



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107479073 A

(43)申请公布日 2017. 12. 15

(21)申请号 201710657265.2

(22)申请日 2017.08.03

(71)申请人 武汉远众科技有限公司

地址 430000 湖北省武汉市东湖开发区东信路11号武汉留学生创业园A、F栋2层

(72)发明人 余波 易梦杰 钟官符

(74)专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253

代理人 冯子玲

(51) Int. Cl.

G01S 19/34(2010.01)

H02J 7/35(2006.01)

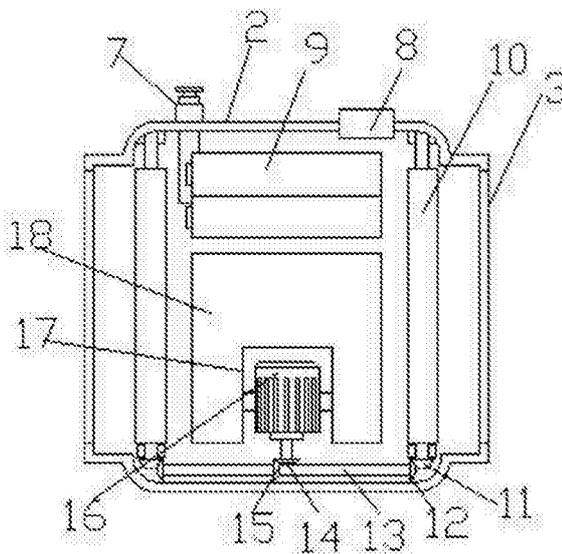
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种基于太阳能的GPS定位器

(57)摘要

本发明涉及定位器技术领域,尤其是一种基于太阳能的GPS定位器,包括外壳,所述外壳表面设有触控显示屏和第一太阳能电池板,所述外壳内设有控制盒、充电电池和充电电路,所述外壳内滑动安装有两个相互平行的第二太阳能电池板,所述第一太阳能电池板和第二太阳能电池板均通过充电电路与充电电池连接,所述外壳的两侧均开设有第二开口,本发明采用充电电池作为电源,在保证其体积小巧便携的前提下,新增了第一太阳能电池板在正常使用过程中对充电电池进行持续送电,提高设备的续航能力,当电源消耗将尽时,能够通过展开两块第二太阳能电池板对充电电池进行快速充电。



1. 一种基于太阳能的GPS定位器,包括外壳(2),其特征在于:所述外壳(2)表面设有触控显示屏(1)和第一太阳能电池板(4),所述外壳(2)内设有控制盒(18)、充电电池(9)和充电电路,所述外壳(2)内滑动安装有两个相互平行的第二太阳能电池板(22),所述第一太阳能电池板(4)和第二太阳能电池板(22)均通过充电电路与充电电池(9)连接,所述外壳(2)的两侧均开设有第二开口(20),两个所述第二太阳能电池板(22)的一侧均穿过其中一个第二开口(20)延伸到外壳(2)外部且连接有拉杆(21),所述控制盒(18)内设有微处理器,所述微处理器通过导线连接有GPS定位模块,所述充电电池(9)和触控显示屏(1)均通过导线与微处理器连接。

2. 根据权利要求1所述的一种基于太阳能的GPS定位器,其特征在于:所述外壳(2)的两侧均设有第一开口(3),所述第一开口(3)内插装有伸缩带(6),所述伸缩带(6)的一端位于外壳(2)外部且连接有连接扣(5),所述外壳(2)内部两侧均转动安装有缠绕辊(10),所述伸缩带(6)的另一端分别缠绕在其中一个缠绕辊(10)上,所述控制盒(18)上设有安装槽(17),所述安装槽(17)内安装有收放电机(16),所述收放电机(16)通过连接机构与缠绕辊(10)连接,所述收放电机(16)通过导线与微处理器连接。

