



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103473873 A

(43) 申请公布日 2013. 12. 25

(21) 申请号 201310423063. 3

(22) 申请日 2013. 09. 17

(71) 申请人 南京航空航天大学

地址 210016 江苏省南京市御道街 29 号

(72) 发明人 晋涛

(74) 专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限公司 32200

代理人 许方

(51) Int. Cl.

G08B 13/19 (2006. 01)

G01S 19/14 (2010. 01)

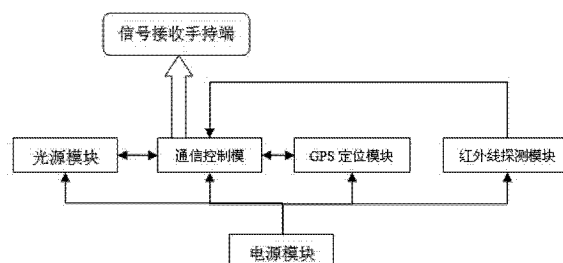
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种户外安全装置

(57) 摘要

本发明公开了一种户外安全装置,包括电源模块、光源模块、通信控制模块、GPS 定位模块、红外线探测模块,信号接收手持端;所述电源模块分别给光源模块、通信控制模块、GPS 定位模块、红外线探测模块供电;所述通信控制模块分别和光源模块、GPS 定位模块、红外线探测模块相连接。本发明是一种利用光电探测反馈信息并通过通信模块来实现对户外营地及人员保护的装置,可以在夜间通过警报和光源信号来提示营地人员受到的威胁;随时定位营地的位置;将营地的相关信息同时反馈到营地人员的手持端和远程的系统上。



1. 一种户外安全装置,其特征在于:包括用于供电的电源模块、光源模块、通信控制模块、GPS 定位模块、红外线探测模块,信号接收手持端;

所述 GPS 定位模块用于实现卫星定位功能,并将位置信号传输至通信控制模块;

所述红外线探测模块用于监测户外安全装置的周围环境,当有物体进入设定的警戒范围内时,红外探测模块产生相应的警戒信号并传输至通信控制模块;

通信控制模块用于将接收到的位置信号和警戒信号传输至信号接收手持端;同时根据接收到的警戒信号产生对应的控制信号,传输至光源模块。

2. 如权利要求 1 所述的一种户外安全装置,其特征在于:所述光源模块的发光部分为冷光源。

3. 如权利要求 1 所述的一种户外安全装置,其特征在于:所述电源模块为充电锂电池或者太阳能蓄电池。

4. 如权利要求 1 所述的一种户外安全装置,其特征在于:所述信号接收手持端设置于手机内。

一种户外安全装置

技术领域

[0001] 本发明公开了一种户外安全装置,涉及光电探测反馈、GPS 定位和通信等领域。

背景技术

[0002] 随着人民生活水平的提高,近几年来户外运动逐渐得到人们的青睐,野外的露营、探险、科考等活动正在不断增多,与此同时,对于野外营地方便有效地保护措施和装置缺还并不完备。野外露营主要面对的问题包括通信问题,由于是在户外远离城市的地方,一般手机或网络通信的信号问题很难得到解决;定位问题,当身处野外,如果无法准确的获得位置坐标信息将使得救援的难度大大增加;警戒问题,当夜晚人员休息时,营地的周围缺少警戒措施,无法对可能到来的危险提前预警。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是:针对现有技术的缺陷,提供一种利用光电探测反馈信息并通过通信模块来实现对户外营地及人员保护的户外安全装置。

[0004] 本发明为解决上述技术问题采用以下技术方案:

一种户外安全装置,包括用于供电的电源模块、光源模块、通信控制模块、GPS 定位模块、红外线探测模块,信号接收手持端;

所述 GPS 定位模块用于实现卫星定位功能,并将位置信号传输至通信控制模块;

所述红外线探测模块用于监测户外安全装置的周围环境,当有物体进入设定的警戒范围内时,红外探测模块产生相应的警戒信号并传输至通信控制模块;

