



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103689892 A

(43) 申请公布日 2014. 04. 02

(21) 申请号 201210366423. 6

(22) 申请日 2012. 09. 27

(71) 申请人 南京物联传感技术有限公司
地址 210006 江苏省南京市秦淮区中华路
420 号 422 室

(72) 发明人 朱峰 朱俊岭 朱俊岗 余建美

(51) Int. Cl.
A45C 13/24 (2006. 01)

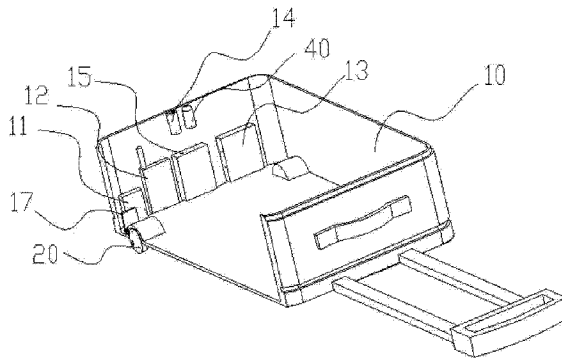
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

防盗箱子

(57) 摘要

本发明公开了一种防盗箱子,包括箱体,其中箱体内设有一个隔层,该隔层内包含有:全球地理位置定位模块、无线通信模块、蓄电池、光线传感器、微控制器,上述全球地理位置定位模块、无线通信模块及光线传感器分别与微控制器相连接,该微控制器接收全球地理位置定位模块及光线传感器发送的数据信息,并控制通过无线通信模块发送数据信息至一云端服务器,该蓄电池分别与上述组件相连接,提供电源,该箱体还包含有一个充电装置,其与上述蓄电池相连接,本发明的防盗箱子解决现有技术中箱子的功能单一、一旦被盗很难被找回,从而造成重大损失的问题。



1. 一种的防盗箱子,包括箱体,其特征在于,箱体内设有一个隔层,该隔层内包含有:全球地理位置定位模块、无线通信模块、蓄电池、光线传感器、微控制器,上述全球地理位置定位模块、无线通信模块及光线传感器分别与微控制器相连接,该微控制器接收全球地理位置定位模块及光线传感器发送的数据信息,并控制通过无线通信模块发送数据信息至一云端服务器,该蓄电池分别与上述组件相连接,提供电源,该箱体还包含有一个充电装置,其与上述蓄电池相连接。

2. 根据权利要求1所述的防盗箱子,其特征在于,上述的充电装置包括:太阳能板,其设于箱体外表面;充电电路,其设于上述箱体的隔层内,连接上述的太阳能板及蓄电池,将太阳能板产生的电能给蓄电池充电。

3. 根据权利要求2所述的防盗箱子,其特征在于,上述的充电装置还包括:固定在箱体上的线圈及设置在箱体滚轮上的磁铁、整流器,上述整流器连接线圈,将线圈绕组的三相交流电变为直流电输出至充电电路。

4. 根据权利要求1或2所述的防盗箱子,其特征在于,上述无线通信模块采用通信运营商网络模块,为一个带有sim卡的数据处理传输模块,并由上述微控制器控制发送数据信息至云端服务器。

5. 根据权利要求1所述的防盗箱子,其特征在于,还包括一个微型高清摄像头,其与上述蓄电池和微控制器相连接,将拍摄到的实时视频图像数据发送至微控制器,微控制器控制无线通信模块可将实时视频图像数据发送至云端服务器。

防盗箱子

技术领域

[0001] 本发明涉及一种防盗箱子,特别涉及一种具有实时定位且可发出报警信息的智能防盗箱子。

背景技术

[0002] 目前,人们到外地出差或旅游的时候都要带旅行箱子,以便装一些衣服、生活用品、电脑或一些办公文件等东西,而这些普通的旅行箱子仅能实现装东西的功能,不具有防盗的功能,一旦箱子丢失很难找到,这样的箱子在装有机要文件、机要设备、或大量现金等贵重物品的时候是非常危险的,若箱子中的机要文件,一旦丢失很容易被人打开窃取机密,其后果不堪设想。

