



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102375959 A

(43) 申请公布日 2012. 03. 14

(21) 申请号 201010247982. 6

(22) 申请日 2010. 08. 04

(71) 申请人 阿丹电子企业股份有限公司

地址 中国台湾台北县

(72) 发明人 庞立达

(74) 专利代理机构 北京律诚同业知识产权代理

有限公司 11006

代理人 梁挥 张燕华

(51) Int. Cl.

G06K 7/00 (2006. 01)

H04W 4/02 (2009. 01)

H04W 4/12 (2009. 01)

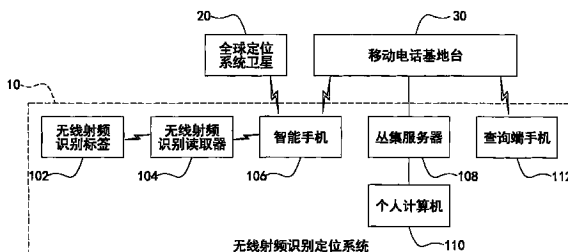
权利要求书 2 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 发明名称

无线射频识别定位系统及其方法

(57) 摘要

一种无线射频识别定位系统及其方法,应用于至少一全球定位系统卫星及一移动电话基地台。该无线射频识别定位系统包含一无线射频识别标签、一无线射频识别读取器及一智能型手机。该无线射频识别标签传送一无线射频识别信息信号至该无线射频识别读取器;该无线射频识别读取器传送该无线射频识别信息信号至该智能型手机;该智能型手机并借由应用该全球定位系统卫星得知该无线射频识别标签的位置信息;该智能型手机传送该无线射频识别标签的位置信息及该无线射频识别信息信号至该移动电话基地台。应用本发明揭示的无线射频识别定位系统及其方法时,可借由该个人计算机或该查询端手机轻易并准确而实时查询出该无线射频识别标签所在位置及相关信息。



1. 一种无线射频识别定位系统,应用于至少一全球定位系统卫星及一移动电话基地台,其特征在于,该无线射频识别定位系统包含:

一无线射频识别标签;

一无线射频识别读取器,该无线射频识别读取器无线电连接至该无线射频识别标签;

及

一智能型手机,该智能型手机无线电连接至该无线射频识别读取器;

其中,该无线射频识别标签传送一无线射频识别信息信号至该无线射频识别读取器;该无线射频识别读取器传送该无线射频识别信息信号至该智能型手机;该智能型手机并借由应用该全球定位系统卫星得知该无线射频识别标签的位置信息;该智能型手机传送该无线射频识别标签的位置信息及该无线射频识别信息信号至该移动电话基地台。

2. 根据权利要求1所述的无线射频识别定位系统,其特征在于,还包含一丛集服务器,该丛集服务器电连接至该移动电话基地台。

3. 根据权利要求2所述的无线射频识别定位系统,其特征在于,还包含一个人计算机,该个人计算机电连接至该丛集服务器。

4. 根据权利要求2所述的无线射频识别定位系统,其特征在于,还包含一查询端手机,该查询端手机无线电连接至该移动电话基地台。

5. 根据权利要求2所述的无线射频识别定位系统,其特征在于,该无线射频识别读取器系蓝牙技术传送该无线射频识别信息信号至该智能型手机。

6. 一种无线射频识别定位方法,应用于至少一全球定位系统卫星及一移动电话基地台,其特征在于,该无线射频识别定位方法包含:

a. 设置一无线射频识别标签;

b. 设置一无线射频识别读取器,该无线射频识别读取器无线电连接至该无线射频识别标签;

c. 设置一智能型手机,该智能型手机无线电连接至该无线射频识别读取器;

d. 该无线射频识别标签传送一无线射频识别信息信号至该无线射频识别读取器;

e. 该无线射频识别读取器传送该无线射频识别信息信号至该智能型手机;

f. 该智能型手机并借由应用该全球定位系统卫星得知该无线射频识别标签的位置信息;及

g. 该智能型手机传送该无线射频识别标签的位置信息及该无线射频识别信息信号至该移动电话基地台。

7. 根据权利要求6所述的无线射频识别定位方法,其特征在于,还包含:

h. 设置一丛集服务器,该丛集服务器电连接至该移动电话基地台;及

i. 该移动电话基地台传送该无线射频识别标签的位置信息及该无线射频识别信息信号至该丛集服务器。

8. 根据权利要求7所述的无线射频识别定位方法,其特征在于,还包含:

j. 设置一个人计算机,该个人计算机电连接至该丛集服务器;及

k. 该丛集服务器传送该无线射频识别标签的位置信息及该无线射频识别信息信号至该个人计算机。

9. 根据权利要求7所述的无线射频识别定位方法,其特征在于,还包含:

1. 设置一查询端手机,该查询端手机无线电连接至该移动电话基地台;及
 - m. 该移动电话基地台传送该无线射频识别标签的位置信息及该无线射频识别信息信号至该查询端手机。
10. 根据权利要求 7 所述的无线射频识别定位方法,其特征在于,步骤 e 该无线射频识别读取器以蓝牙技术传送该无线射频识别信息信号至该智能型手机。

无线射频识别定位系统及其方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种定位系统及其方法,特别涉及一种无线射频识别定位系统及其方法。

背景技术

[0002] RFID(Radio Frequency IDentification)即射频识别技术,又称为电子标签或无线射频识别。RFID是一种通信技术,可通过无线电信号识别特定目标并读写相关数据,而无需识别系统与特定目标之间建立机械或光学接触。RFID可应用的领域十分广泛,主要决定因素是该项技术在相对应领域中的经济效益。经常提到的具体应用包括:图书馆管理系统、钞票及产品防伪技术、身份证、通行证、门票、电子收费系统(如悠游卡)、家畜或野生动物识别、病人识别、电子病历及物流管理等等。

[0003] RFID技术可以实现从商品设计、原材料采购、半成品与制成品的生产、运输、仓储、配送及销售。甚至退货处理与售后服务等所有供应链环节的实时监控,准确掌握产品相关信息,诸如制造商、生产时间、地点、颜色、尺寸、数量、到达地及接收者等等。在整个电子商务领域,许多人把RFID技术看作为继因特网和移动通信两大技术潮流后的又一次潮流。

[0004] 然而,目前现有RFID技术存在着一个缺点,那就是当RFID应用在室外某地时,在远处的室内使用者或室外使用者无法实时使用个人计算机或手机查询得知目前RFID的位置及使用状况。

发明内容

[0005] 为改善上述现有技术的缺点,本发明的目的在于提供一种无线射频识别定位系统。

[0006] 为改善上述现有技术的缺点,本发明的另一目的在于提供一种无线射频识别定位方法。

[0007] 为达到本发明的上述目的,本发明的无线射频识别定位系统系应用于至少一全球定位系统卫星及一移动电话基地台。该无线射频识别定位系统包含一无线射频识别标签;一无线射频识别读取器,该无线射频识别读取器无线电连接至该无线射频识别标签;及一智能型手机,该智能型手机无线电连接至该无线射频识别读取器。该无线射频识别标签传送一无线射频识别信息信号至该无线射频识别读取器;该无线射频识别读取器传送该无线射频识别信息信号至该智能型手机;该智能型手机并借由应用该全球定位系统卫星得知该无线射频识别标签的位置信息;该智能型手机传送该无线射频识别标签的位置信息及该无线射频识别信息信号至该移动电话基地台。

[0008] 为达到本发明的上述另一目的,本发明的无线射频识别定位方法应用于至少一全球定位系统卫星及一移动电话基地台。该无线射频识别定位方法包含:设置一无线射频识别标签;设置一无线射频识别读取器,该无线射频识别读取器无线电连接至该无线射频识别标签;设置一智能型手机,该智能型手机无线电连接至该无线射频识别读取器;该无线

射频识别标签传送一无线射频识别信息信号至该无线射频识别读取器；该无线射频识别读取器传送该无线射频识别信息信号至该智能型手机；该智能型手机并借由应用该全球定位系统卫星得知该无线射频识别标签的位置信息；及该智能型手机传送该无线射频识别标签的位置信息及该无线射频识别信息信号至该移动电话基地台。

[0009] 本发明的功效在于，应用本发明揭示的无线射频识别定位系统及其方法时，可借由该个人计算机或该查询端手机轻易并准确而实时查询出该无线射频识别标签所在位置及相关信息。

