



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106447818 A

(43)申请公布日 2017.02.22

(21)申请号 201610615811.1

(22)申请日 2016.08.01

(71)申请人 上海贝哲信息科技有限公司

地址 201306 上海市浦东新区南汇新城镇
环湖西二路888号2幢2区13070室

(72)发明人 周雅芬 林婷婷 陆丽 刘萍

(74)专利代理机构 上海新天专利代理有限公司

31213

代理人 宋冠群

(51)Int.Cl.

G07C 1/20(2006.01)

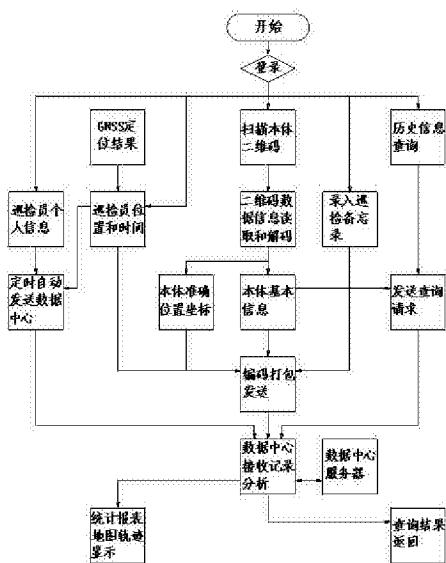
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

基于移动终端的智能巡检方法

(57)摘要

本发明公开了一种基于移动终端的智能巡检方法,其中,巡检移动终端获取巡检员登录信息;巡检移动终端读取巡检目标的身份标识信息,巡检移动终端对身份标识信息进行解码获取巡检目标的目标信息;巡检移动终端获取定位信息;巡检移动终端获取录入的巡检备忘信息;巡检移动终端将目标信息、定位信息、巡检备忘信息打包发送给服务器。提升了线路本体的专业运维、与外包公司的属地化协同运维、对环境和固定点巡视外包业务的质量管控水平。



1. 一种基于移动终端的智能巡检方法,其特征在于,巡检移动终端获取巡检员登录信息;巡检移动终端读取巡检目标的身份标识信息,巡检移动终端对身份标识信息进行解码获取巡检目标的目标信息;巡检移动终端获取定位信息;巡检移动终端获取录入的巡检备忘信息;巡检移动终端将目标信息、定位信息、巡检备忘信息打包发送给服务器。

2. 根据权利要求1所述的基于移动终端的智能巡检方法,其特征在于,巡检移动终端获取巡检员登录信息后与服务器通信,巡检移动终端接收服务器反馈的巡检任务信息。

3. 根据权利要求1所述的基于移动终端的智能巡检方法,其特征在于,巡检移动终端获取GNSS定位与星基增强系统定位信号进行差分定位获取定位信息。

4. 根据权利要求1所述的基于移动终端的智能巡检方法,其特征在于,巡检移动终端接收查询请求,巡检移动终端将查询请求发送至服务器,巡检移动终端从服务器接收反馈的历史巡检记录、维护和维修记录、指示、告警、帮助、提示信息并进行显示。

5. 根据权利要求1所述的基于移动终端的智能巡检方法,其特征在于,巡检移动终端对实时定位信息进行显示。

6. 根据权利要求5所述的基于移动终端的智能巡检方法,其特征在于,巡检移动终端对巡检目标的位置信息进行显示,并根据巡检目标的位置信息与实时定位信息建立巡检路径、巡检距离信息。

7. 根据权利要求6所述的基于移动终端的智能巡检方法,其特征在于,巡检终端显示一地图信息,并在地图上显示巡检路径、巡检距离信息。

8. 根据权利要求1所述的基于移动终端的智能巡检方法,其特征在于,巡检移动终端读取巡检目标的身份标识信息包括:巡检移动终端通过摄像头扫描巡检目标上的二维码。

9. 根据权利要求1所述的基于移动终端的智能巡检方法,其特征在于,巡检移动终端对标识信息进行解码获取巡检目标的目标信息包括:巡检移动终端对二维码信息进行解密。

10. 根据权利要求1所述的基于移动终端的智能巡检方法,其特征在于,巡检移动终端获取录入的巡检备忘信息包括:巡检移动终端获取录入的文字、声音和图像的巡检备忘信息。

基于移动终端的智能巡检方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种巡检技术,尤其涉及一种基于移动终端的智能巡检方法。

背景技术

[0002] 传统的电子巡更系统通常由巡更点、巡更仪、传输介质和巡更管理主机四部分组成。此外,巡更系统按照传输介质的不同还可以分为无线电子巡更系统和有线电子巡更系统。其发展现状可以简单地归纳为:电子巡更系统应用主要形式是基于信息钮扣+手持式巡更仪的无线电子巡更系统,基于USB通信、IEEE802.11ab、SWAP等无线通信协议的电子巡更系统已取代基于RS-232通信的电子巡更系统,基于RFID技术的无线巡更系统成为电子巡更系统的主流,基于GPS和GIS系统的集成无线电子巡更系统受到越来越多的关注。具体到目前国内电力、能源等行业的巡检应用,巡更点主要有特殊标记、条形码、信息钮和射频卡(RFID)等几种形式。

