



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202919349 U

(45) 授权公告日 2013.05.08

(21) 申请号 201220591057.X

(22) 申请日 2012.11.09

(73) 专利权人 厦门汇恒通信科技有限公司

地址 361000 福建省厦门市湖里区东渡路  
250 号金龙大厦 A 栋 18D

(72) 发明人 熊晨锋

(74) 专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所  
有限公司 35204

代理人 连耀忠

(51) Int. Cl.

A45F 3/04 (2006.01)

G01S 19/48 (2010.01)

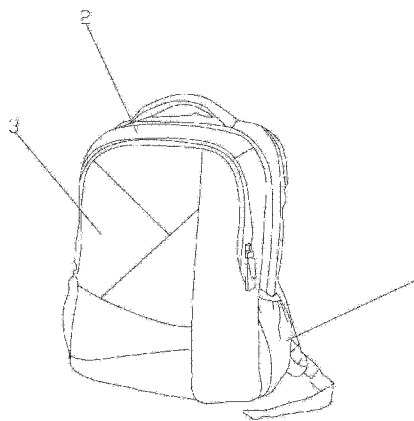
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种太阳能供电定位包

### (57) 摘要

一种太阳能供电定位包,包括包体,所述包体上还设有卫星/基站定位器和太阳能面板,该卫星/基站定位器包括卫星定位模块、与该卫星定位模块相连将获取到的位置信息发送至远端监控服务器的通讯模块以及与太阳能面板相连为各个模块供电的电源模块。本实用新型的包增加了个人定位功能,采用基站定位技术与卫星定位相结合,基站定位作为卫星定位的补充,卫星信号正常时,采用卫星定位,位置精确;卫星无信号时(如阴雨天、室内、地下室等)自动切换为基站定位,真正实现全天候、随时随地定位。同时,采用太阳能供电,也解决了定位器的电源问题,不仅大大提高了定位器的待机时间,并且经济环保,使用方便。



1. 一种太阳能供电定位包,包括包体,其特征在于:所述包体上还设有卫星/基站定位器和太阳能面板,该卫星/基站定位器包括卫星定位模块、与该卫星定位模块相连将获取到的位置信息发送至远端监控服务器的通讯模块以及与太阳能面板相连为各个模块供电的电源模块。

2. 如权利要求1所述的一种太阳能供电定位包,其特征在于:所述电源模块包括蓄电池和电源管理模块,该电源管理模块与蓄电池和所述太阳能面板相连用于对蓄电池充电。

3. 如权利要求1或2所述的一种太阳能供电定位包,其特征在于:所述卫星/基站定位器还包括有监听装置,该监听装置与所述通讯模块相连。

4. 如权利要求3所述的一种太阳能供电定位包,其特征在于:所述卫星/基站定位器还包括有按键装置,该按键装置与所述通讯模块相连。

5. 如权利要求4所述的一种太阳能供电定位包,其特征在于:所述卫星/基站定位器还包括有指示灯,该指示灯与所述通讯模块相连。

6. 如权利要求4或5所述的一种太阳能供电定位包,其特征在于:所述卫星/基站定位器还包括有振动装置,该振动装置与所述通讯模块相连。

7. 如权利要求6所述的一种太阳能供电定位包,其特征在于:所述通讯模块为 GSM 通讯模块或 GPRS 通讯模块或 CDMA 通讯模块或 WCDMA 通讯模块或 TD-SCDMA 通讯模块或 CDMA2000 通讯模块或 TD-LTE 通讯模块或 FDD-LTE 通讯模块。

8. 如权利要求7所述的一种太阳能供电定位包,其特征在于:所述卫星定位模块为 GPS 卫星定位模块或北斗卫星定位模块。

## 一种太阳能供电定位包

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及日常生活用品领域,特别是一种太阳能供电定位包。

### 背景技术

[0002] 目前,通过分析人群特点,儿童、老人和户外运动爱好者是最需要个人定位服务的群体。儿童和老人作为弱势群体,特别需要得到有效的监护和照顾,作为监护人也希望能够实时掌握被监护人的行踪和所处环境。户外运动爱好者在进行户外活动时也很有必要配备个人定位器,以便在遇到紧急的情况下,能得到及时、有效的处理。

