



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204442224 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 01

(21) 申请号 201520153225. 0

(22) 申请日 2015. 03. 10

(73) 专利权人 邯郸开发区虫二电气设备设计中心

地址 056000 河北省邯郸高新技术产业开发区友谊路 10 号新科园小区 8-2-08 号

(72) 发明人 郭建厂

(51) Int. Cl.

H02P 13/00(2006. 01)

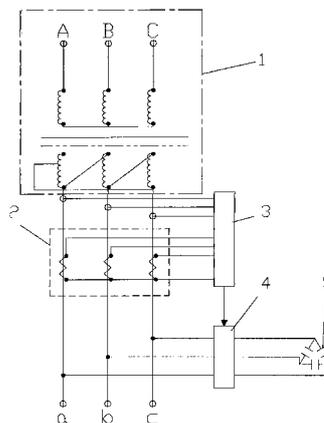
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

变压器空载损耗相位补偿装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种变压器空载损耗相位补偿装置。它包括变压器电参数检测控制器、电流互感器、投切开关和调压电容器，变压器电参数检测控制器第一输入端与变压器的输出端三相联接，变压器电参数检测控制器第二输入端与电流互感器三相电连接，电流互感器接入变压器的输出端，变压器电参数检测控制器的输出端与投切开关电连接，以便控制投切开关，调压电容器通过投切开关三相接入变压器的输出端。



1. 一种变压器空载损耗相位补偿装置,它包括变压器电参数检测控制器(3)、电流互感器(2)、投切开关(4)和调压电容器(5),其特征在于:变压器电参数检测控制器(3)第一输入端与变压器(1)的输出端三相联接,变压器电参数检测控制器(3)第二输入端与电流互感器(2)三相电连接,电流互感器(2)接入变压器(1)的输出端,变压器电参数检测控制器(3)的输出端与投切开关(4)电连接,以便控制投切开关(4),调压电容器(5)通过投切开关(4)三相接入变压器(1)的输出端。

2. 根据权利要求1所述的变压器空载损耗相位补偿装置,其特征在于:所述的变压器电参数检测控制器(3)包括变压器电参数检测仪和控制器,控制器控制投切开关(4)。

3. 根据权利要求1所述的变压器空载损耗相位补偿装置,其特征在于:所述的控制器为单片机或PLC。

变压器空载损耗相位补偿装置

所属技术领域

[0001] 本实用新型属于变压器节能装置,特别涉及一种变压器空载损耗的相位补偿装置。

背景技术

[0002] 变压器空载损耗每年损失电量非常大。近年来太阳能发电白天供电网,晚上承载电网的电能(空载损耗),很多用户也如此。如何降低空损确实很难,因变压器空载损耗主要是铁芯损耗,它由磁滞损耗和涡流损耗与导磁材料和磁通密度相关,从整体变压器设计角度无法避免空载损耗。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术的缺点,本实用新型提供一种变压器空载损耗相位补偿装置,它结构简单,可以大大降低变压器空载损耗。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采取的技术方案是:它包括变压器电参数检测控制器、电流互感器、投切开关和调压电容器,变压器电参数检测控制器第一输入端与变压器的输出端三相联接,变压器电参数检测控制器第二输入端与电流互感器三相电连接,电流互感器接入变压器的输出端,变压器电参数检测控制器的输出端与投切开关电连接,以便控制投切开关,调压电容器通过投切开关三相接入变压器的输出端。

[0005] 本实用新型具有下列优点:1)、针对太阳能发电升压变压器进行空载相位补偿,使原感性相角调整为容性相角,可以大大降低变压器空载损耗;2)、自动调整相位补偿,自动化程度高;3)、结构简单,成本低。

附图说明

[0006] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0007] 图1为本实用新型原理图。

具体实施方式

[0008] 如图1所示,本实用新型包括变压器电参数检测控制器3、电流互感器2、投切开关4和调压电容器5,变压器电参数检测控制器3第一输入端与变压器1的输出端三相联接,变压器电参数检测控制器3第二输入端与电流互感器2三相电连接,电流互感器2接入变压器1的输出端,变压器电参数检测控制器3的输出端与投切开关4电连接,以便控制投切开关4,调压电容器5通过投切开关4三相接入变压器1的输出端。