[0003] 前面几种巡更系统需要使用专业的巡更仪或设备进行信息读取,基于GPS的无线巡更系统单点定位精度低,无法满足相邻或多条相互交叉线路的巡检要求。对于巡检人员来说,巡更设备落后操作使用不便、缺乏任务管理和巡检线路规划导致巡检效率低下;巡检过程存

在较多的人为因素,容易造成巡检不到位、漏检或者错检情况;从管理角度来看,难以及时、准确、全面地了解线路巡检状况,难以制定最佳的线路保养和维修方案,也不利于对巡检人员的有效监控和考核。

[0004] GNSS是指全球导航卫星系统(Global Navigation Satellite System)的缩写,它是多种GPS、BDS(北斗卫星导航系统)、GLONASS(格洛纳斯)等多不同卫星导航系统的统称。中国北斗卫星导航系统(BDS)的逐步建成和完善,它对GPS的替代作用在国防建设、关键产业和领域的支撑和保障具有重要的战略意义。它与GPS及其他GNSS系统的组合定位,将在导航精度、可靠性、可用性和完整性等方面得到极大提升。同时,结合SBAS(即Space Based Augmentation System,星基增强系统)的精密单点定位可将导航级定位模块的精度级别从十几米提高到亚米级。

[0005] 此外,二维码是在现代商业活动中广泛应用的一种信息存储、传递和识别技术,它采用特定的几何图形按一定规律在平面二维方向上分布的黑白相间图形对信息进行编码存储,是所有信息数据的一把钥匙。当今智能手机基本的扫一扫功能使得二维码的应用更加普遍。

[0006] 现有技术中缺少一种可以基于移动终端进行巡检的方法,导致巡检效率低,无法有效监控的问题。

发明内容

[0007] 本发明公开了一种基于移动终端的智能巡检方法,用以解决现有技术中缺少一种可以基于移动终端进行巡检的方法,导致巡检效率低,无法有效监控的问题。

[0008] 本发明的上述目的是通过以下技术方案实现的：

一种基于移动终端的智能巡检方法，其中，巡检移动终端获取巡检员登录信息；巡检移动终端读取巡检目标的身份标识信息，巡检移动终端对身份标识信息进行解码获取巡检目标的目标信息；巡检移动终端获取定位信息；巡检移动终端获取录入的巡检备忘信息；巡检移动终端将目标信息、定位信息、巡检备忘信息打包发送给服务器。

[0009] 如上所述的基于移动终端的智能巡检方法，其中，巡检移动终端获取巡检员登录信息后与服务器通信，巡检移动终端接收服务器反馈的巡检任务信息。

[0010] 如上所述的基于移动终端的智能巡检方法，其中，巡检移动终端获取GNSS定位与星基增强系统定位信号进行差分定位获取定位信息。

[0011] 如上所述的基于移动终端的智能巡检方法，其中，巡检移动终端接收查询请求，巡检移动终端将查询请求发送至服务器，巡检移动终端从服务器接收反馈的历史巡检记录、维护和维修记录、指示、告警、帮助、提示信息并进行显示。

[0012] 如上所述的基于移动终端的智能巡检方法，其中，巡检移动终端对实时定位信息进行显示。

[0013] 如上所述的基于移动终端的智能巡检方法，其中，巡检移动终端对巡检目标的位置信息进行显示，并根据巡检目标的位置信息与实时定位信息建立巡检路径、巡检距离信息。

[0014] 如上所述的基于移动终端的智能巡检方法，其中，巡检终端显示一地图信息，并在地图上显示巡检路径、巡检距离信息。

[0015] 如上所述的基于移动终端的智能巡检方法，其中，巡检移动终端读取巡检目标的身份标识信息包括：巡检移动终端通过摄像头扫描巡检目标上的二维码。

[0016] 如上所述的基于移动终端的智能巡检方法，其中，巡检移动终端对标识信息进行解码获取巡检目标的目标信息包括：巡检移动终端对二维码信息进行解密。

[0017] 如上所述的基于移动终端的智能巡检方法，其中，巡检移动终端获取录入的巡检备忘信息包括：巡检移动终端获取录入的文字、声音和图像的巡检备忘信息。

[0018] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本发明解决了现有技术中缺少一种可以基于移动终端进行巡检的方法，导致巡检效率低，无法有效监控的问题，提升了线路本体的专业运维、与外包公司的属地化协同运维、对环境和固定点巡视外包业务的质量管控水平。

附图说明

[0019] 图1是本发明基于移动终端的智能巡检方法的流程示意图。

具体实施方式

[0020] 下面结合实施例和附图对本发明做进一步描述：

图1是本发明基于移动终端的智能巡检方法的流程示意图，请参见图1，一种基于移动终端的智能巡检方法，其中，巡检移动终端获取巡检员登录信息，将巡检移动终端收到的登录信息传送至服务器进行校验；巡检移动终端读取巡检目标的身份标识信息，巡检移动终端对标识信息进行解码获取巡检目标的目标信息；巡检移动终端获取定位信息；巡检移动终端获取录入的巡检备忘信息；巡检移动终端将目标信息、定位信息、巡检备忘信息打包发

