



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103906231 A

(43) 申请公布日 2014. 07. 02

(21) 申请号 201410073490. 8

(22) 申请日 2014. 03. 03

(71) 申请人 福建省道生网络科技有限公司

地址 362000 福建省泉州市丰泽区刺桐西路
溢泉小区(溢泉城市花园)4 号楼 C 单元
501 室

(72) 发明人 严易强 蔡建聪 杨延丽

(74) 专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司 11403

代理人 李翔 李弘

(51) Int. Cl.

H04W 64/00 (2009. 01)

G08B 21/24 (2006. 01)

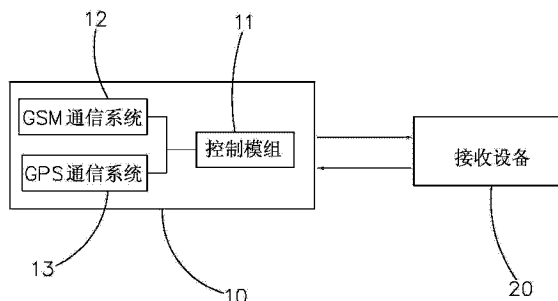
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

定位式儿童安全手环

(57) 摘要

一种定位式儿童安全手环,包括内置的 GPS 通信模块、GSM 通信系统及控制模组, GPS 通信系统、GSM 通信系统分别连接于控制模组上,控制模组分时段控制定位式儿童安全手环内的 GPS 通信系统和 GSM 通信系统的开启,定位式儿童安全手环包括两种工作模式,其中一种是正常工作模式,另一种是省电模式;当处于上学时间段,将定位式儿童安全手环设为省电模式,当处于非上学阶段时,将定位式儿童安全手环设为正常工作模式,定位式儿童安全手环内还设有记忆芯片,记忆芯片通过 GSM 通信系统记录小孩所行走的路程中所经过的基站的编号。定位式儿童安全手环通过内置 GPS 通信系统和 GSM 通信系统,使用户及时了解小孩的位置,防止小孩走失。



1. 一种定位式儿童安全手环,其特征在于:包括内置的 GPS 通信模块、GSM 通信系统及控制模组,所述 GPS 通信系统、GSM 通信系统分别连接于控制模组上,所述控制模组分时段控制定位式儿童安全手环内的 GPS 通信系统和 GSM 通信系统的开启;所述定位式儿童安全手环包括两种工作模式,其中一种是正常工作模式,另一种是省电模式;当处于上学时间段,该定位式儿童安全手环设为省电模式,所述控制模组控制 GPS 通信系统和 GSM 通信系统关闭;当处于非上学阶段时,将定位式儿童安全手环设为正常工作模式,所述省电机制控制 GSM 通信系统自行打开,通过远程的短信指令进行激活,当 GSM 通信模组接收到短信指令后,GSM 通信系统以短信的形式发送给用户的接收设备,以告知小孩现在的具体位置;所述定位式儿童安全手环内还设有记忆芯片,该记忆芯片连接于控制模组上,所述记忆芯片通过 GSM 通信系统记录小孩所行走的路程中所经过的基站的编号,在非上学时间段,GSM 通信系统开启,若 GSM 通信系统连接到的基站编号和小孩上学时记忆芯片所记录的基站的编号不统一时,控制模组自行打开 GPS 通信系统并通过 GPS 通信系统进行定位,GSM 通信系统再以短信的方式将小孩的位置信息传递给用户的接收设备,同时,GSM 通信系统发送位置信息到服务器上。

2. 根据权利要求 1 所述的定位式儿童安全手环,其特征在于:还包括一监控模组,所述定位式儿童安全手环还集成了日历的数据,每逢周末或者节假日,用户可以设置打开或者关闭监控模组。