[0003] 现有市场上的个人定位器在设计上大都采用电池供电方式,每次使用前,要先充满电,然后再随身携带在身上。不但使用不便,电池容量也有限,容易造成定位器待机时间短,需要频繁充电。这些缺陷大大限制了个人定位的推广、应用。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于克服现有技术中的个人定位应用的不足,提出一种将个人定位与日常用的包相结合,能实时监控背包者的行踪和所处环境的太阳能供电定位包。

[0005] 本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种太阳能供电定位包,包括包体,其特征在于:所述包体上还设有卫星/基站定位器和太阳能面板,该卫星/基站定位器包括卫星定位模块、与该卫星定位模块相连将获取到的位置信息发送至远端监控服务器的通讯模块以及与太阳能面板相连为各个模块供电的电源模块。

[0007] 进一步的,所述电源模块包括蓄电池和电源管理模块,该电源管理模块与蓄电池和所述太阳能面板相连用于对蓄电池充电。

[0008] 进一步的,所述卫星/基站定位器还包括有监听装置,该监听装置与所述通讯模块相连。

[0009] 进一步的,所述卫星/基站定位器还包括有按键装置,该按键装置与所述通讯模块相连。

[0010] 进一步的,所述卫星/基站定位器还包括有指示灯,该指示灯与所述通讯模块相连。

[0011] 进一步的,所述卫星/基站定位器还包括有振动装置,该振动装置与所述通讯模块相连。

[0012] 进一步的,所述通讯模块为 GSM 通讯模块或 GPRS 通讯模块或 CDMA 通讯模块或 WCDMA 通讯模块或 TD-SCDMA 通讯模块或 CDMA2000 通讯模块或 TD-LTE 通讯模块或 FDD-LTE 通讯模块。

[0013] 进一步的,所述卫星定位模块为 GPS 卫星定位模块或北斗卫星定位模块。

[0014] 由上述对本实用新型的描述可知,与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效

果：

[0015] 一、本实用新型的供电装置采用太阳能板对蓄电池进行充电，太阳能板位于包体外侧能充分吸收太阳能，有效解决了个人定位缺少大容量电源的问题，不仅大大提高了定位器的待机时间，并且经济环保、使用方便；

[0016] 二、本实用新型的卫星 / 基站定位器定位精确，卫星信号正常时，通过卫星定位模块获取经度、纬度、海拔、速度和方向等信息；卫星信号弱时，通讯模块自动切换为基站定位来获取所处蜂窝基站的小区号，而后将信息经通讯模块发送至远端监控服务器从而实现了对个人的精确定位；

[0017] 三、本实用新型的卫星 / 基站定位器功能多样，还设有监听装置，用于监听周围 5 米范围内声音来判断所处环境，另外，按键装置包括电源按钮和应急的紧急报警按钮等；

[0018] 四、本实用新型的卫星 / 基站定位器具有智能定位功能，在包体上设置可检测包体状态的振动装置，当包体处于移动状态时，每隔一段时间自动上传位置信息，当包体处于静止状态时，自动切换为待机状态，节约设备用电；

[0019] 五、本实用新型的卫星 / 基站定位器选择多样，通讯模块可根据不同的网络设置为 GSM 通讯模块或 GPRS 通讯模块或 CDMA 通讯模块或 WCDMA 通讯模块或 TD-SCDMA 通讯模块或 CDMA2000 通讯模块或 TD-LTE 通讯模块或 FDD-LTE 通讯模块或其他，卫星定位模块也可选择采用 GPS 卫星定位模块或北斗卫星定位模块或其他；

[0020] 六、本实用新型将卫星 / 基站定位器与日常生活用包相结合，携带更方便，包可以是背包、挎包、登山包、书包等，能涵盖最需要个人定位的受众群体，如：户外运动爱好者、学生等。