[0010] 以下结合附图和具体实施例对本发明进行详细描述，但不作为对本发明的限定。

附图说明

[0011] 图 1 为本发明的无线射频识别定位系统方框图；

[0012] 图 2 为本发明的无线射频识别定位方法流程图。

[0013] 其中，附图标记

[0014] 无线射频识别定位系统 10

[0015] 全球定位系统卫星 20

[0016] 移动电话基地台 30

[0017] 无线射频识别标签 102

[0018] 无线射频识别读取器 104

[0019] 智能型手机 106

[0020] 丛集服务器 108

[0021] 个人计算机 110

[0022] 查询端手机 112

[0023] 步骤 S02 ~ S26

具体实施方式

[0024] 下面结合附图对本发明的结构原理和工作原理作具体的描述：

[0025] 请参考图 1，其为本发明的无线射频识别定位系统方框图。本发明的无线射频识别定位系统 10 应用于至少一全球定位系统卫星 20 (GPS satellite) 及一移动电话基地台 30 (mobile phone base station)。该无线射频识别定位系统 10 包含一无线射频识别标签 102 (RFID tag)、一无线射频识别读取器 104 (RFID reader)、一智能型手机 106 (smart mobile phone)、一丛集服务器 108 (cluster server)、一个人计算机 110 (PC) 及一查询端手机 112。

[0026] 该无线射频识别读取器 104 无线电连接至该无线射频识别标签 102；该智能型手机 106 无线电连接至该无线射频识别读取器 104；该丛集服务器 108 电连接至该移动电话基地台 30；该个人计算机 110 电连接至该丛集服务器 108；该查询端手机 112 无线电连接至该移动电话基地台 30。

[0027] 该无线射频识别标签 102 传送一无线射频识别信息信号至该无线射频识别读取器 104；该无线射频识别读取器 104 传送该无线射频识别信息信号至该智能型手机 106；该智能型手机 106 并借由应用该全球定位系统卫星 20 得知该无线射频识别标签 102 的位置

信息；该智能型手机 106 传送该无线射频识别标签 102 的位置信息及该无线射频识别信息信号至该移动电话基地台 30。

[0028] 该移动电话基地台 30 传送该无线射频识别标签的位置信息及该无线射频识别信息信号至该丛集服务器 108；该丛集服务器 108 传送该无线射频识别标签 102 的位置信息及该无线射频识别信息信号至该个人计算机 110；借此，该个人计算机 110 可得知该无线射频识别标签 102 的位置信息及该无线射频识别信息信号的内容。除此之外，亦可借由该查询端手机 112 要求该移动电话基地台 30 传送该无线射频识别标签 102 的位置信息及该无线射频识别信息信号至该查询端手机 112，以得知该无线射频识别标签 102 的位置信息及该无线射频识别信息信号的内容。

[0029] 该无线射频识别信息信号包含该无线射频识别标签 102 的所有信息，甚至该无线射频识别标签 102 若与一温度传感器（未图标）一起应用时，该无线射频识别信息信号将包含该温度传感器所感应到的温度信息；该无线射频识别读取器 104 以蓝牙技术 (Bluetooth) 或 Wi-Fi 等等技术传送该无线射频识别信息信号至该智能型手机 106；该智能型手机 106 以 GPRS 或 3G 等等技术传送该无线射频识别标签 102 的位置信息及该无线射频识别信息信号至该移动电话基地台 30。

[0030] 请参考图 2，其为本发明的无线射频识别定位方法流程图。本发明的无线射频识别定位方法应用于至少一全球定位系统卫星及一移动电话基地台。该无线射频识别定位方法包含下列步骤：

[0031] 设置一无线射频识别标签 (S02)；设置一无线射频识别读取器，该无线射频识别读取器无线电连接至该无线射频识别标签 (S04)；设置一智能型手机，该智能型手机无线电连接至该无线射频识别读取器 (S06)；该无线射频识别标签传送一无线射频识别信息信号至该无线射频识别读取器 (S08)；该无线射频识别读取器传送（例如以蓝牙技术传送）该无线射频识别信息信号至该智能型手机 (S10)；该智能型手机并借由应用该全球定位系统卫星得知该无线射频识别标签的位置信息 (S12)；该智能型手机传送该无线射频识别标签的位置信息及该无线射频识别信息信号至该移动电话基地台 (S14)。