3. 根据权利要求 2 所述的定位式儿童安全手环,其特征在于:所述监控模组设有一蓝牙模块,所述蓝牙模块受控制模组的控制,当处于上课的时间段,所述蓝牙模块处于关闭状态,当处于放学的时间段,所述控制模组自行开启蓝牙模块,家长将其手上的接收设备上的蓝牙模块打开,如果在规定的时间内,定位式儿童安全手环上的蓝牙模块与家长的接收设备,蓝牙模块没有连接上,设备会自动开启 GPS 通信系统和 GSM 通信系统并通过 GPS 通信系统进行定位,GSM 通信系统将小孩的位置信息传递给用户的接收设备。

4. 根据权利要求 2 所述的定位式儿童安全手环,其特征在于:所述监控模组采用 RFID 通信模组代替蓝牙模块,用户还装配有一感应钥匙,感应钥匙上装设有感应模块,在非上课时间段,如果手环上的 RFID 通信模组与家长的感应钥匙没有连接上,所述控制模组会自动开启 GPS 通信系统和 GSM 通信系统,手环会先发送一条报警短信到家长手机,同时,GSM 通信系统上报位置数据给服务器,家长可以通过电脑平台或者手机客户端查询孩子的位置,在上课时间段,则关闭蓝牙模块。

定位式儿童安全手环

技术领域

[0001] 本发明涉及一种定位装置,更具体的是涉及一种定位式儿童安全手环。

背景技术

[0002] 儿童由于自我保护能力和对社会的分辨能力较差,属于易走失人群。每天都有儿童走失的案子发生,他们或被拐卖,或被绑架,处于危险境地,另外,由于儿童具有好动和对新鲜事物充满好奇感的特点,即使在家长的监护下,也频频发生儿童走丢失或发生意外事故的现象。家长带儿童外出时,通常需要时刻关注儿童,防止发生意外或走失,进而耗费家长大量的精力。现在还没有一种便于携带且成本低的儿童防走失监控系统,家长可以通过该系统实时掌握儿童的位置及其运动状态,以便家长在儿童离开安全距离前得到提醒,从而减少儿童的走失风险,给整个家庭造成了巨大的痛苦与损失,因此,如何有效防止儿童在户外玩耍时走丢失的现象,一种防止儿童走失实时智能报警系统装置尤显必要。

发明内容

[0003] 基于此,本发明的目的在于针对现有技术的不足,提供一种用户及时了解小孩的位置、防止小孩走失的定位式儿童安全手环。

[0004] 一种定位式儿童安全手环,包括内置的 GPS 通信模块、GSM 通信系统及控制模组,所述 GPS 通信系统、GSM 通信系统分别连接于控制模组上,所述控制模组分时段控制定位式儿童安全手环内的 GPS 通信系统和 GSM 通信系统的开启;所述定位式儿童安全手环包括两种工作模式,其中一种是正常工作模式,另一种是省电模式;当处于上学时间段,该定位式儿童安全手环设为省电模式,所述控制模组控制 GPS 通信系统和 GSM 通信系统关闭;当处于非上学阶段时,将定位式儿童安全手环设为正常工作模式,所述省电机控制 GSM 通信系统自行打开,通过远程的短信指令进行激活,当 GSM 通信模组接收到短信指令后,GSM 通信系统以短信的形式发送给用户的接收设备,以告知小孩现在的具体位置;所述定位式儿童安全手环内还设有记忆芯片,该记忆芯片连接于控制模组上,所述记忆芯片通过 GSM 通信系统记录小孩所行走的路程中所经过的基站的编号,在非上学时间段,GSM 通信系统开启,若 GSM 通信系统连接到的基站编号和小孩上学时记忆芯片所记录的基站的编号不统一时,控制模组自行打开 GPS 通信系统并通过 GPS 通信系统进行定位,GSM 通信系统再以短信的方式将小孩的位置信息传递给用户的接收设备,同时,GSM 通信系统发送位置信息到服务器上。

