



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104754508 A

(43) 申请公布日 2015. 07. 01

(21) 申请号 201310753764. 3

(22) 申请日 2013. 12. 31

(71) 申请人 上海晨兴希姆通电子科技有限公司
地址 201700 上海市青浦区胜利路 888 号

(72) 发明人 杨洋

(74) 专利代理机构 上海弼兴律师事务所 31283
代理人 薛琦 王婧荷

(51) Int. Cl.

H04W 4/02(2009. 01)

H04W 24/00(2009. 01)

H04L 29/08(2006. 01)

G01S 19/42(2010. 01)

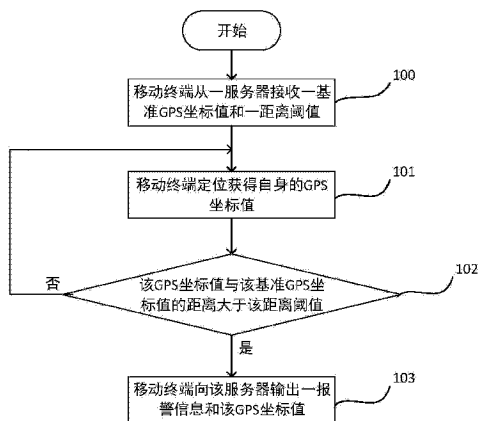
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

移动监控方法、系统及移动终端

(57) 摘要

本发明公开了一种移动监控方法、系统及移动终端,该移动监控方法包括以下步骤:一移动终端获取一基准位置和一距离阈值;该移动终端定位获得自身的位置;该移动终端在该位置与该基准位置之间的距离大于该距离阈值时输出一报警信息和该位置的信息。在该移动监控方法中,移动终端对自身的位置是否超出区域及时作出判断,并仅将超出区域后的位置信息发送给一服务器,该移动监控方法提高了监控的实时性,减少了不断向服务器发送自身位置所造成的过多流量的耗费。



1. 一种移动监控方法,其特征在于,包括以下步骤:
 - S₁、一移动终端获取一基准位置和一距离阈值;
 - S₂、该移动终端定位获得自身的位置;
 - S₃、该移动终端判断该位置与该基准位置之间的距离是否大于该距离阈值,若是,则进入步骤 S₄, 若否,则返回步骤 S₂;
 - S₄、该移动终端输出一报警信息和该位置的信息。
2. 如权利要求 1 所述的移动监控方法,其特征在于,步骤 S₁ 为:该移动终端从一服务器接收一基准 GPS 坐标值作为该基准位置、并接收该距离阈值;
步骤 S₂ 为:该移动终端通过 GPS 定位获得自身的 GPS 坐标值作为该位置。
3. 如权利要求 2 所述的移动监控方法,其特征在于,步骤 S₄ 为:该移动终端向该服务器输出该报警信息和该位置的信息。
4. 如权利要求 2 所述的移动监控方法,其特征在于,步骤 S₄ 为:该移动终端向该服务器输出该报警信息,并以预设的一时间间隔定时定位获得自身的位置信息并发送至该服务器,该移动监控方法还包括以下步骤:
 - S₅、该服务器根据收到的该些位置信息绘制该移动终端的移动轨迹。
5. 一种移动终端,其特征在于,包括一网络传输模块、一定位模块、一判断模块、一输出模块,
该网络传输模块用于获取一基准位置和一距离阈值;
该定位模块用于定位获得该移动终端的位置;
该判断模块用于当该位置与该基准位置之间的距离大于该距离阈值时调用该输出模块;
该输出模块用于输出一报警信息和该位置的信息。
6. 如权利要求 5 所述的移动终端,其特征在于,该网络传输模块用于接收一服务器发送的一基准 GPS 坐标值作为该基准位置、并接收该距离阈值;
该定位模块用于通过 GPS 定位获得该移动终端的 GPS 坐标值作为该位置。
7. 如权利要求 6 所述的移动终端,其特征在于,该输出模块用于向该服务器输出该报警信息和该位置的信息。
8. 如权利要求 6 所述的移动终端,其特征在于,该输出模块用于输出该报警信息并以预设的一时间间隔定时向该服务器发送该定位模块定时定位获得的位置信息。
9. 一种移动监控系统,其特征在于,包括如权利要求 8 所述的移动终端和权利要求 8 中的服务器,该服务器还用于接收该些位置信息后绘制该移动终端的移动轨迹。