#### 附图说明

[0021] 图 1 为本实用新型的立体结构示意图；

[0022] 图 2 为本实用新型的卫星 / 基站定位器和供电装置的连接结构示意图。

[0023] 说明：1、包体；2、卫星 / 基站定位器；3、太阳能面板；4、电源模块；11、电源管理模块；12、卫星定位模块；13、通讯模块；14、监听装置；15、按键装置；16、指示灯；17、振动装置；18、蓄电池；19、电源适配器。

#### 具体实施方式

[0024] 以下通过具体实施方式对本实用新型作进一步的描述。

[0025] 参照图 1、图 2，一种太阳能供电定位包，包括包体 1，包体 1 上还设有卫星 / 基站定位器 2 和太阳能面板 3，该卫星 / 基站定位器 2 包括卫星定位模块 12、与该卫星定位模块 12 相连将获取到的位置信息发送至远端监控服务器的通讯模块 13 以及与太阳能面板 3 相连为各个模块供电的电源模块 4。该电源模块 4 包括蓄电池 18 和电源管理模块 11，该电源管理模块 11 与蓄电池 18 和太阳能面板 3 相连用于对蓄电池 18 充电。为了保证蓄电池的供电量，在包体 1 上还设有电源适配器 19，该电源适配器 19 与电源管理模块 11 相连用于在没有太阳光的情况下对蓄电池 18 充电。

[0026] 卫星 / 基站定位器 2 还包括有监听装置 14 和按键装置 15，该监听装置 14 和按键装置 15 分别与通讯模块 13 相连，监听装置 14 用于监听周围五米内的声音，按键装置 15 包

括有电源按钮和紧急报警按钮等。另外,卫星/基站定位器 2 上还设有分别用于指示电源、卫星信号和通讯信号的指示灯 16,该指示灯 16 与通讯模块 13 相连。卫星/基站定位器 2 还包括有振动传装置 17,该振动装置 17 与通讯模块 13 相连用于检测包体状态。通讯模块 13 可根据不同移动网络设置为 GSM 通讯模块或 GPRS 通讯模块或 CDMA 通讯模块或 WCDMA 通讯模块或 TD-SCDMA 通讯模块或 CDMA2000 通讯模块或 TD-LTE 通讯模块或 FDD-LTE 通讯模块或其他。卫星定位模块 12 可以是 GPS 卫星定位模块或北斗卫星定位模块或其他。

[0027] 首次启用太阳能供电定位包时,需给卫星/基站定位器配备一张 SIM 卡,并开启无线数据上网功能。卫星/基站定位器开机后,首先通过另一手机通过短信给卫星/基站定位器设置管理密码及若干监护人手机号码。之后卫星/基站定位器可进入正常工作状态。本实用新型可实现如下功能:

[0028] 两种定位模式:一、卫星定位模式;卫星信号正常时,卫星/基站定位器通过卫星定位模块获取经度、纬度、海拔、速度、方向等信息,并通过通讯模块将这些信息发送到定位监控服务器以完成定位过程。二、基站定位模式;如果卫星无信号或信号不良,卫星/基站定位器自动切换至基站定位模式,在此定位模式下,通讯模块获取当前自身所处蜂窝基站的 CellID(小区号),并将此 ID 发送至监控服务器,监控服务器根据一定算法,将此 ID 转化成适当的经纬度信息以完成定位过程。

[0029] 三种定位方式:一、按需定位方式,卫星/基站定位器默认处于待机状态,当需要进行定位时,通过短信或手机振铃触发定位器,使其进入工作状态实现位置定位,当次定位结束后,又自动进入待机状态;此工作方式的好处是,可以节约用电,大大提高定位器待机时间。二、智能定位方式,卫星/基站定位器根据振动装置判断定位包是处于静止状态还是移动状态,当包体处于移动状态时,卫星/基站定位器将置于工作状态,每间隔一定时间自动上传一次位置信息,实现移动状态下实时跟踪定位,当包体处于静止状态时,定位器自动切换为待机状态,暂停上报位置信息。此方式的优点是,既实现了包体移动状态下的实时定位,又可在静止状态时最大限度的节约设备用电;三、实时在线定位方式,此方式下,卫星/基站定位器一直处于工作状态,每间隔一定时间自动上传一次位置信息,可对定位对象实时跟踪锁定;在紧急情况下可切换至实时在线定位方式,便于实时跟踪定位,卫星/基站定位器默认设置为智能定位方式。