[0005] 进一步地,还包括一监控模组,所述定位式儿童安全手环还集成了日历的数据,每逢周末或者节假日,用户可以设置打开或者关闭监控模组。

[0006] 进一步地,所述监控模组设有一蓝牙模块,所述蓝牙模块受控制模组的控制,当处于上课的时间段,所述蓝牙模块处于关闭状态,当处于放学的时间段,所述控制模组自行开启蓝牙模块,家长将其手上的接收设备上的蓝牙模块打开,如果在规定的时间内,定位式儿童安全手环上的蓝牙模块与家长的接收设备,蓝牙模块没有连接上,设备会自动开启 GPS

通信系统和 GSM 通信系统并通过 GPS 通信系统进行定位, GSM 通信系统将小孩的位置信息传递给用户的接收设备。

[0007] 进一步地,所述监控模组采用 RFID 通信模组代替蓝牙模块,用户还装配有一感应钥匙,感应钥匙上装设有感应模块,在非上课时间段,如果手环上的 RFID 通信模组与家长的感觉钥匙没有连接上,所述控制模组会自动开启 GPS 通信系统和 GSM 通信系统,手环会先发送一条报警短信到家长手机,同时, GSM 通信系统上报位置数据给服务器,家长可以通过电脑平台或者手机客户端查询孩子的位置,在上课时间段,则关闭蓝牙模块。

[0008] 综上所述,本发明定位式儿童安全手环通过内置 GPS 通信系统和 GSM 通信系统,使用户及时了解小孩的位置,防止小孩走失,另外,本发明定位式儿童安全手环设有省电模式,对整个系统进行省电,节省用电量,延长定位式儿童安全手环的使用时间,本发明定位式儿童安全手环就可以使用 3~4 天,无需充电,较市场中一些较常用的监控设备的正常使用时间有较大的提高。

附图说明

[0009] 图 1 为本发明定位式儿童安全手环的第一实施例的连接示意图。

[0010] 图 2 为本发明定位式儿童安全手环的第二实施例的连接示意图。

[0011] 图 3 为本发明定位式儿童安全手环的第三实施例的连接示意图。

具体实施方式

[0012] 为了使本发明的技术方案能更清晰地表示出来,下面结合附图对本发明作进一步说明。

[0013] 请参照图 1,本发明提供一种定位式儿童安全手环 10,该定位式儿童安全手环 10 包括内置的 GPS (Global Positioning System,全球定位系统) 通信系统 13、GSM (Global System for Mobile Communications,全球移动通信系统) 通信系统 12 及控制模组 11,所述 GPS 通信系统 13、GSM 通信系统 12 分别连接于控制模组 11 上。

[0014] 所述控制模组 11 分时段控制定位式儿童安全手环 10 内的 GPS 通信系统 13 和 GSM 通信系统 12 的开启,该定位式儿童安全手环 10 内安装有 SIM 卡,通过在平台注册开通该 SIM 卡的卡号,从而将该定位式儿童安全手环 10 的 GSM 通信系统 12 与外部的服务器关联。

[0015] 本发明定位式儿童安全手环 10 包括两种工作模式,其中一种是正常工作模式,另一种是省电模式。当处于上学时间段(如早上 8 点到中午 12 点、下午 13 点到下午 17 点,用户可以自己设置时间段),定位式儿童安全手环 10 设定为省电模式。所述控制模组 11 控制 GPS 通信系统 13 和 GSM 通信系统 12 关闭,整个定位式儿童安全手环 10 装置处于飞行模式,对整个系统进行省电,节省用电量,延长定位式儿童安全手环 10 的使用时间。

[0016] 当处于非上学阶段时,所述控制模组 11 控制 GSM 通信系统 12 自行打开,如果家长需要知道孩子的具体位置时,通过远程的短信指令进行激活,当 GSM 通信系统 12 接收到短信指令后,反馈给控制模组 11,控制模组 11 打开 GPS 通信系统 13 进行定位, GPS 通信系统 13 将小孩此时的位置信息反馈到 GSM 通信系统 12, GSM 通信系统 12 以短信的形式发送给用户的接收设备(如手机、电脑等),告知小孩现在的具体位置。