通信控制模块用于将接收到的位置信号和警戒信号传输至信号接收手持端;同时根据接收到的警戒信号产生对应的控制信号,传输至光源模块。

[0005] 作为本发明的进一步优选方案,所述光源模块的发光部分为冷光源。

[0006] 作为本发明的进一步优选方案,所述电源模块为充电锂电池或者太阳能蓄电池。

[0007] 作为本发明的进一步优选方案,所述信号接收手持端设置于手机内。

[0008] 本发明采用以上技术方案与现有技术相比,具有以下技术效果:可以在夜间通过警报和光源信号来提示营地人员受到的威胁;可以随时定位营地的位置;可以将营地的相关信息同时反馈到营地人员的手持端和远程的系统上。

附图说明

[0009] 图 1 是本发明的实物结构示意图,

其中:1. 电源模块,2. 光源模块,3. 通信控制模块,4. GPS 定位模块,5. 红外线探测模块。

[0010] 图 2 是本发明的模块结构示意图。

具体实施方式

[0011] 本发明属于一种应用于户外运动中在夜晚休息对人员的保护和远离营地时对营地的 GPS 定位产品。该产品主要由冷光源模块、通信模块、GPS 定位模块和红外探测模块组成。产品放置在帐篷或营地外围,当夜晚休息模式打开时,四个模块同时打开,冷光源打开用来提示营地所在;GPS 模块打开,用于远程通过软件和营地人员通过手机软件实时定位;红外模块打开,用于探测四周红外线的变化来保护营地人员的安全,一旦红外变化达到一定值通信模块会通过营地人员的手机软件来提醒营地人员。当定位模式开启时,四个模块同时打开,如果是在夜间,冷光源模块开启,白天冷光源模块关闭;GPS 模块打开用来帮助营地人员回到营地;红外模块和通信模块用来保护营地的安全,一旦营地收到侵袭,营地人员和远程都会收到相关的信息。

[0012] 下面结合附图对本发明的技术方案做进一步的详细说明:

本发明的实物示意图如图 1 所示,使用时将组装成圆圈型的户外安全装置设置于帐篷或营地的周围。

[0013] 本发明的模块结构示意图如图 2 所示,具体包括电源模块、光源模块、通信控制模块、GPS 定位模块、红外线探测模块,信号接收手持端;所述电源模块分别给光源模块、通信控制模块、GPS 定位模块、红外线探测模块供电;所述通信控制模块分别和光源模块、GPS 定位模块、红外线探测模块相连接;通信控制模块接收 GPS 定位模块采集的位置信号以及红外线探测模块采集的警戒信号,将位置信号和警戒信号传输至信号接收手持端;通信控制模块接收到警戒信号后产生对应的控制信号,传输至光源模块;所述 GPS 定位模块用于实现卫星定位功能,将位置信号传输至通信控制模块;所述红外线探测模块用于监测户外安全装置的周围环境,当有物体进入设定的警戒范围内时,红外探测模块产生相应的警戒信号并传输至通信控制模块;所述光源模块的开启方式包括手动控制和通信控制模块产生的控制信号控制。

[0014] 所述户外安全装置从外观上为一个环形冷光光源或者其他光源,并且具有光控装置,在夜间工作,供营地人员辨认营地所在,并且提醒外界人员此处为宿营地。户外安全装置内部采用充电锂电池或者太阳能电池或其他便携电源。所述 GPS 模块,用于对于营地位置定位,位置信息远程和营地人员手机软件(或手持端)都可接收营地位置信息。节省了旅途中 GPS 定位系统的携带。所述红外探测装置(或者其他可探测系统如超声波),用于对营地无人时对有人或动物靠近营地的监视,一旦有人或动物靠近引起环境红外变化,远程和营地人员的手持端都会受到警报信息。夜晚休息模式时,有人或动物靠近时,光源系统发出强烈强光,并且远程和手机软件(或手持端)接收到入侵警报。红外探测模块敏感度和探测距离可调节。所述通信模块,户外安全装置接收到的信息通过通信模块反馈到远程接收系统和营地人员手机软件或手持端。

