动架,且移动架内端设置有探针,同时探针与第一线圈相接触。

[0007] 优选的,所述电压检测传感器、控制器和电动机之间为电性连接。

[0008] 优选的,所述风扇设置有两组,且风扇关于外壳体中心线对称设置。

[0009] 优选的,所述防护顶盖包括有通线孔,且通线孔设置在防护顶盖上。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该大容量自动调压变压器,

[0011] (1) 设置有电压检测传感器、控制器、电动机、丝杆、移动架和探针,通过电压检测传感器检测输出的电压,输出的电压偏离标准时,电压传感器传递电信号给控制器,控制器控制电动机带动丝杠转动,使得探针通过移动架在丝杠上移动,从而改变第一线圈接入电路中的有效圈,因此保证第一线圈和第二线圈相互感应而输出的电压值稳定;

[0012] (2) 设置有散热片和风扇,增强对变压器本体的散热效果,同时通过紧固螺栓和安装架便于对外壳体的固定安装,外壳体上端设置有防护顶盖,防护顶盖可对高压套管和低压套管起到防护效果,减少雨水对其产生影响。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型外壳体左侧视剖面结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型变压器本体结构示意图。

[0016] 图4为本实用新型工作流程结构示意图。

[0017] 图中：1、外壳体，101、散热片，102、安装架，103、紧固螺栓，2、变压器本体，201、铁芯，202、第一线圈，203、第二线圈，204、连接板，205、丝杆，206、移动架，207、探针，208、电动机，3、电压检测传感器，4、控制器，5、风扇，6、防护顶盖，601、通线孔。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种大容量自动调压变压器，如图1、图2、图3和图4所示，外壳体1内底部设置有变压器本体2，且变压器本体2右侧设置有电压检测传感器3，外壳体1包括有散热片101、安装架102和紧固螺栓103，且外壳体1的侧面设置有散热片101，外壳体1的下端设置有安装架102，且安装架102上设置有紧固螺栓103，通过紧固螺栓103和安装架102方便对外壳体1的安装固定，变压器本体2包括有铁芯201、第一线圈202、第二线圈203、连接板204、丝杆205、移动架206、探针207和电动机208，且铁芯201左侧绕有第一线圈202，同时铁芯201右侧绕有第二线圈203，铁芯201左侧设置有连接板204，且连接板204下端转动连接有丝杆205，同时丝杆205下端与电动机208相连接，丝杆205上设置有移动架206，且移动架206内端设置有探针207，同时探针207与第一线圈202相接触，连接板204上导向杆对移动架206限位导向，电动机208带动丝杠205转动，使得移动架206带动探针207移动从而改变第一线圈202接入电路中的有效圈，因此保证第一线圈202和第二线圈203相互感应而输出的电压值稳定，探针207和第一线圈202与输送电压的电线连接，电压检测传感器3、控制器4和电动机208之间为电性连接，通过电压检测传感器3检测输出电压，对其进行调压，外壳体1的内顶端设置有控制器4，且外壳体1内侧壁设置有风扇5，同时外壳体1的上端面设置有防护顶盖6，风扇5设置有两组，且风扇5关于外壳体1中心线对称设置，风扇5增强对变压器本体2的降温效果，防护顶盖6包括有通线孔601，且通线孔601设置在防护顶盖6上，防护顶盖6减少雨水对高压套管和低压套管的影响，通线孔601便于连接线路穿过，且通线孔601处设置有密封件，保证连接线路与通线孔601之间密封。

[0020] 工作原理：在使用该大容量自动调压变压器时，通过安装架102和紧固螺栓103便于对外壳体1的安装固定，变压器运行时，会产生热量，通过散热片101增强其散热效果，同时在风扇5作用下加快散热，电压检测传感器3对变压器输出的电压进行检测，输出电压偏离标准时，电压检测传感器3传递电信号给控制器4，电压检测传感器3型号为DS200IDSA，控制器4型号为MOC3021，控制电动机208带动丝杠205转动，使得移动架206带动探针207在丝杠205上移动，从而改变第一线圈202接入电路中的有效圈，因此保证了第一线圈202与第二线圈203相互感应而输出的电压值稳定，防护顶盖6对高压套管和低压套管起到防护效果，