移动监控方法、系统及移动终端

技术领域

[0001] 本发明涉及一种移动监控方法、系统及移动终端。

背景技术

[0002] 移动监控设备是应用于一些需要监护和跟踪的一类人群身上的，其使用的移动监控方法是通过移动终端向服务器不断发送位置信息来实现服务器对移动终端的监控。然而移动终端不断地向服务器发送位置信息会产生大量的流量，同时也会耗费相应的电量和通讯资费，此外服务器对移动终端的位置进行判断会降低服务器对移动终端的监控实时性。因此急需一种监控实时性较高的、耗费移动终端流量较少的移动监控方法。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是克服现有技术中的移动监控方法的监控实时性较低，并且耗费的数据流量较大的缺陷，提供一种移动监控方法、系统及移动终端。

[0004] 本发明是通过下述技术方案解决上述技术问题的：

[0005] 一种移动监控方法，其特点在于，包括以下步骤：

[0006] S_1 、一移动终端获取一基准位置和一距离阈值；

[0007] S_2 、该移动终端定位获得自身的位置；

[0008] S_3 、该移动终端判断该位置与该基准位置之间的距离是否大于该距离阈值，若是，则进入步骤 S_4 ，若否，则返回步骤 S_2 ；

[0009] S_4 、该移动终端输出一报警信息和该位置的信息。

[0010] 其中，移动终端获取一运动范围，该运动范围由中心点和半径确定，该中心点即该基准位置，该半径即该距离阈值。移动终端可以定时性、周期性或连续定位的方式来获得自身的位置，移动终端在本地对自身的位置是否超出该距离阈值作出及时的判断，提高了监控的实时性，无需向服务器不断地发送自身的位置后通过服务器来判断是否超出了该距离阈值，从而减少了不断向服务器发送自身位置所造成的过多流量的耗费。

[0011] 其中，该移动终端具有定位功能和网络传输功能，举例来说，该移动终端可以为电子手环、电子手镯、手机等移动便携式电子设备。该报警信息可以为报警声。

[0012] 较佳地，步骤 S_1 为：该移动终端从一服务器接收一基准 GPS（全球定位系统）坐标值作为该基准位置、并接收该距离阈值；

[0013] 步骤 S_2 为：该移动终端通过 GPS 定位获得自身的 GPS 坐标值作为该位置。

[0014] 该基准 GPS 坐标值和该距离阈值可通过向该服务器获取，也可以向其它设备获取，只要该设备能够与该移动终端实现数据传输即可，实现数据传输的方式可以为但不限于 GPRS（通用分组无线服务）或 WIFI（无线局域网）方式。

[0015] 较佳地，步骤 S_4 为：该移动终端向该服务器输出该报警信息和该位置的信息。

[0016] 该移动终端的位置在超出所设定的距离阈值范围时，才向该服务器输出报警信息和该位置的信息，该报警信息可以是一报警信号，服务器根据收到的该报警信号发出报警

声或向一联系人发送报警短信。

[0017] 较佳地,步骤 S_4 为:该移动终端向该服务器输出该报警信息,并以预设的一时间间隔定时定位获得自身的位置信息并发送至该服务器,该移动监控方法还包括以下步骤:

[0018] S_5 、该服务器根据收到的该些位置信息绘制该移动终端的移动轨迹。

[0019] 该移动终端在超出该距离阈值的设定范围后,每隔该时间间隔都会定位获取自身的位置信息并发送至服务器,即使得服务器能够定时收到该移动终端的即时位置,从而进一步根据这些位置信息来绘制该移动终端的移动轨迹。服务器需要对移动终端超过设定范围的情况进行跟踪,以实现对该移动终端的监控,对于移动终端在设定范围内的情况,服务器无需对其进行跟踪。

[0020] 本发明还提供一种移动终端,其特点在于,包括一网络传输模块、一定位模块、一判断模块、一输出模块,该网络传输模块用于获取一基准位置和一距离阈值;该定位模块用于定位获得该移动终端的位置;该判断模块用于当该位置与该基准位置之间的距离大于该距离阈值时调用该输出模块;该输出模块用于输出一报警信息和该位置的信息。

[0021] 较佳地,该网络传输模块用于接收一服务器发送的一基准 GPS 坐标值作为该基准位置、并接收该距离阈值;

[0022] 该定位模块用于通过 GPS 定位获得该移动终端的 GPS 坐标值作为该位置。

[0023] 较佳地,该输出模块用于向该服务器输出该报警信息和该位置的信息。

[0024] 较佳地,该输出模块用于输出该报警信息并以预设的一时间间隔定时向该服务器发送该定位模块定时定位获得的位置信息。

[0025] 本发明还提供一种移动监控系统,其特点在于,包括上述的移动终端和服务器,该服务器还用于接收该些位置信息后绘制该移动终端的移动轨迹。

[0026] 本发明的积极进步效果在于:移动终端对自身的位置是否超出区域及时作出判断,并仅将超出区域后的位置信息发送给服务器,提高了监控的实时性,减少了不断向服务器发送自身位置所造成的过多流量的耗费。

附图说明

[0027] 图 1 为本发明实施例 1 的移动监控方法流程图。

[0028] 图 2 为本发明实施例 2 的移动监控方法流程图。

[0029] 图 3 为本发明实施例 3 的移动终端的示意图。

[0030] 图 4 为本发明实施例 4 的移动监控系统的示意图。

具体实施方式

[0031] 下面通过实施例的方式进一步说明本发明,但并不因此将本发明限制在所述的实施例范围之中。

[0032] 实施例 1

[0033] 本实施例提供一种移动监控方法,如图 1 所示,包括以下步骤:

[0034] 步骤 100、移动终端从一服务器接收一基准 GPS 坐标值和该距离阈值;

[0035] 步骤 101、该移动终端通过 GPS 定位获得自身的 GPS 坐标值;

[0036] 步骤 102、判断该 GPS 坐标值与该基准 GPS 坐标值之间的距离是否大于该距离阈

值,若是,则进入步骤 103,若否,返回步骤 101;

[0037] 步骤 103、该移动终端向该服务器输出一报警信息和该 GPS 坐标值,该报警信息为服务器发出报警声。

[0038] 移动终端对自身的位置是否超出该距离阈值能够作出及时的判断,提高了监控的实时性,无需向服务器不断地发送自身的位置后通过服务器来判断是否超出了该距离阈值,从而减少了向服务器发送自身位置所造成的过多流量的耗费。

[0039] 实施例 2

[0040] 本实施例提供一种移动监控方法,如图 2 所示,本实施例与实施例 1 的区别在于:步骤 103 为:移动终端向该服务器输出该报警信息,并以预设的一时间间隔定时定位获得自身的位置信息并发送至该服务器;这些位置信息为定时定位移动终端所获得的多个 GPS 坐标值。

[0041] 步骤 103 之后还包括:

[0042] 步骤 104、该服务器根据收到的这些位置信息绘制该移动终端的移动轨迹,该服务器能够实时监控到移动终端在超出区域后移动终端的移动轨迹。

[0043] 实施例 3

[0044] 本实施例提供一种移动终端,如图 3 所示,该移动终端包括一网络传输模块 1、一定位模块 2、一判断模块 3、一输出模块 4,

[0045] 网络传输模块 1 用于接收一服务器发送的一基准 GPS 坐标值和该距离阈值;