[0017] 另外,所述定位式儿童安全手环 10 内设有记忆芯片,该记忆芯片连接于控制模组

11 上,所述记忆芯片通过 GSM 通信系统 12 记录小孩所行走的路程中所经过的基站的编号,当小孩到了放学时间后即非上学时间段,控制模组 11 打开 GSM 通信系统 12, GSM 通信系统 12 接收到的基站编号反馈给控制模组 11,若 GSM 通信系统 12 连接到的基站编号和小孩上学时记忆芯片所记录的基站的编号不统一,即小孩走失时,控制模组 11 自行打开 GPS 通信系统 13 并通过 GPS 通信系统 12 进行定位, GPS 通信系统 13 完成定位后将信息传递给 GSM 通信系统 12, GSM 通信系统 12 再以短信的方式将小孩的位置信息传递给用户的接收设备,同时, GSM 通信系统 12 发送位置信息到服务器上,使家长及时了解到小孩的位置信息,并迅速找到小孩,防止小孩走失。

[0018] 请参阅图 2,其为本发明的第二实施例,在第二实施例中,所述定位式儿童安全手环 10 还包括一监控模组,该监控模组设有一蓝牙模块 14,所述蓝牙模块 14 受控制模组 11 的控制,当处于上课的时间段,所述蓝牙模块 14 处于关闭状态,对整个系统进行省电,节省用电量,延长定位式儿童安全手环 10 的使用时间,当处于放学的时间段,所述控制模组 11 自行开启蓝牙模块 14。相应地,家长将其手上的接收设备(手机)上的蓝牙打开,如果在规定的时间内,定位式儿童安全手环 10 上的蓝牙模块与家长的接收设备,蓝牙模块 14 没有连接上,设备会自动开启 GPS 通信系统 13 和 GSM 通信系统 12。

[0019] 所述控制模组 11 自行打开 GPS 通信系统 13 并通过 GPS 通信系统 13 进行定位, GPS 通信系统 13 完成定位后将信息传递给 GSM 通信系统 12, GSM 通信系统 12 再以短信的方式将小孩的位置信息传递给用户的接收设备,使家长通过接收平台(通过电脑平台或者手机客户端)及时了解到小孩的位置信息,并迅速找到小孩,防止小孩走失。同时,所述定位式儿童安全手环 10 还集成了日历的数据,每逢周末或者节假日,用户可以设置打开或者关闭蓝牙模块 14,这样,如果周末要和孩子出去玩,则将定位式儿童安全手环 10 设为正常工作模式,可以全天将手环的蓝牙模块 14 打开,实时设防,防止孩子走丢。如果在家不出去,那就可以关闭蓝牙模块 14。时间回到星期一后,设备又恢复正常省电工作模式。

[0020] 请参阅图 3,其为本发明的第三实施例,本实施例与第二实施例类似,其区别在于:本实施例的监控模组采用 RFID(Radio Frequency Identification,无线通信技术)通信模组 15 代替蓝牙模块 14,同时,用户还装配有一感应钥匙,感应钥匙上装设有感应模块 16,在非上课时间段,如果在规定的时间内,手环上的 RFID 通信模组 15 与家长的感应钥匙的感应模块 16 没有连接上,所述控制模组 11 会自动开启 GPS 通信系统 13 和 GSM 通信系统 12,手环会先发送一条报警短信到家长手机,同时, GSM 通信系统 12 上报位置数据给服务器,家长可以通过电脑平台或者手机客户端查询孩子的位置,在上课时间段,则关闭蓝牙模块 14。