[0003] 虽然现在市面上出现了很多密码箱,但仅起到一个初级的防盗,当箱子被偷走的话,这种密码锁完全无用武之地。在中国专利授权公告号为 CN202077750 U 的专利“防盗旅行箱子”中说明书中揭露了:参照附图 1,箱子壳体 1 的底部设置有夹层 6,夹层 6 的上部设有塑料板 2,下部设有塑料板 5,夹层的中部设有蓄电池 7 和 GPS 定位装置 4,二者通过导线连接,如果箱子被盗或者丢失,可以通过 GPS 定位确定箱子的位置,进行寻找。上述专利中的防盗旅行箱子仅具有 GPS 定位功能,一旦发生箱子被偷到处于无 GPS 信号的地方或蓄电池没电的情况用户根本无法定位到箱子所在的位置,而且箱子被盗时,用户也不能够第一时间得知被盗信息。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种防盗箱子,以解决现有技术中箱子功能单一、一旦被盗很难被找回,从而造成重大损失的问题。

[0005] 本发明所述的一种防盗箱子,包括箱体,其中箱体内设有一个隔层,该隔层内包含有:全球地理位置定位模块、无线通信模块、蓄电池、光线传感器、微控制器,上述全球地理位置定位模块、无线通信模块及光线传感器分别与微控制器相连接,该微控制器接收全球地理位置定位模块及光线传感器发送的数据信息,并控制通过无线通信模块发送数据信息至一云端服务器,该蓄电池分别与上述组件相连接,提供电源,该箱体还包含有一个充电装置,其与上述蓄电池相连接。

[0006] 进一步地,上述的充电装置包括:太阳能板,其设于箱体外表面;充电电路,其设于上述箱体的隔层内,连接上述的太阳能板及蓄电池,将太阳能板产生的电能给蓄电池充电。

[0007] 进一步地,上述的充电装置,包括:固定在箱体上的线圈及设置在箱体滚轮上的磁铁、整流器,上述整流器连接线圈,将线圈绕组的三相交流电变为直流电输出至充电电路。

[0008] 进一步地,上述无线通信模块采用通信运营商网络模块,为一个带有 sim 卡的数据处理传输模块,并由上述微控制器控制发送数据信息至云端服务器。

[0009] 本发明的有益效果:

- 1、可实时进行定位,并将定位信息发送至一授权的移动终端,实现第一时间报警;
- 2、箱体一旦被非法开启,即可发出报警信息;
- 3、箱子内的蓄电池无需特意进行充电动作,箱子本体在使用或放置状态均可完成充电动作,节能、环保。

附图说明

- [0010] 图 1 绘示背景技术中现有防盗旅行箱子的结构图;
- 图 2 绘示本发明的防盗箱子的整体结构图;
- 图 3 绘示本发明的防盗箱子的第一剖面结构图;
- 图 4 绘示本发明的防盗箱子的第二剖面结构图;
- 图 5 绘示本发明的防盗箱子的工作原理框图。

具体实施方式

[0011] 为了便于本领域技术人员的理解,下面结合实施例与附图对本发明作进一步的说明,实施方式提及的内容并非对本发明的限定。

[0012] 参照图 2 至图 5 所示,本发明的防盗箱子,于一实施例中选择拉杆箱,其中箱体 10 内设有一个隔层 1,该隔层 1 内包含有:全球地理位置定位模块 11、无线通信模块 12、蓄电池 13、光线传感器 14、微控制器 15,上述全球地理位置定位模块 11、无线通信模块 12 及光线传感器 14 分别与微控制器 15 相连接,该微控制器 15 接收全球地理位置定位模块 11 及光线传感器 14 发送的数据信息,并控制通过无线通信模块 12 发送数据信息至一云端服务器 30,该蓄电池 13 分别与上述组件相连接,提供电源,该箱体 10 还包含有一个充电装置,其与上述蓄电池 13 相连接,其中上述隔层 1 的位置不局限于附图中的位置,可任意设于箱体

内。

[0013] 上述的全球地理位置定位模块 11 优选为一微型 GPS 定位器,通过与微控制器 15 相连接,可将实时地理位置定位信息藉由无线通信模块 12 发送至云端服务器,该全球地理位置定位模块 11 可全天候 24 小时监控箱体 10 的实施位置、行驶方向、行驶速度。