[0032] 设置一丛集服务器，该丛集服务器电连接至该移动电话基地台 (S16)；该移动电话基地台传送该无线射频识别标签的位置信息及该无线射频识别信息信号至该丛集服务器 (S18)；设置一个人计算机，该个人计算机电连接至该丛集服务器 (S20)；该丛集服务器传送该无线射频识别标签的位置信息及该无线射频识别信息信号至该个人计算机 (S22)；设置一查询端手机，该查询端手机无线电连接至该移动电话基地台 (S24)；该移动电话基地台传送该无线射频识别标签的位置信息及该无线射频识别信息信号至该查询端手机 (S26)。

[0033] 请复参考图 1，在应用本发明的无线射频识别定位系统及其方法时，将可借由该个人计算机 110 或该查询端手机 112 轻易并准确而实时查询出该无线射频识别标签 102 所在位置及相关信息。

[0034] 当然，本发明还可有其它多种实施例，在不背离本发明精神及其实质的情况下，熟悉本领域的技术人员当可根据本发明作出各种相应的改变和变形，但这些相应的改变和变形都应属于本发明所附的权利要求的保护范围。

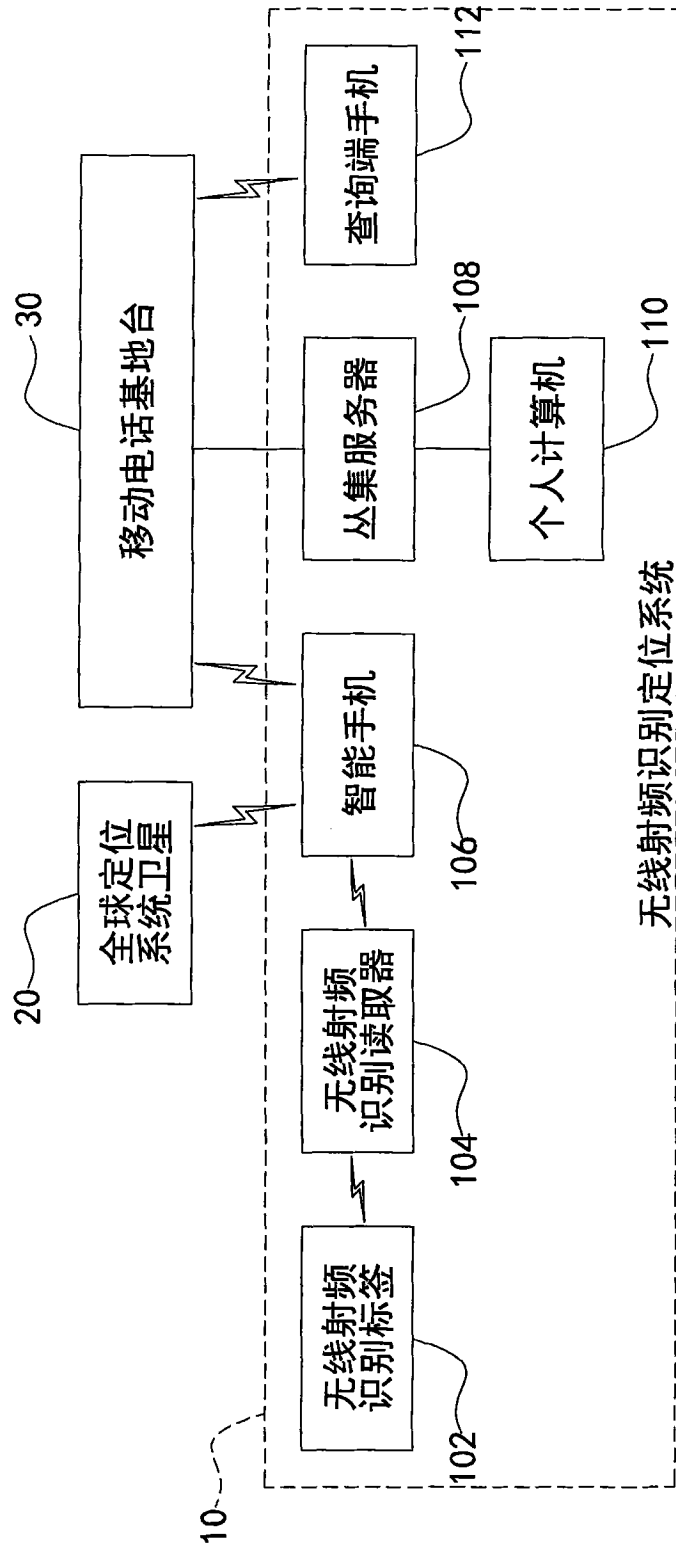


图 1

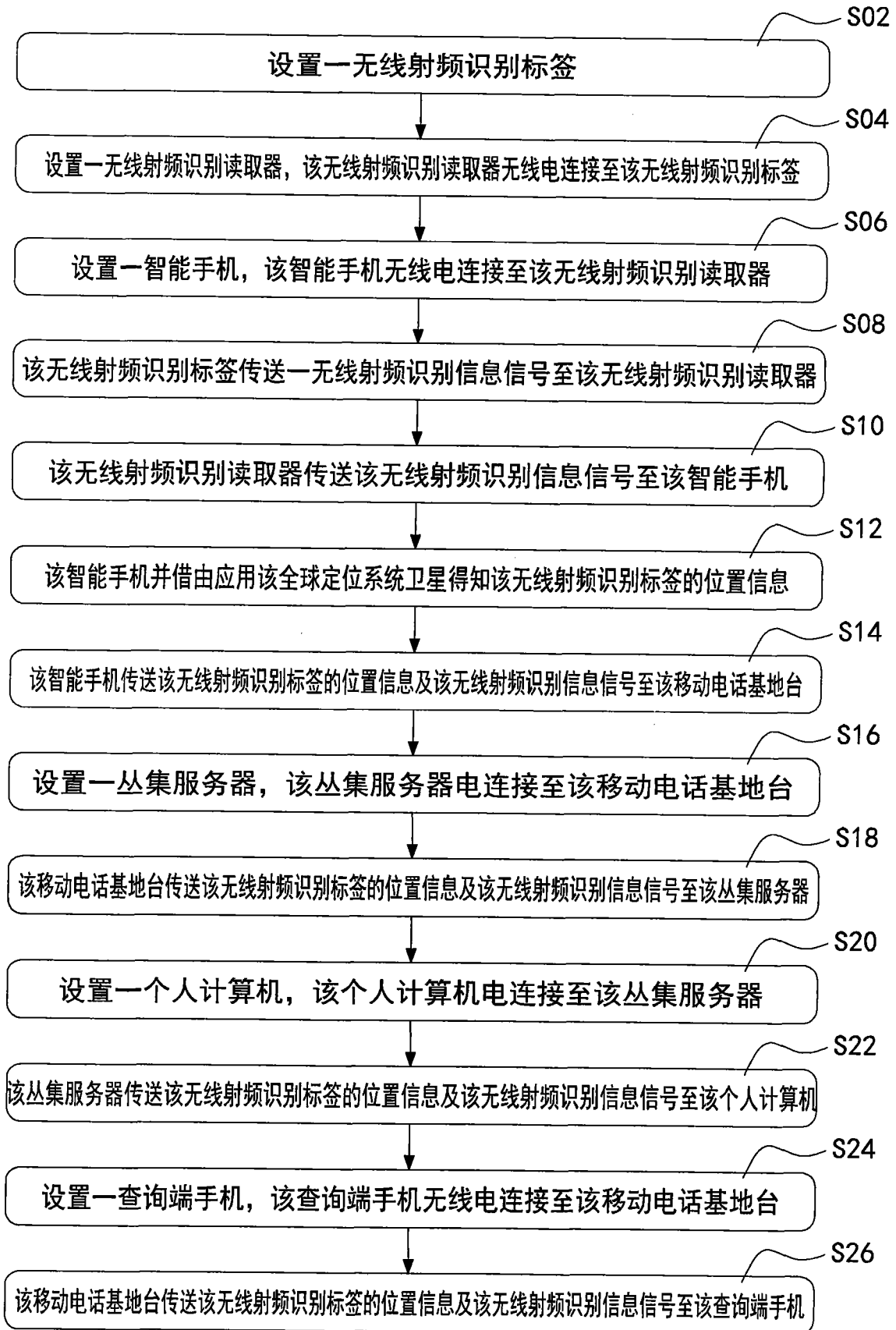


图 2