[0021] 综上所述,本发明定位式儿童安全手环 10 通过内置 GPS 通信系统 13 和 GSM 通信系统 12,使用户及时了解小孩的位置,防止小孩走失,另外,本发明定位式儿童安全手环 10 设有省电模式,对整个系统进行省电,节省用电量,延长定位式儿童安全手环 10 的使用时间,本发明定位式儿童安全手环 10 就可以使用 3~4 天,无需充电,较市场中一些较常用的监控设备的正常使用时间,有较大的提高。

[0022] 以上所述实施例仅表达了本发明的一种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

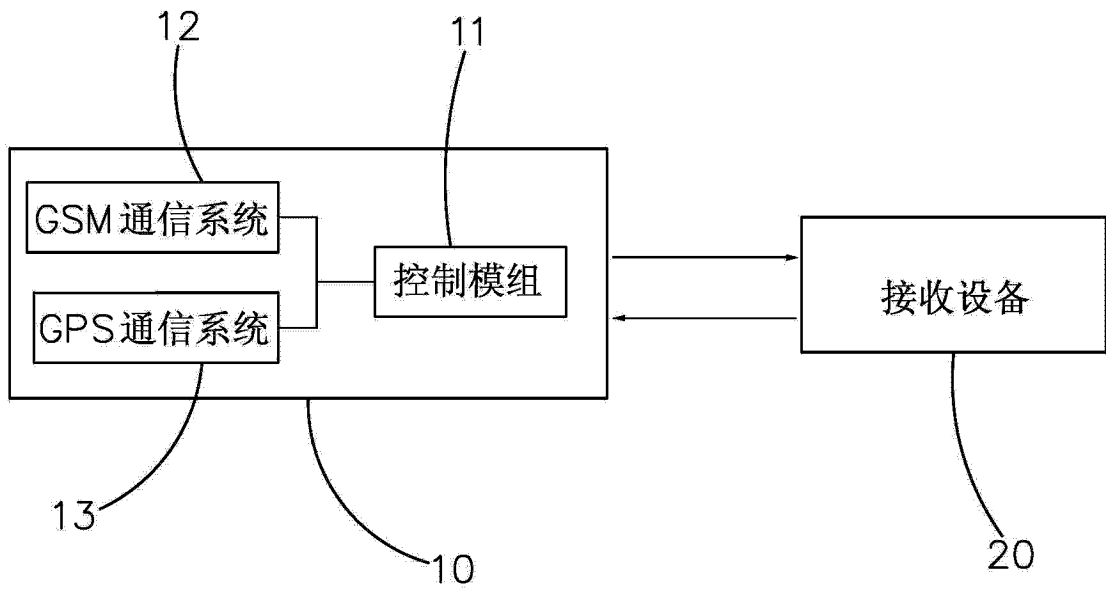


图 1

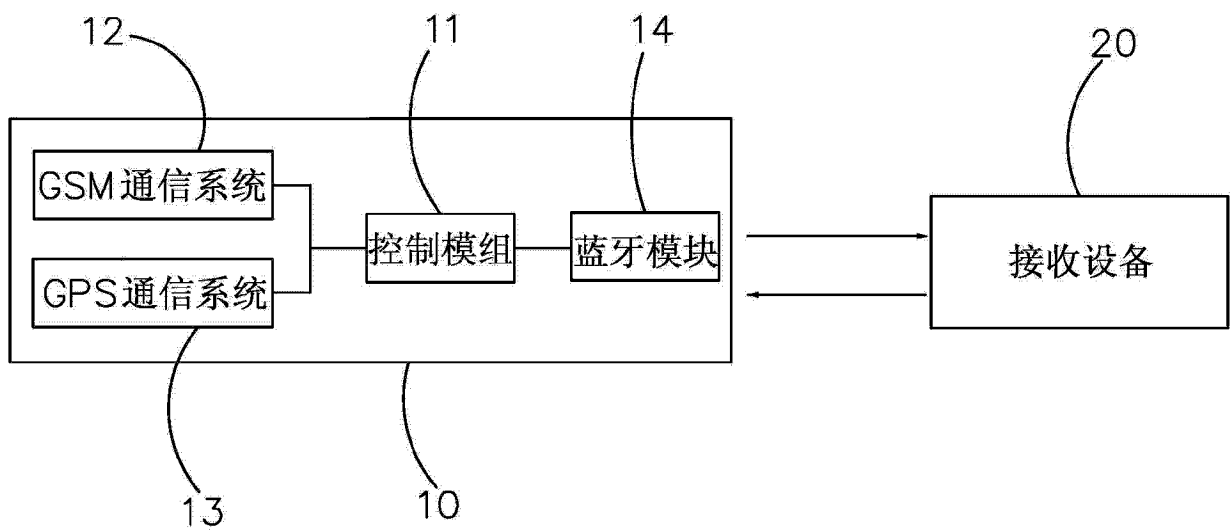


图 2

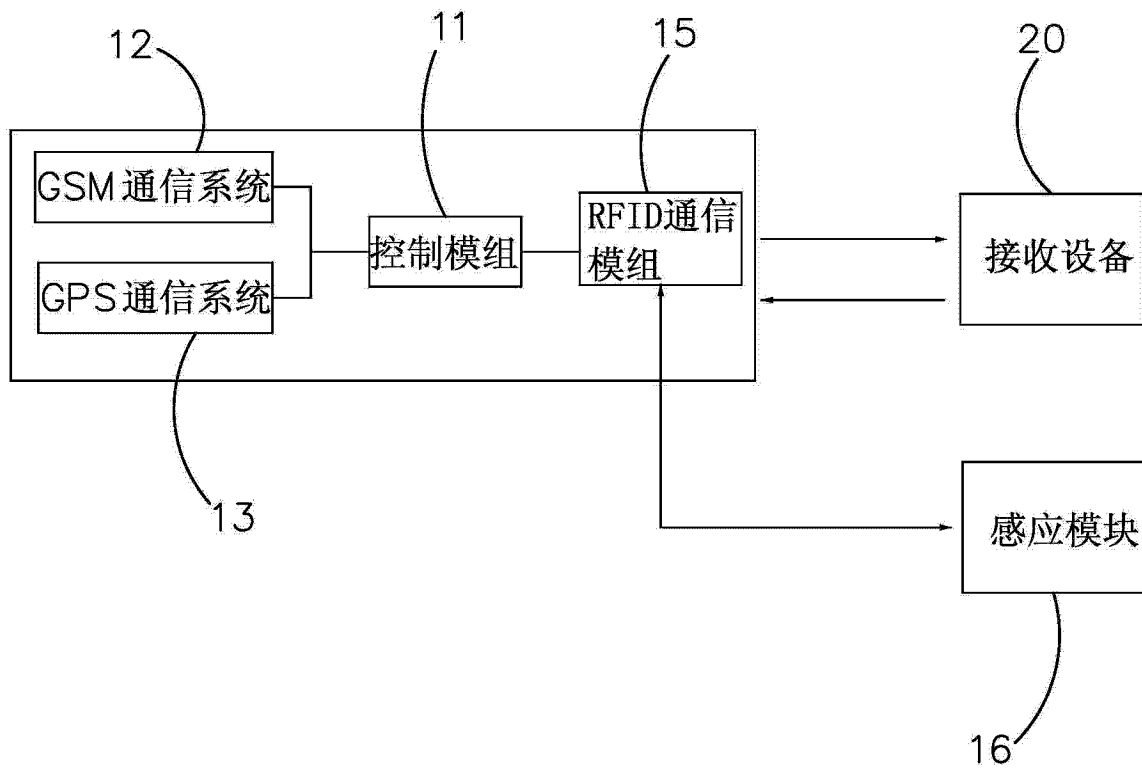


图 3