[0046] 定位模块 2 用于通过 GPS 定位获得该移动终端的 GPS 坐标值;

[0047] 判断模块 3 用于当该 GPS 坐标值与该基准 GPS 坐标值之间的距离大于该距离阈值时调用输出模块 4;

[0048] 输出模块 4 用于输出一报警信息并以预设的一时间间隔定时向该服务器发送定位模块 2 定时定位获得的位置信息。

[0049] 实施例 4

[0050] 本实施例提供一种移动监控系统,如图 4 所示,该移动监控系统包括实施例 3 中的移动终端和实施例 3 中提到的服务器 5,服务器 5 还用于接收这些位置信息后绘制该移动终端的移动轨迹。

[0051] 综上所述,移动终端对自身的位置是否超出该距离阈值能够作出及时的判断,提高了监控的实时性,无需向服务器不断地发送自身的位置后通过服务器来判断是否超出了该距离阈值,从而减少了向服务器发送自身位置所造成的过多流量的耗费。

[0052] 虽然以上描述了本发明的具体实施方式,但是本领域的技术人员应当理解,这些仅是举例说明,本发明的保护范围是由所附权利要求书限定的。本领域的技术人员在不背离本发明的原理和实质的前提下,可以对这些实施方式做出多种变更或修改,但这些变更和修改均落入本发明的保护范围。

