(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105977990 A
(43)申请公布日 2016.09.28

(21)申请号 201610460399.0

(22)申请日 2016.06.23

(71)申请人 国网河南新安县供电公司
地址 471800 河南省洛阳市新安县世纪广场西侧
申请人 国家电网公司

(72)发明人 贾雪豪 付荣 曹光富 孔凡龙 周乐

(74)专利代理机构 洛阳市凯旋专利事务所 41112
代理人 陆君

(51)Int.Cl.
H02J 3/12(2006.01)

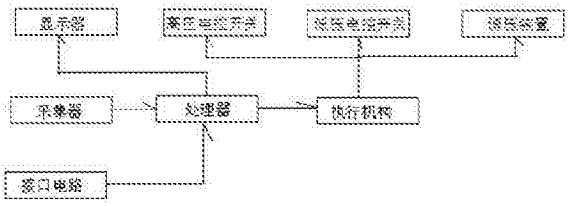
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种用于配电变压器的智能控制系统及方法

(57)摘要

本发明涉及配电控制系统技术领域，公开的一种用于配电变压器的智能控制系统及方法，该方法采用的智能控制系统包括：接口电路、采集器、控制处理器、电控执行机构、显示器，所述控制处理器输入端分别与数据采集器、接口电路相连，控制处理器输出端通过电控执行机构分别与高压电控开关、低压电控开关、调压装置相连。本发明能够对不同容量，不同大小的各类配电变压器进行改造，能够保障电压质量，提高变压器效率，同时有利于节约电能，并且兼有中线断线保护和缺相监控功能。



CN 105977990 A

1.一种用于配电变压器的智能控制系统，其特征是：包括：接口电路、采集器、控制处理器、电控执行机构、显示器，所述控制处理器输入端分别与数据采集器、接口电路相连，控制处理器输出端通过电控执行机构分别与高压电控开关、低压电控开关、调压装置相连。

2.如权利要求1所述的一种用于配电变压器的智能控制系统，其特征是：所述高压电控开关为高压电控空气开关。

3.如权利要求1所述的一种用于配电变压器的智能控制系统，其特征是：所述低压电控开关为低压电控空气开关。

4.如权利要求1所述智能控制系统的一种用于配电变压器的智能控制方法，其特征是：采用配电变压器的智能控制装置进行控制，

首先将数据采集器、接口电路分别与配电变压器的高压电控开关、低压电控开关的信号端相连，工作时，数据采集器、接口电路把采集的数据信息输送给控制处理器，处理后的信息送给电控执行机构；

当合闸时，智能控制装置控制高压电控开关先合，给配电变压器送电，然后配电变压器输出端低压电控开关合闸，给低压母线送电；

当断开时，智能控制装置控制低压电控开关先断开，切断变压器负荷，然后高压电控开关断开，配电变压器无电。

当调压时，智能控制装置控制调压装置的调压分接头进行调压，代替手工调压。

一种用于配电变压器的智能控制系统及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及配电控制系统技术领域，尤其是涉及一种用于配电变压器的智能控制系统及方法。

背景技术

[0002] 目前，配电变压器的控制管理基本都是人工操作，在高压侧一般采用绝缘棒操作跌落的熔断器，操作笨重，停送电时间很长，而且很不安全。难以实现台区的智能化运行管理。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术的缺陷，本发明目的在于提供一种用于配电变压器的智能控制系统及方法。

[0004] 为达到上述目的，本发明采用以下技术方案：

一种用于配电变压器的智能控制系统，包括：接口电路、采集器、控制处理器、电控执行机构、显示器，所述控制处理器输入端分别与数据采集器、接口电路相连，控制处理器输出端通过电控执行机构分别与高压电控开关、低压电控开关、调压装置相连。