减少雨水对其影响,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0021] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为便于描述本实用新型的简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0022] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

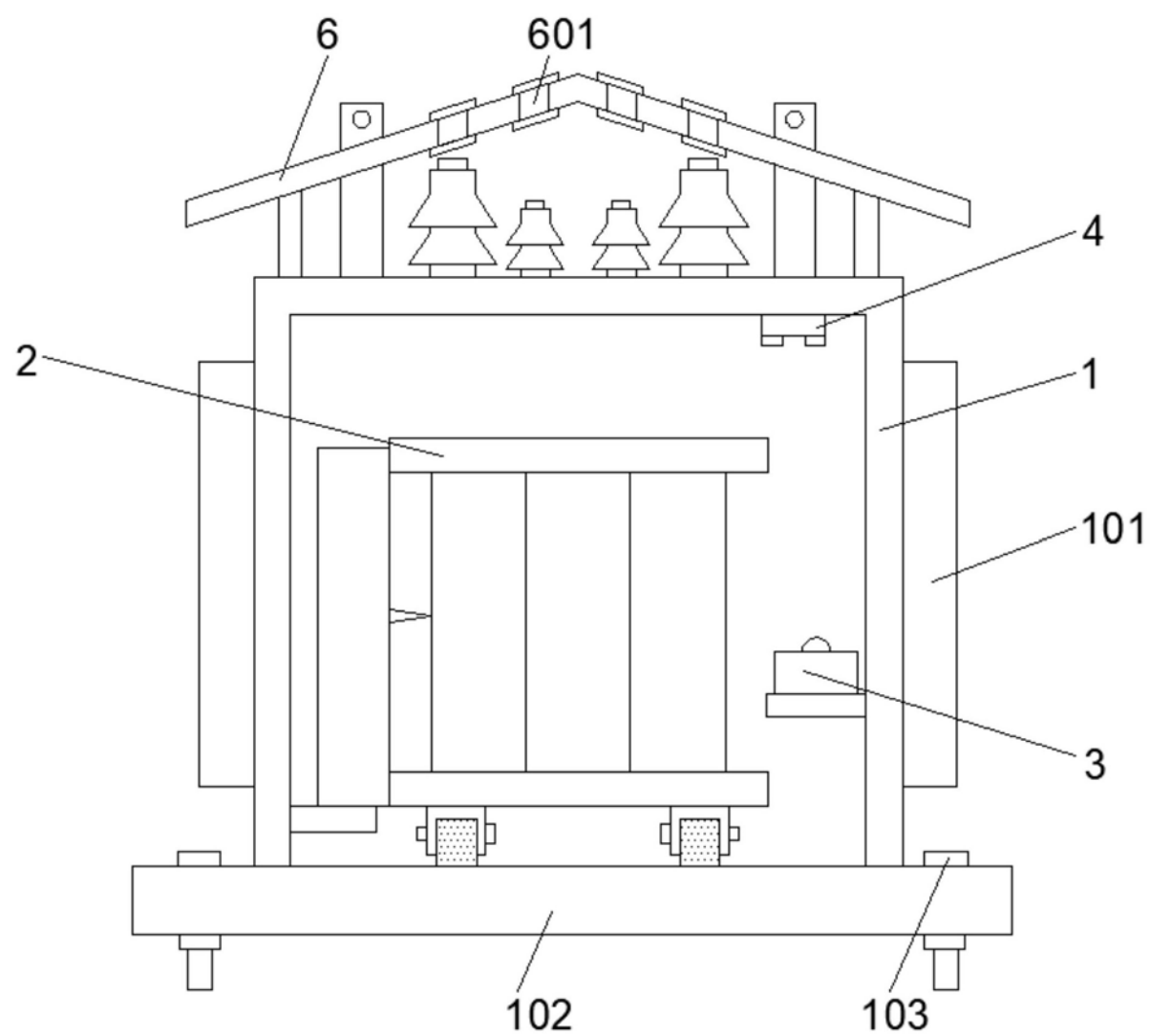