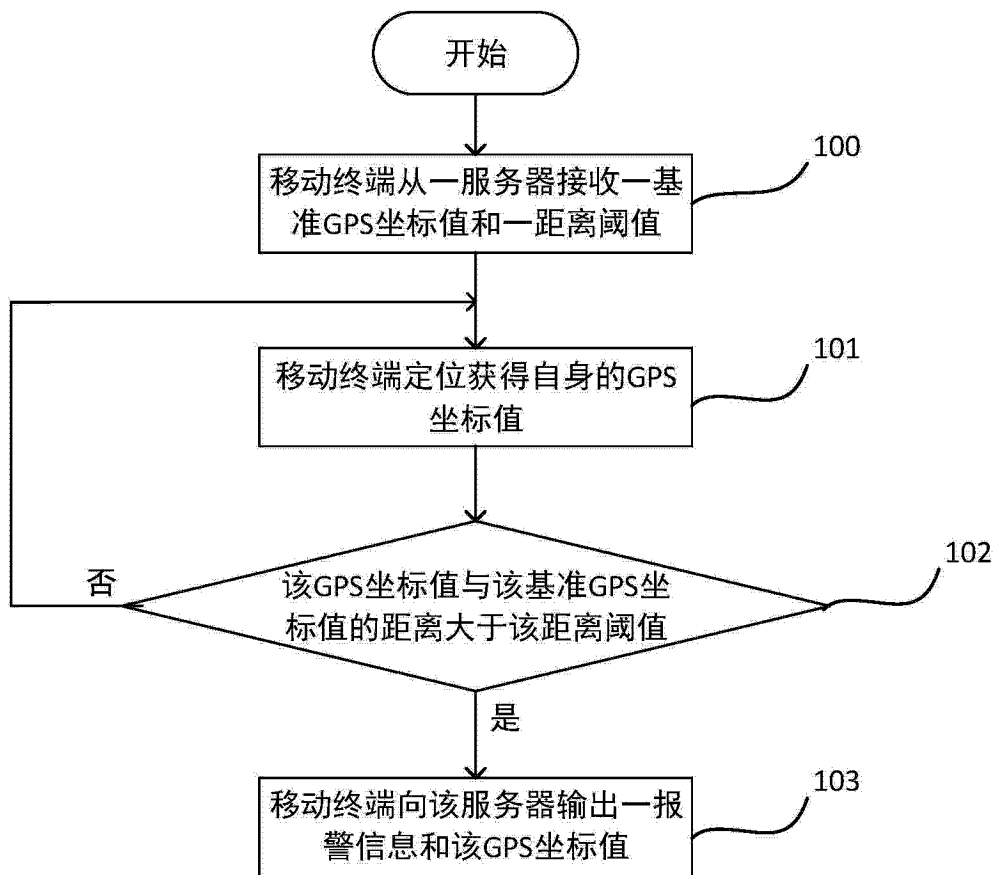


图 1

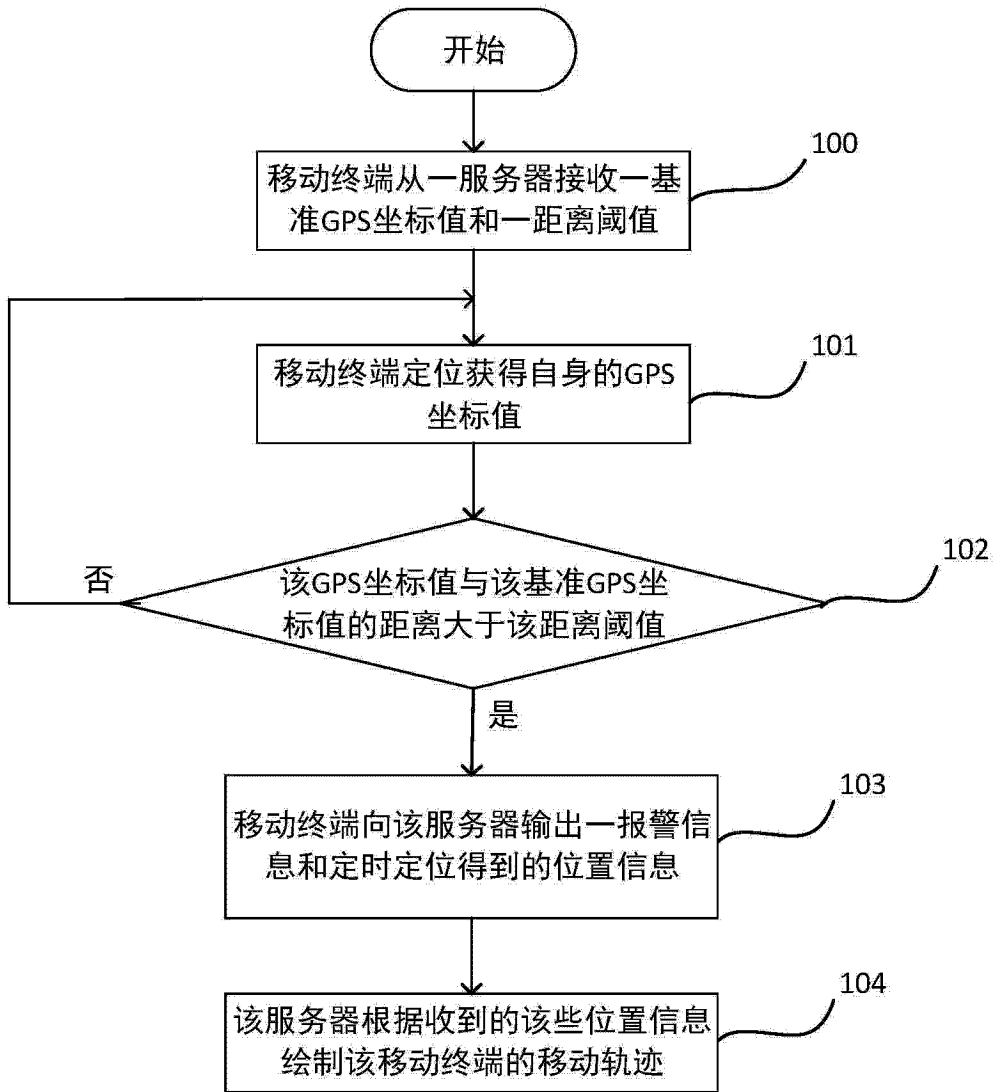


图 2