[0005] 一种用于配电变压器的智能控制系统，所述高压电控开关为高压电控空气开关。

[0006] 一种用于配电变压器的智能控制系统，所述低压电控开关为低压电控空气开关。

[0007] 一种用于配电变压器的智能控制方法，采用配电变压器的智能控制装置进行控制，

首先将数据采集器、接口电路分别与配电变压器的高压电控开关、低压电控开关的信号端相连，工作时，数据采集器、接口电路把采集的数据信息输送给控制处理器，处理后的信息送给电控执行机构；

当合闸时，智能控制装置控制高压电控开关先合，给配电变压器送电，然后配电变压器输出端低压电控开关合闸，给低压母线送电；

当断开时，智能控制装置控制低压电控开关先断开，切断变压器负荷，然后高压电控开关断开，配电变压器无电。

[0008] 当调压时，智能控制装置控制调压装置的调压分接头进行调压，代替手工调压。

[0009] 由于采用如上所述的技术方案，本发明具有如下优越性：

一种用于配电变压器的智能控制系统及方法，能够对不同容量，不同大小的各类配电变压器进行改造，能够保障电压质量，提高变压器效率，同时有利于节约电能，并且兼有中线断线保护和缺相监控功能。

附图说明

[0010] 图1为用于配电变压器的智能控制系统的电路方框图。

具体实施方式

[0011] 如图1所示，一种用于配电变压器的智能控制系统，包括：接口电路、采集器、控制处理器、电控执行机构、显示器，所述控制处理器输入端分别与数据采集器、接口电路相连，控制处理器输出端通过电控执行机构分别与高压电控开关、低压电控开关、调压装置相连。

[0012] 所述高压电控开关为高压电控空气开关。所述低压电控开关为低压电控空气开关。

[0013] 一种用于配电变压器的智能控制方法，采用配电变压器的智能控制装置进行控制，首先将数据采集器、接口电路分别与配电变压器的高压电控开关、低压电控开关的信号端相连，工作时，数据采集器、接口电路把采集的数据信息输送给控制处理器，处理后的信息送给电控执行机构；

当合闸时，智能控制装置控制高压电控开关先合，给配电变压器送电，然后配电变压器输出端低压电控开关合闸，给低压母线送电；

当断开时，智能控制装置控制低压电控开关先断开，切断变压器负荷，然后高压电控开关断开，配电变压器无电。

[0014] 当调压时，智能控制装置控制调压装置的调压分接头进行调压，代替手工调压。

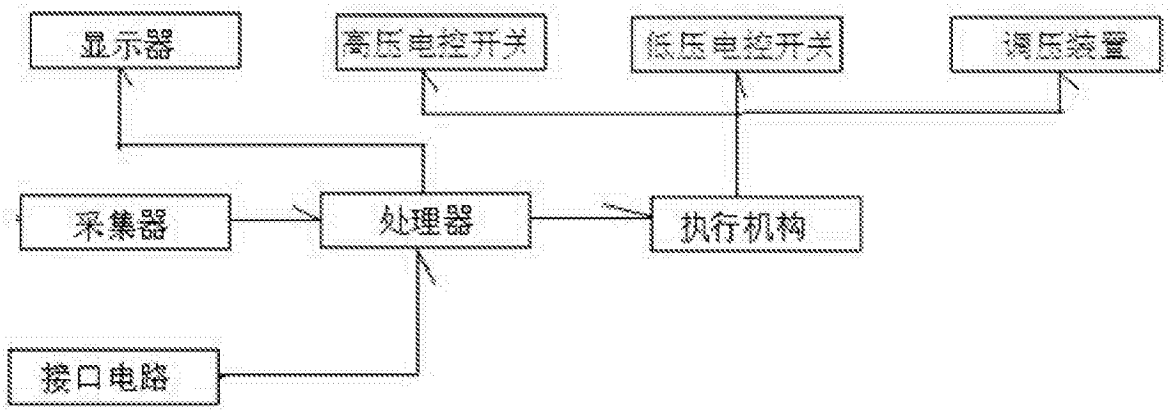


图1