[0014] 上述的无线通信模块 12 采用通信运营商网络模块,为一个带有 sim 卡的数据处理传输模块,并由上述微控制器 15 控制发送数据信息至云端服务器 30,该云端服务器 30 为一远端的服务器,具体可以为通信运营商的后台服务器系统,可将接收到的无线通信模块 12 发送的数据信息发送至云端服务器 30 预先授权的移动终端 50(如智能手机、平板电脑等便携上网设备),也可发送至安防中心。

[0015] 上述的蓄电池 13 选用小型的锂电池,其用于防盗箱子内各个组件的供电,为了能够达到用户无需充电的目的,该蓄电池 13 连接的充电装置,包括:太阳能板 16,其设于箱体外表面,将外界的光能转换为电能,优选半透明太阳能电池板,其为德国人 Heliatek 开发出了一种新的太阳能电池板,这种半透明的光伏太阳能电池板既灵巧又高效,应用此种材质的优点是设于箱子外表面后不容易被他人发现其为太阳能板,降低盗窃人员的防范意识;充电电路(于图 3 中与蓄电池 13 设计成一体,故图中未作标示),连接上述的太阳能板 16 并接收其产生的电能,设于所述的隔层 1 内,并与蓄电池 13 相连接,用以对蓄电池 13 进行充电,具有过充、短路等的保护设置,此处的充电电路应用在蓄电池的充电中已为现有的公

知技术,具体的选用情况则需根据太阳能板及蓄电池的选用情况来设计,技术领域人员很容易理解,申请人在此不加以赘述;此外,上述的充电装置还可包含有:固定在箱体上的线圈 17、设置在箱体滚轮 20 上的磁铁 18 及整流器,该整流器(于图 3 中与线圈 17 设计成一体,故图中未作标示)连接线圈 17 及上述充电电路,将线圈绕组的三相交流电变为直流电输出至充电电路,当箱体上的滚轮 20 转动时,二者周期性地接近或离开,造成线圈 17 的磁场周期性变化,从而产生电能。

[0016] 上述的光线传感器 14,其感光部件 141 设于隔层外,当箱体 10 内有光线照射后该感光部件可以感测到光线,并将收到的光信号转变成电信号,发送至微控制器 15,该光线传感器 14 即可感测到外界的太阳光,也可感测到室内照明灯的光线。

[0017] 上述的微控制器 15 为一个单片机,接收上述全球地理位置定位模块 11 实时定位的数据信息及上述光线传感器 14 发出的电信号,该微控制器 15 可将实时地理位置定位数据信息发送至云端服务器 30 进行存储;同时,当防盗箱子处于防盗状态时(防盗状态即指用户设置防盗箱子处于防盗状态,当有盗窃行为发生时,可第一时间告知用户,具体介绍见下面的描述),该微控制器 15 接收到光线传感器 14 发送的电信号后,产生一报警信号藉由无线通信模块 12 发送至云端服务器 30,本发明中的云端服务器 30 是指塔式服务器、机架式服务器、或刀片服务器等市面上所应用的硬件服务器,其内设有硬盘、处理器、内存、网卡等硬件设备及相配套的软件程序,可独立完成各种程序的运算,并进行数据的存储,该云端服务器 30 将上述无线通信模块 12 发送的实时地理位置定位数据信息进行存储,并接收无线通信模块 12 发送的报警信号,云端服务器 30 可将接收到的地理位置信息及报警信号分析、处理后推送至一预先授权的移动终端 50。

[0018] 较佳地,本发明的防盗箱子内还设有一个微型高清摄像头 40,其与上述蓄电池 13 和微控制器 15 相连接,将拍摄到的实时视频图像数据发送至微控制器 15,微控制器 15 控制无线通信模块 12 可将实时视频图像数据发送至云端服务器 30,并通过云端服务器 30 将所述的视频图像数据推送至授权终端。这样,当犯罪分子偷盗后打开本发明的防盗箱子后用户可第一时间收到犯罪分子的真实面目。

[0019] 于其他较佳实施例中,上述隔层 1 内的全球地理位置定位模块 11、无线通信模块 12、蓄电池 13、光线传感器 14、微控制器 15 可设于一固定盒子内,可将各组件之间进行固定,且还可防止在使用中各组件被挤压而损坏,于本实施例中并未做示意。