送给服务器。

[0021] 巡检移动终端获取巡检员登录信息后与服务器通信,巡检移动终端接收服务器反馈的巡检任务信息。

[0022] 进一步的,可以采用巡检移动终端主动向服务器索求巡检任务信息的模式,也可以采用获取服务器获取登录信息后主动向移动终端发送巡检任务信息的模式。

[0023] 巡检移动终端获取GNSS定位与星基增强系统定位信号进行差分定位获取定位信息。

[0024] 巡检移动终端接收查询请求,巡检移动终端将查询请求发送至服务器,巡检移动终端从服务器接收反馈的历史巡检记录、维护和维修记录、指示、告警、帮助、提示信息并进行显示。

[0025] 巡检移动终端对实时定位信息进行显示。

[0026] 巡检移动终端对巡检目标的位置信息进行显示,并根据巡检目标的位置信息与实时定位信息建立巡检路径、巡检距离信息。

[0027] 巡检终端显示一地图信息,并在地图上显示巡检路径、巡检距离信息。

[0028] 巡检移动终端读取巡检目标的身份标识信息包括:巡检移动终端通过摄像头扫描巡检目标上的二维码。

[0029] 巡检移动终端对标识信息进行解码获取巡检目标的目标信息包括:巡检移动终端对二维码信息进行解密。

[0030] 巡检移动终端获取录入的巡检备忘信息包括:巡检移动终端获取录入的文字、声音和图像的巡检备忘信息。

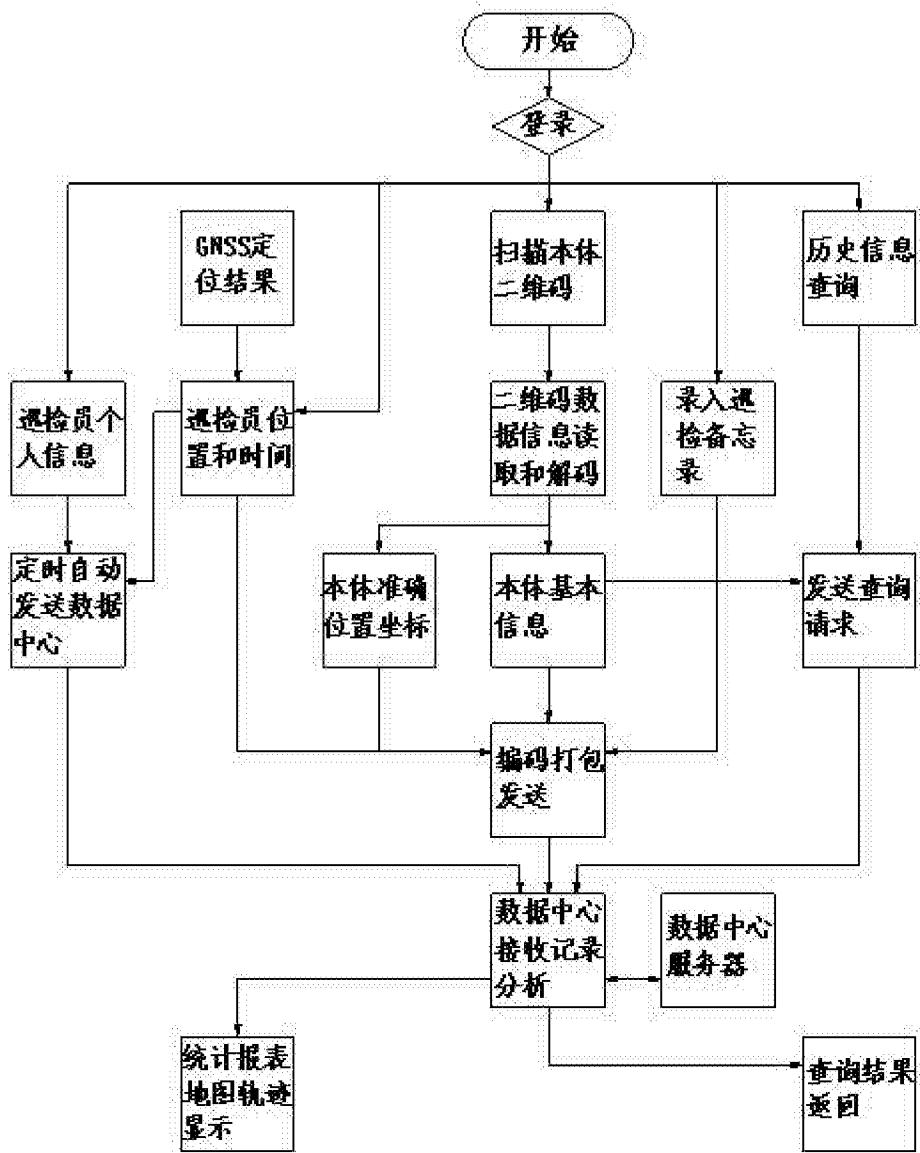


图1