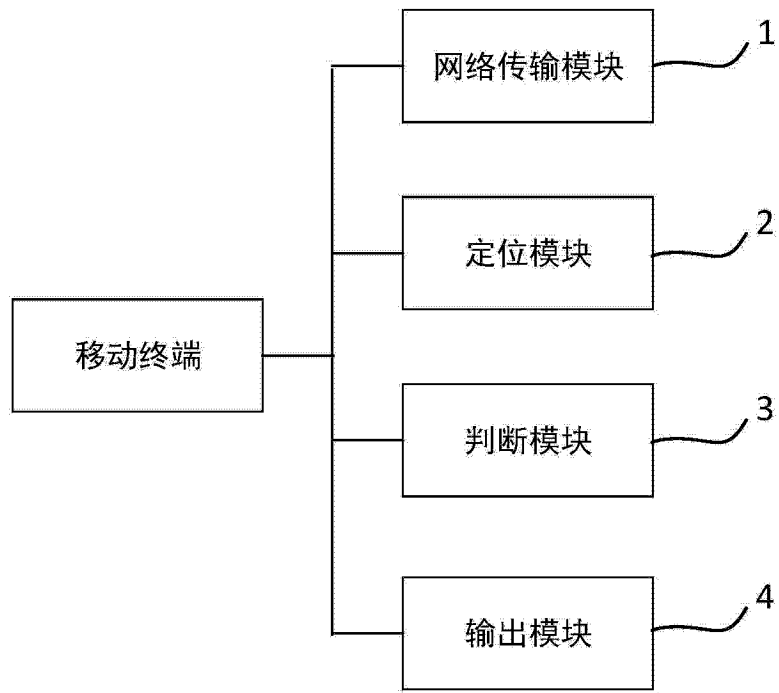


图 3

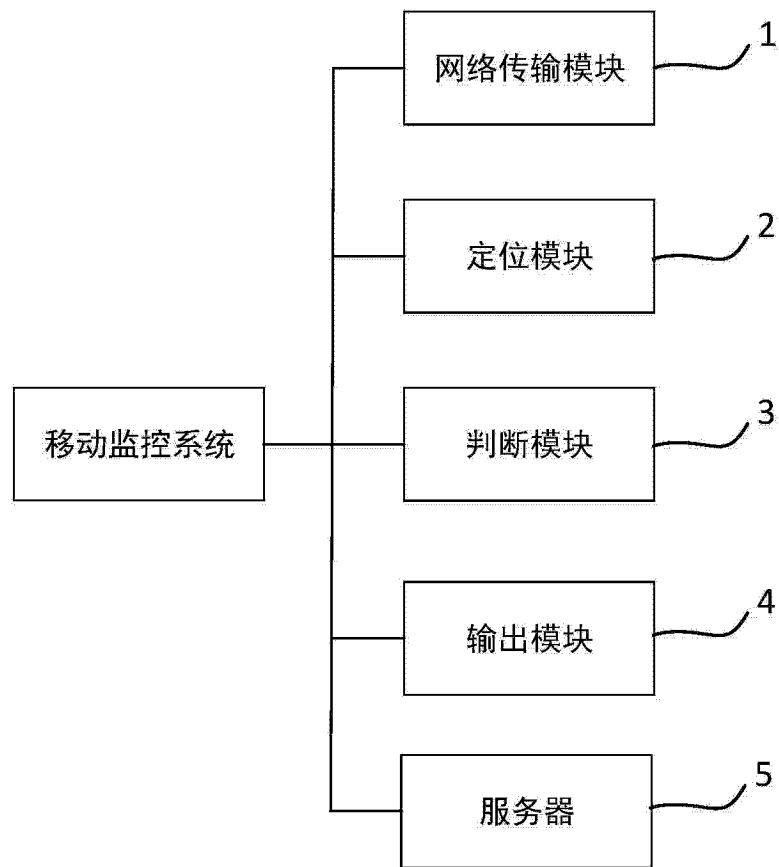


图 4