[0030] 三种位置查询方式:一、短信查询方法,监护人发送查询短信至卫星/基站定位器所属手机号码,该定位器将回复当前位置的文本描述短信;二、电脑查询方式,用分配的账号登陆监控服务器,可在地图上直观的查询位置信息;三、手机查询方式,在手机上安装定位监控客户端软件,也能在手机界面实现地图查看位置信息,从而实现随时随地监控。

[0031] 当太阳能供电定位包的使用者碰到紧急情况时,可按下紧急报警按钮触发紧急呼救,此时定位监控平台将收到报警信息,同时设定的监护人手机也将收到报警短信。在定位监控平台协助报警的同时,监护人也可拨打定位器上的手机号码,通过监听装置监听报警人周边的声音,以便适当处置险情。

[0032] 上述仅为本实用新型的一个具体实施方式,但本实用新型的设计构思并不局限于此,凡利用此构思对本实用新型进行非实质性的改动,均应属于侵犯本实用新型保护范围的行为。

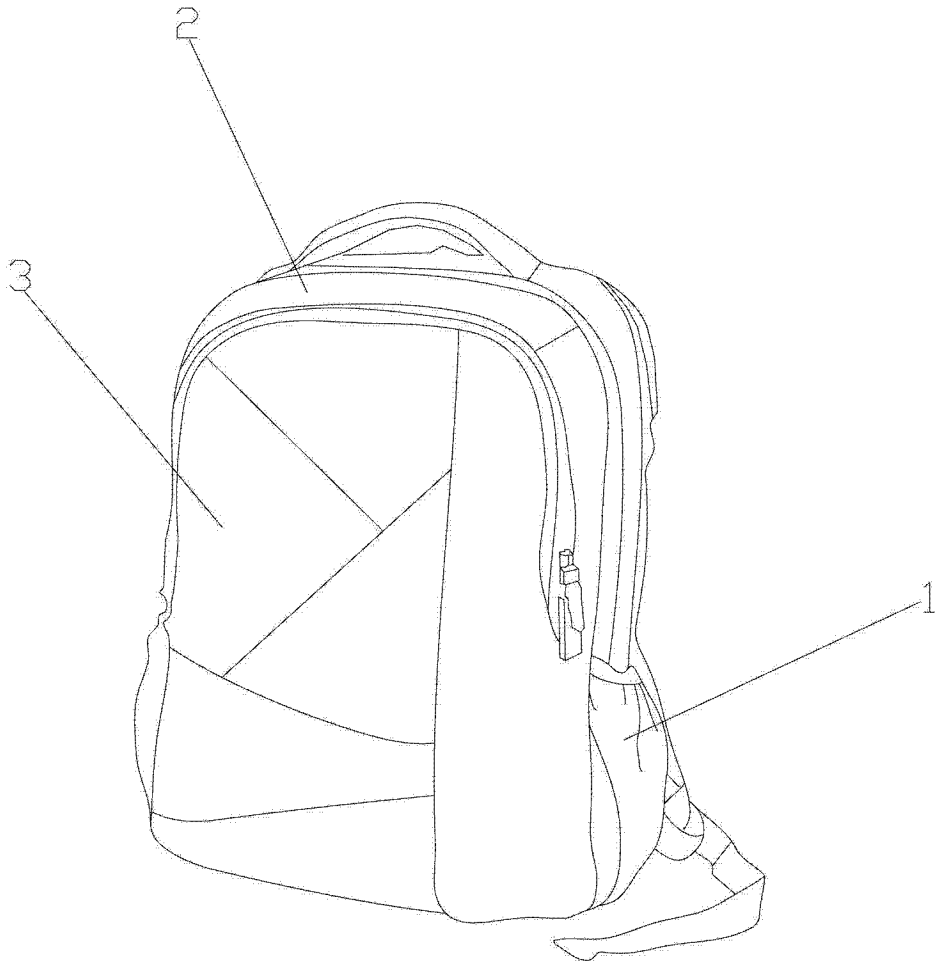


图 1

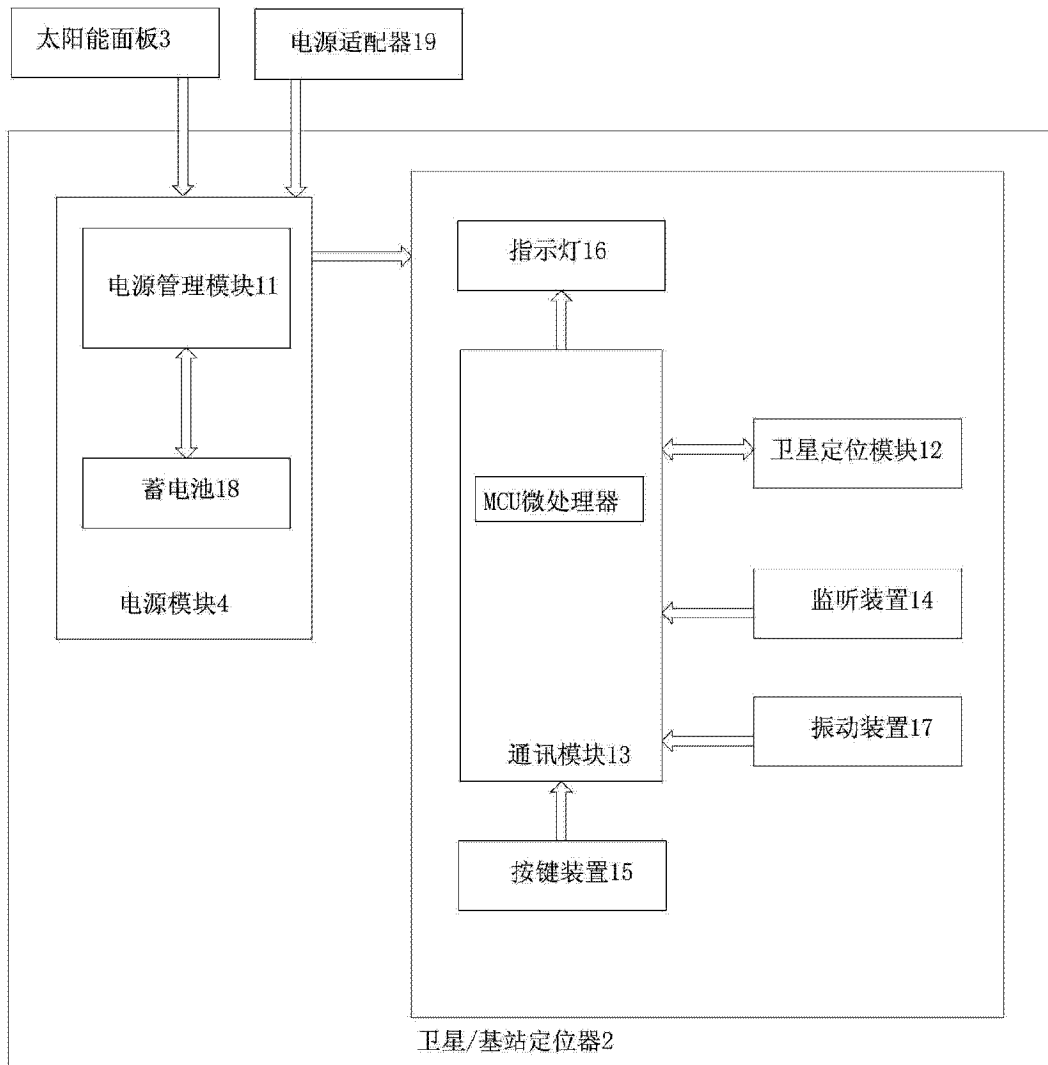


图 2