



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202486218 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 10

(21) 申请号 201120503363. 9

(22) 申请日 2011. 12. 06

(73) 专利权人 华北电力大学

地址 102206 北京市昌平区朱辛庄北农路 2 号

(72) 发明人 高雪莲 梁光胜 浦实 于仕哲 牟澎涛

(74) 专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246

代理人 史双元

(51) Int. Cl.

G01R 29/18 (2006. 01)

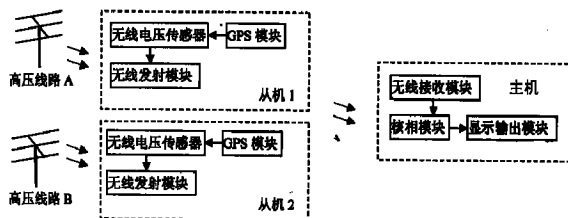
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种高压线路的无线核相装置

(57) 摘要

本实用新型公开了属于高压线路的相检查装置范围的一种高压线路的无线核相装置。所述无线核相装置包括主机和从机；所述从机由无线电压传感器模块分别连接 GPS 模块和无线发射模块构成；所述主机由无线接收模块、核相模块和显示输出模块串联构成；从机和主机之间通过无线发射和接收模块进行通讯。本无线核相装置的无线核相不需要测量装置与高压带电线路接触来采集信号，能够感应测量高压线路的电压；核相模块能够处理电压信号，比较电压信号的强弱，比较结果由显示输出模块给出并进行显示。本实用新型不存在危险，而且作业不受天气条件限制；随时都可以进行核相；比较结果由显示输出模块给出，直观、快捷。



1. 一种高压线路的无线核相装置,其特征在于,所述无线核相装置包括主机和从机;所述从机由无线电压传感器模块分别连接 GPS 模块和无线发射模块构成;所述主机由无线接收模块、核相模块和显示输出模块串联构成;从机和主机之间通过无线发射和接收模块进行通讯。

2. 根据权利要求 1 所述高压线路的无线核相装置,其特征在于,所述从机为一条被测高压线路配备一个,放在被测的高压线下方;一个主机与各从机无线连接。

3. 根据权利要求 1 所述高压线路的无线核相装置,其特征在于,所述无线电压传感器不接触高压线路,采用无线连接。

一种高压线路的无线核相装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种核相装置,尤其是一种高压线路的无线核相装置。

背景技术

[0002] 在实际的电力运行中,对相位差的测量是非常重要的。新建、改建、扩建后的变电所和输电线路,以及在线路检修完毕、向用户送电前,都必须进行三相电路核相试验,以确保输电线路相序与用户三相负载所要求的相序一致,可见正确核相是安全用电的保证。

[0003] 目前高压线路核相技术多采用有线核相方式,即需要测量装置与高压带电线路接触来采集信号,这种方式存在危险性,而且作业受天气条件限制。

[0004] 综上所述,为保证电力正常运行急需一种无线核相技术,既保障人员安全,又保证测量结果准确。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于针对有线核相技术需要测量装置与高压带电线路接触来采集信号,这种方式存在危险性,而且作业受天气条件限制的不足,提供一种高压线路的无线核相装置,其特征在于,所述无线核相装置包括主机和从机;所述从机由无线电压传感器模块分别连接 GPS 模块和无线发射模块构成;所述主机由无线接收模块、核相模块和显示输出模块串联构成;从机和主机之间通过无线发射和接收模块进行通讯。

[0006] 所述从机为一条被测高压线路配备一个,放在被测的高压线下方;一个主机与各从机无线连接。

[0007] 所述无线电压传感器不接触高压线路,采用无线连接。

[0008] 所述无线核相装置实现了无线电压传感器在不接触高压线路的前提下,能够感应测量高压线路的电压;以 GPS 模块提供时间基准,无线发射模块能将测量到的高压线路电压发射出去;无线接收模块能够接收无线发射模块上发射的信息;则核相模块能够处理电压信号,比较电压信号的强弱,比较结果由显示输出模块给出并进行显示。

[0009] 本实用新型的有益效果是对高压线路的无线核相不需要测量装置与高压带电线路接触来采集信号,不存在危险,而且作业不受天气条件限制;随时都可以进行核相;比较结果由显示输出模块给出,直观、快捷。

附图说明

[0010] 图 1 为高压线路的无线核相装置的逻辑框图

具体实施方式

[0011] 本实用新型提供一种高压线路的无线核相装置。下面结合附图予以说明。

[0012] 图 1 给出了高压线路的无线核相装置的逻辑框图。根据图 1 所示,高压线路无线核相装置包括主机和从机;所述从机由无线电压传感器模块分别连接 GPS 模块和无线发射

模块构成；一条高压线路配备一个从机，如高压线路 A 对应从机 1；高压线路 B 对应从机 2，即从机有两部，分别放在被测高压线路下。一个主机与各从机无线连接。图 1 中，被测高压线路 A 下放置从机 1，被测高压线路 B 下放置从机 2。从机上无线电压传感器能够感应测量被测线路电压，将被测线路电压值结合 GPS 模块给定的测量时间输出到从机上的无线发射模块，并由无线发射模块将电压和时间信息发射出去。

[0013] 所述主机由无线接收模块、核相模块和显示输出模块串联构成；从机和主机之间通过无线发射和接收模块进行通讯。主机只有一部，由人员操作，可以安置在远离高压线路的地方，确保人员安全。主机上的无线接收模块分别接收两部从机上无线发射模块发射的被测高压线路 A 和 B 的电压及时间信息，并由核相模块对两电压和时间信息进行方波变换和处理，并比较两电压的相位。比较结果由显示输出模块给出。

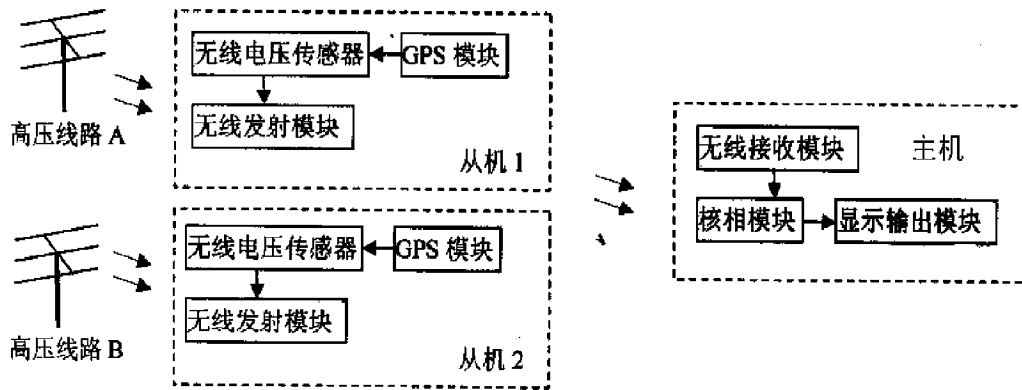


图 1