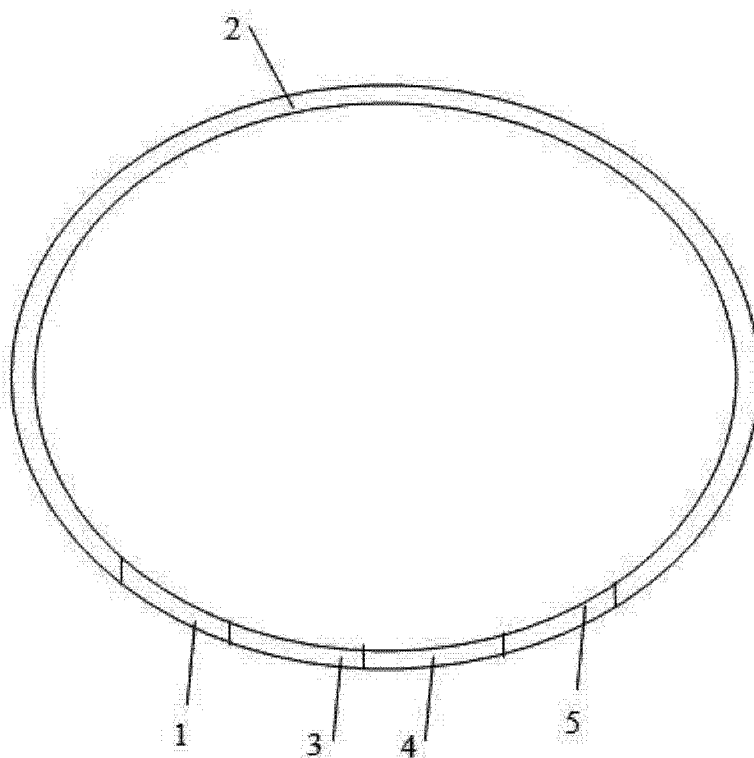


图 1

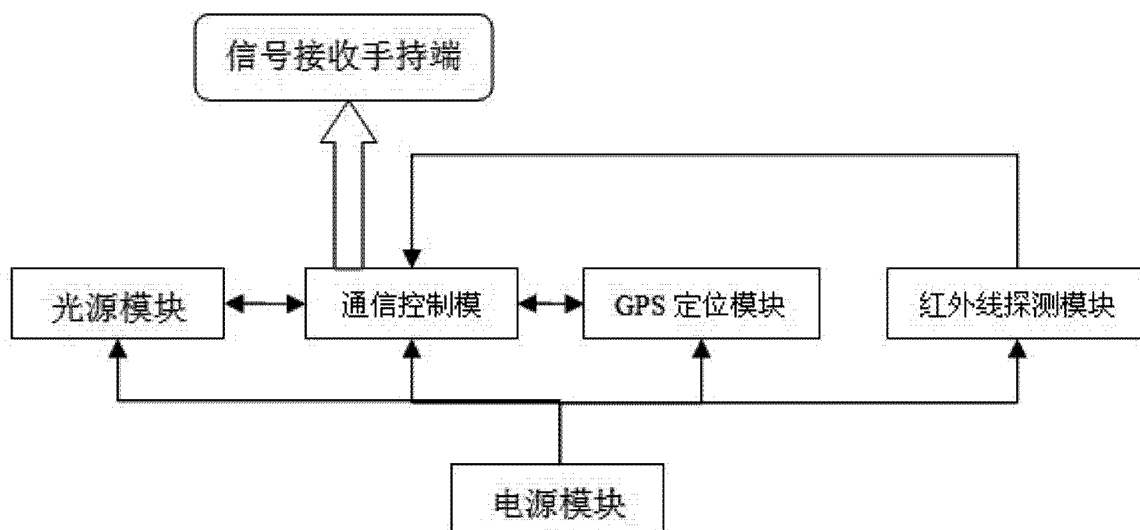


图 2