3. 根据权利要求2所述的一种基于太阳能的GPS定位器,其特征在于:所述连接机构包括设在收放电机(16)输出轴端部的主动齿轮(14),所述外壳(2)内转动安装有传动轴(13),所述传动轴(13)的中部设有与主动齿轮(14)啮合的从动齿轮(15),所述传动轴(13)的两端均同轴且固定连接驱动齿轮(12),所述缠绕辊(10)的端部同轴且固定连接有与驱动齿轮(12)啮合的传动齿轮(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种基于太阳能的GPS定位器,其特征在于:所述外壳(2)的侧面设有充电接口(8)和天线(7),所述充电接口(8)通过充电电路与充电电池(9)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种基于太阳能的GPS定位器,其特征在于:所述外壳(2)内壁上设有多条相互平行的导轨(19),所述第二太阳能电池板(22)的两侧均滑动安装在导轨(19)上。

6. 根据权利要求1所述的一种基于太阳能的GPS定位器,其特征在于:所述外壳(2)远离触控显示屏(1)的一面转动连接有支杆(23),所述外壳(2)上靠近与支杆(23)连接处设有U形的限位套(24),所述支杆(23)的端部插装在限位套(24)内。

7. 根据权利要求1所述的一种基于太阳能的GPS定位器,其特征在于:所述外壳(2)外部套装有保护套(25),所述保护套(25)为软质硅胶套。

8. 根据权利要求1所述的一种基于太阳能的GPS定位器,其特征在于:所述控制盒(18)内设有电量检测模块,电量检测模块通过导线分别与微处理器和充电电池(9)连接,所述微处理器通过导线连接有警示模块和温度传感器。

一种基于太阳能的GPS定位器

技术领域

[0001] 本发明涉及定位器技术领域,尤其涉及一种基于太阳能的GPS定位器。

背景技术

[0002] GPS定位器是内置了GPS模块和移动通信模块的终端,用于将GPS模块获得的定位数据通过移动通信模块传至Internet上的一台服务器上,从而可以实现在电脑或手机上查询终端位置。现有技术中的GPS定位器一般采用充电电池供电,续航能力过差。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在续航能力差的缺点,而提出的一种基于太阳能的GPS定位器。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0005] 设计一种基于太阳能的GPS定位器,包括外壳,所述外壳表面设有触控显示屏和第一太阳能电池板,所述外壳内设有控制盒、充电电池和充电电路,所述外壳内滑动安装有两个相互平行的第二太阳能电池板,所述第一太阳能电池板和第二太阳能电池板均通过充电电路与充电电池连接,所述外壳的两侧均开设有第二开口,两个所述第二太阳能电池板的一侧均穿过其中一个第二开口延伸到外壳外部且连接有拉杆,所述控制盒内设有微处理器,所述微处理器通过导线连接有GPS定位模块,所述充电电池和触控显示屏均通过导线与微处理器连接。

[0006] 优选的,所述外壳的两侧均设有第一开口,所述第一开口内插装有伸缩带,所述伸缩带的一端位于外壳外部且连接有连接扣,所述外壳内部两侧均转动安装有缠绕辊,所述伸缩带的另一端分别缠绕在其中一个缠绕辊上,所述控制盒上设有安装槽,所述安装槽内安装有收放电机,所述收放电机通过连接机构与缠绕辊连接,所述收放电机通过导线与微处理器连接。

[0007] 优选的,所述连接机构包括设在收放电机输出轴端部的主动齿轮,所述外壳内转动安装有传动轴,所述传动轴的中部设有与主动齿轮啮合的从动齿轮,所述传动轴的两端均同轴且固定连接驱动齿轮,所述缠绕辊的端部同轴且固定连接有与驱动齿轮啮合的传动齿轮。

[0008] 优选的,所述外壳的侧面设有充电接口和天线,所述充电接口通过充电电路与充电电池连接。

[0009] 优选的,所述外壳内壁上设有多个相互平行的导轨,所述第二太阳能电池板的两侧均滑动安装在导轨上。

[0010] 优选的,所述外壳远离触控显示屏的一面转动连接有支杆,所述外壳上靠近与支杆连接处设有U形的限位套,所述支杆的端部插装在限位套内。

[0011] 优选的,所述外壳外部套装有保护套,所述保护套为软质硅胶套。

[0012] 优选的,所述控制盒内设有电量检测模块,电量检测模块通过导线分别与微处理

器和充电电池连接,所述微处理器通过导线连接有警示模块和温度传感器。

[0013] 本发明提出的一种基于太阳能的GPS定位器,有益效果在于:本发明采用充电电池作为电源,在保证其体积小巧便携的前提下,新增了第一太阳能电池板在正常使用过程中对充电电池进行持续送电,提高设备的续航能力,当电源消耗将尽时,能够通过展开两块第二太阳能电池板对充电电池进行快速充电。