[0009] 所述的变压器电参数检测控制器3包括变压器电参数检测仪和控制器,控制器控制投切开关4。

[0010] 所述的控制器为单片机或PLC。

[0011] 使用时,变压器电参数检测控制器3自动检测变压器1的负载参数,通过投切开关

4 自动控制调压电容器 5 的切除、接入以及调整电容器容量。通过调压电容器 5 自动调整相位补偿,使原感性相角调整为容性相角,降低变压器的空载损耗。

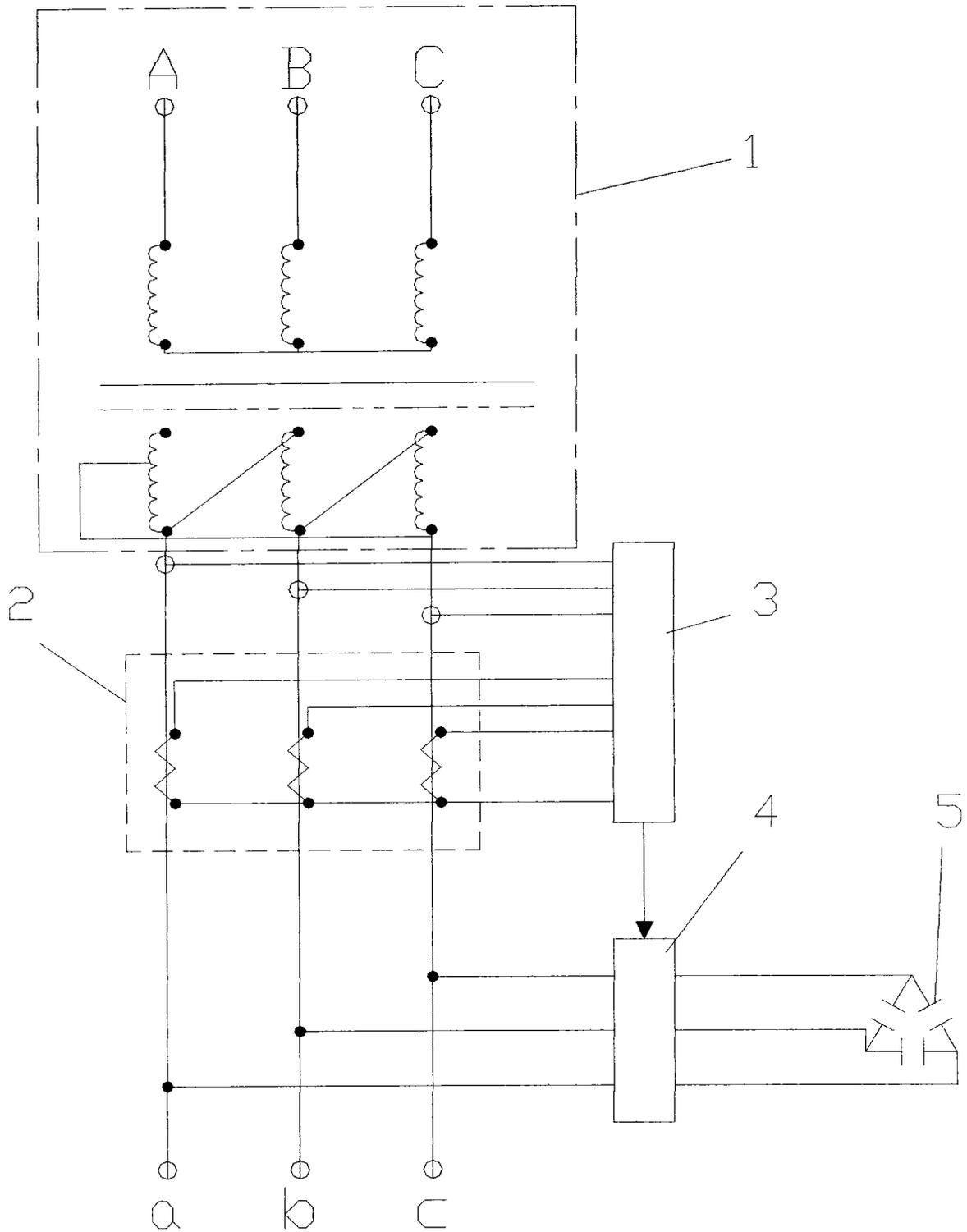


图 1