图1

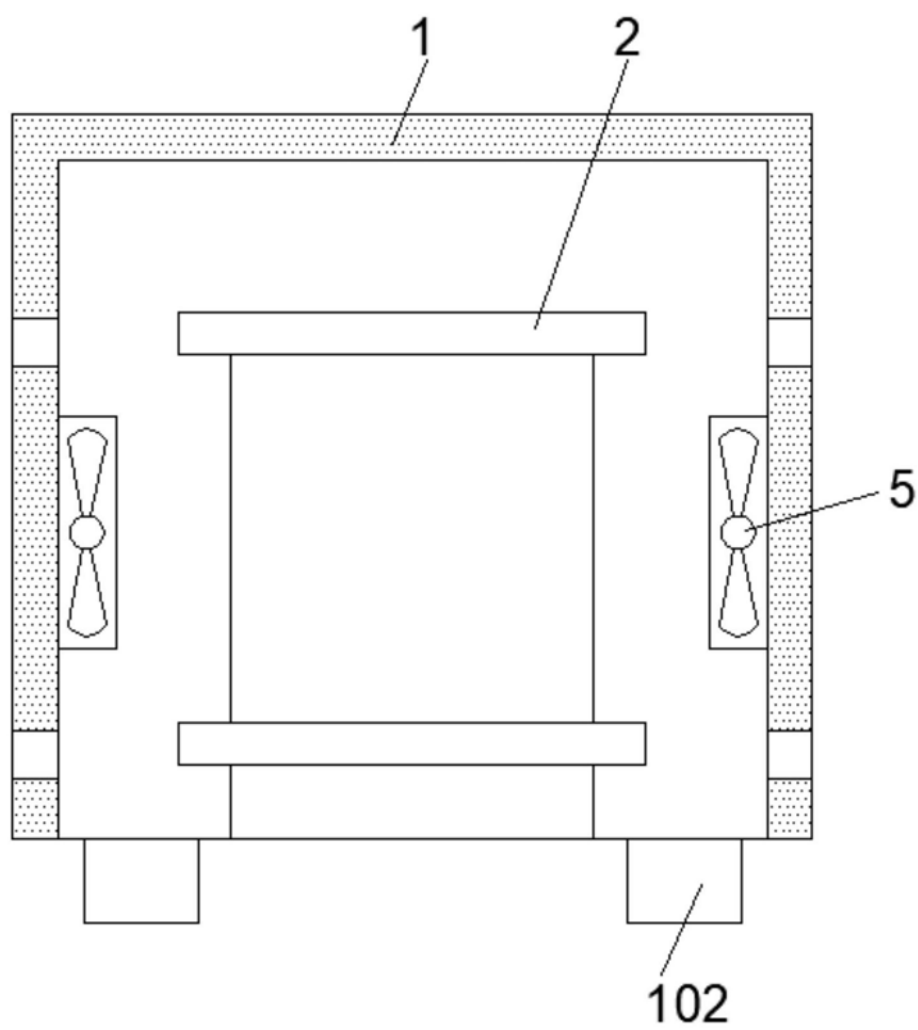


图2

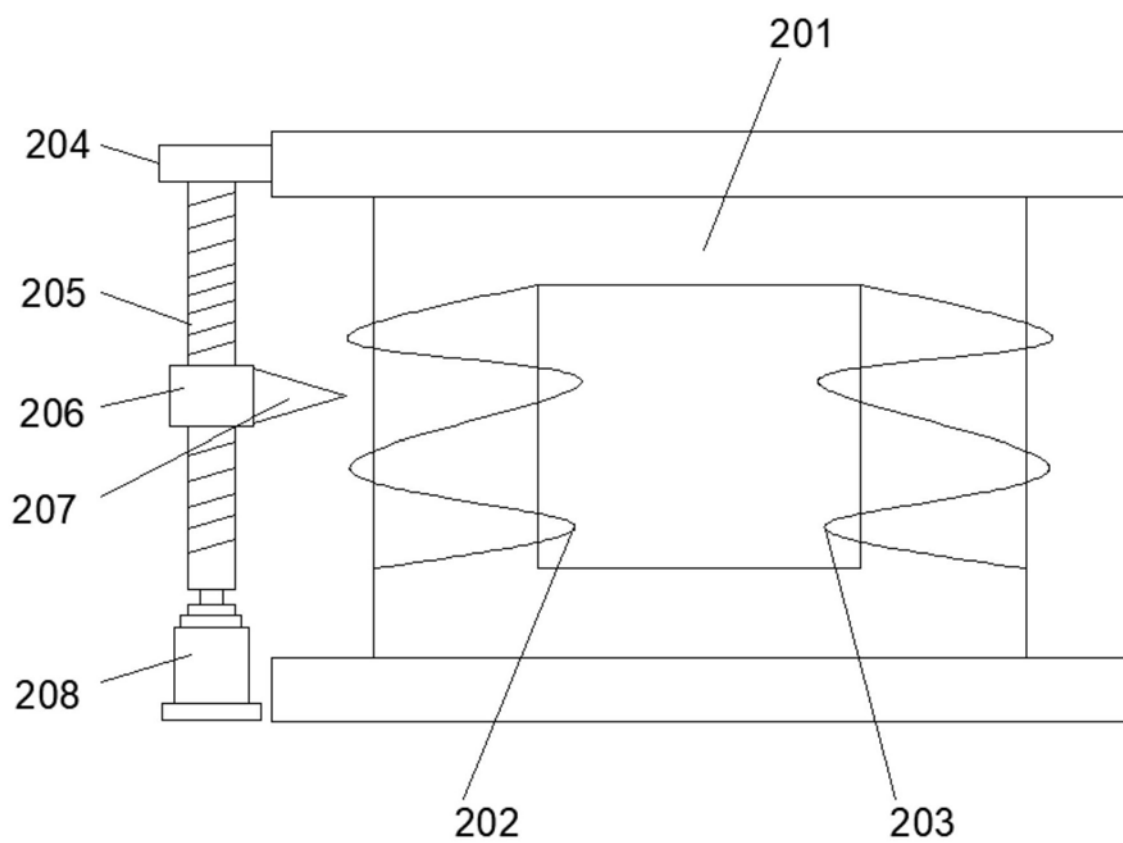


图3

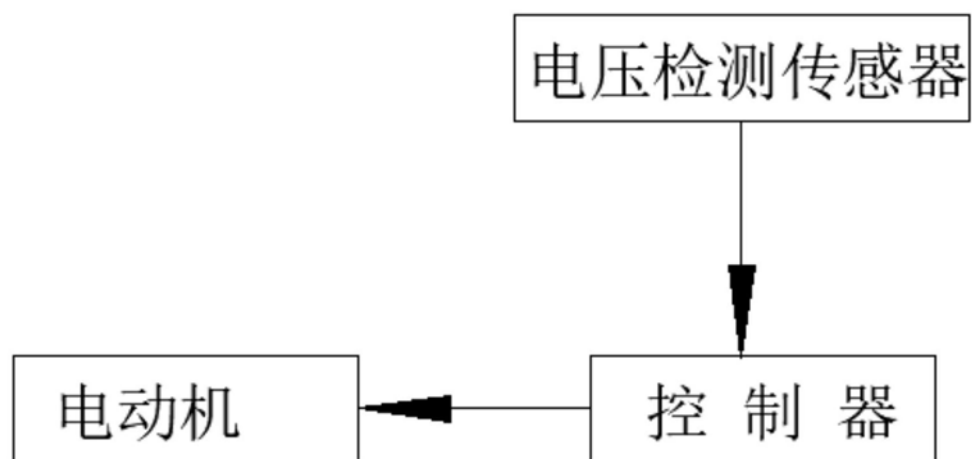


图4