附图说明

[0014] 图1为本发明提出的一种基于太阳能的GPS定位器的正视图;

[0015] 图2为本发明提出的一种基于太阳能的GPS定位器的侧视图;

[0016] 图3为本发明提出的一种基于太阳能的GPS定位器的沿图2中A-A的剖视图;

[0017] 图4为本发明提出的一种基于太阳能的GPS定位器的沿图2中B-B的剖视图;

[0018] 图5为本发明提出的一种基于太阳能的GPS定位器的系统框图。

[0019] 图中:触控显示屏1、外壳2、第一开口3、第一太阳能电池板4、连接扣5、伸缩带6、天线7、充电接口8、充电电池9、缠绕辊10、传动齿轮11、驱动齿轮12、传动轴13、主动齿轮14、从动齿轮15、收放电机16、安装槽17、控制盒18、导轨19、第二开口20、拉杆21、第二太阳能电池板22、支杆23、限位套24、保护套25。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 参照图1-5,一种基于太阳能的GPS定位器,包括外壳2,外壳2的侧面设有充电接口8和天线7,充电接口8通过充电电路与充电电池9连接。外壳2远离触控显示屏1的一面转动连接有支杆23,外壳2上靠近与支杆23连接处设有U形的限位套24,支杆23的端部插装在限位套24内。外壳2外部套装有保护套25,保护套25为软质硅胶套。充电接口8用于对充电电池9进行充电,天线7用于增加信号强度,支杆23用于在需要放置时对外壳2进行支持,限位套24用于限制支杆23的转动角度,保护套25对定位器进行保护。

[0022] 外壳2表面设有触控显示屏1和第一太阳能电池板4,外壳2内设有控制盒18、充电电池9和充电电路,外壳2内滑动安装有两个相互平行的第二太阳能电池板22,外壳2内壁上设有多个相互平行的导轨19,第二太阳能电池板22的两侧均滑动安装在导轨19上。第一太阳能电池板4用于使用过程中对充电电池9进行持续供电,提高定位器的续航能力,第二太阳能电池板22能够沿着导轨19滑动从而方便从外壳2中抽出,在电量即将耗尽时对其进行集中充电。

[0023] 第一太阳能电池板4和第二太阳能电池板22均通过充电电路与充电电池9连接,外壳2的两侧均开设有第二开口20,两个第二太阳能电池板22的一侧均穿过其中一个第二开口20延伸到外壳2外部且连接有拉杆21,控制盒18内设有微处理器,微处理器通过导线连接有GPS定位模块,充电电池9和触控显示屏1均通过导线与微处理器连接。拉杆21方便抽出第二太阳能电池板22,GPS定位模块用于对定位器的位置进行定位。

[0024] 控制盒18内设有电量检测模块,电量检测模块通过导线分别与微处理器和充电电池9连接,微处理器通过导线连接有警示模块和温度传感器。电量检测模块用于对充电电池

9的电量进行检测,当充电电池9的电量即将耗尽则通过警示模块进行报警,便于使用者及时了解电量状况。

[0025] 外壳2的两侧均设有第一开口3,第一开口3内插装有伸缩带6,伸缩带6的一端位于外壳2外部且连接有连接扣5,外壳2内部两侧均转动安装有缠绕辊10,伸缩带6的另一端分别缠绕在其中一个缠绕辊10上,控制盒18上设有安装槽17,安装槽17内安装有收放电机16,收放电机16通过连接机构与缠绕辊10连接,收放电机16通过导线与微处理器连接。两条伸缩带6之间通过连接扣5连接,从而方便固定定位器,收放电机16通过连接机构驱动缠绕辊10旋转,从而方便地控制伸缩带6的长度。

[0026] 连接机构包括设在收放电机16输出轴端部的主动齿轮14,外壳2内转动安装有传动轴13,传动轴13的中部设有与主动齿轮14啮合的从动齿轮15,传动轴13的两端均同轴且固定连接有驱动齿轮12,缠绕辊10的端部同轴且固定连接有与驱动齿轮12啮合的传动齿轮11。

[0027] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

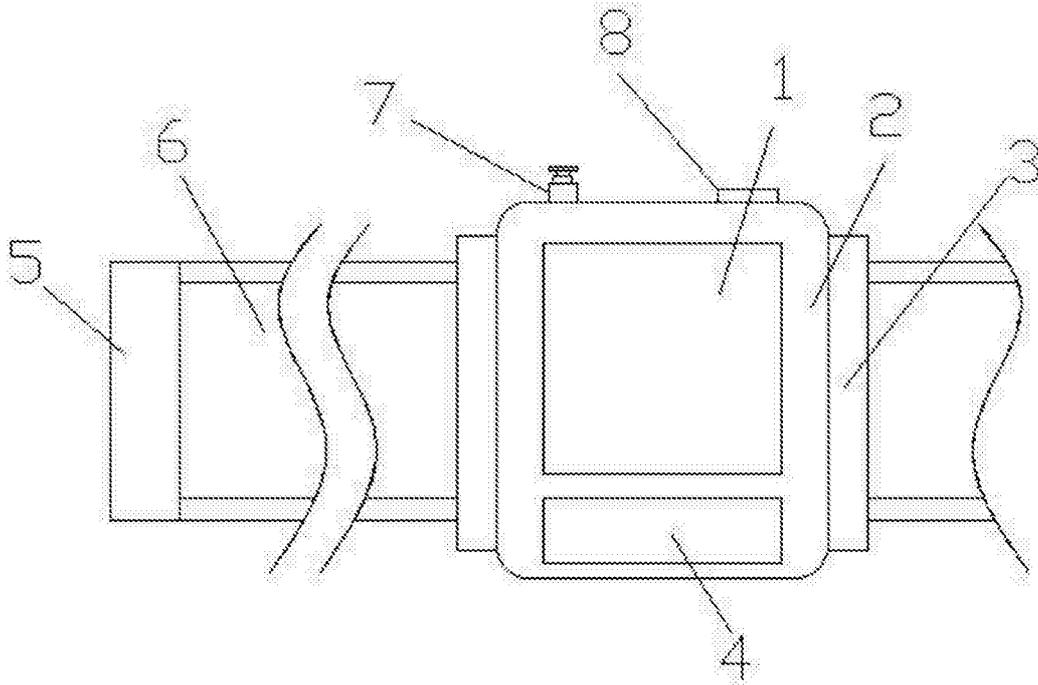


图1

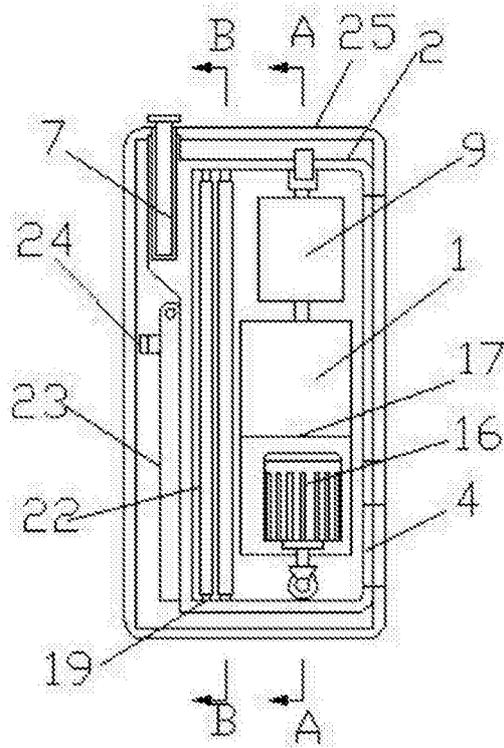


图2

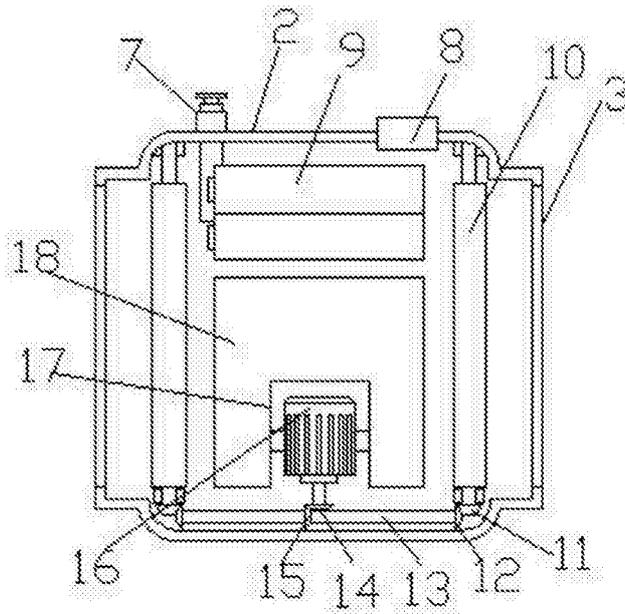


图3

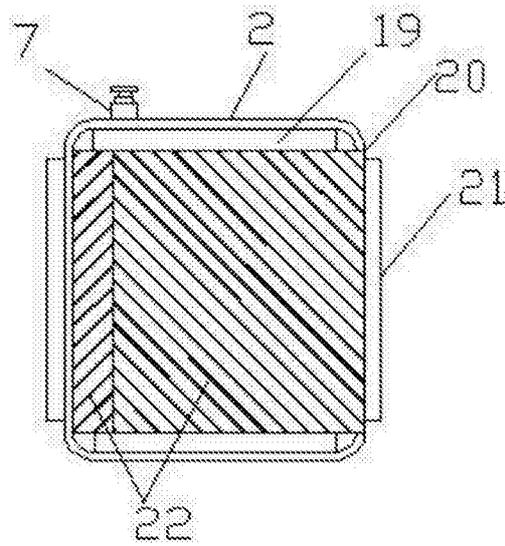


图4

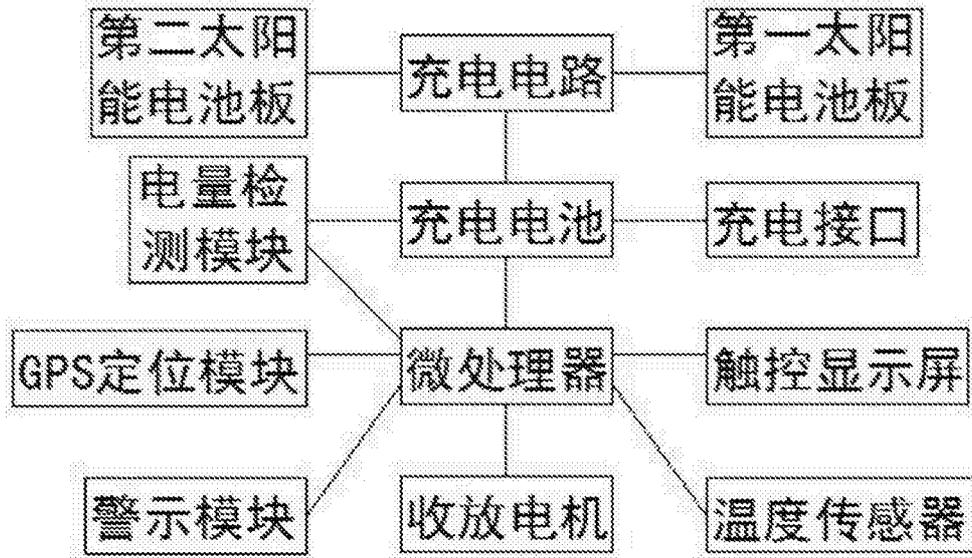


图5