[0020] 本发明的防盗箱子,用户外出旅行或工作时当箱子不在用户身边时,用户通过可上网的授权手机进行布防设置,即通过手机访问云端服务器进行防盗设置,云端服务器则发送控制指令至箱子本体内的微控制器,此种状态时,当有非法分子偷盗箱子并将箱子拿走后,微控制器将全球地理位置定位模块定位的实时地理位置信息发送至云端服务器,再推送至用户的授权手机,此时,用户可知道箱子已经被偷,并可跟踪箱子被偷的路线,即使箱体处于一个无定位信号的地方,用户也可得知在失去信号前一秒的地理位置信息;此外,当非法分子在箱体原地位置进行偷盗时,在打开箱体的第一时间光线射入箱体内时,会触发光线传感器,光线传感器会发送一电信号给微控制器,微控制器则产生报警指令并发送至云端服务器,最后推送至授权手机,同时,微型高清摄像头拍摄到的图像信息也会经微控制器解码处理后发送至云端服务器并推送至授权手机,用户可第一时间进行报警或采取其他措施。另,本发明的防盗箱子具有自动充电的功能,箱子在放置时可通过箱体表面的半透

明太阳能板吸收光能并转换成电能对箱体内的蓄电池进行充电,而在箱子使用时,用户拉动箱子,滚轮转动使得固定在箱体上的线圈和设置在箱体滚轮上的磁铁二者周期性地接近或离开,造成线圈的磁场周期性变化,从而产生电能,并通过充电电路给蓄电池充电,实现了蓄电池自动充电的功能,节能环保。

[0021] 本发明具体应用途径很多,以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以作出若干改进,这些改进也应视为本发明的保护范围。

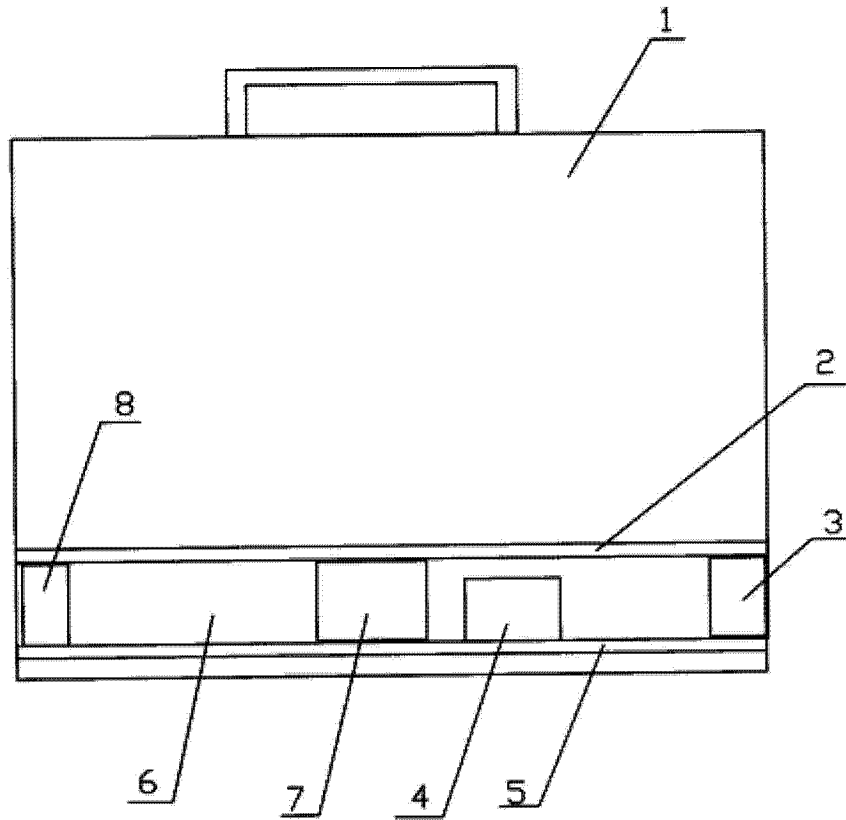


图 1

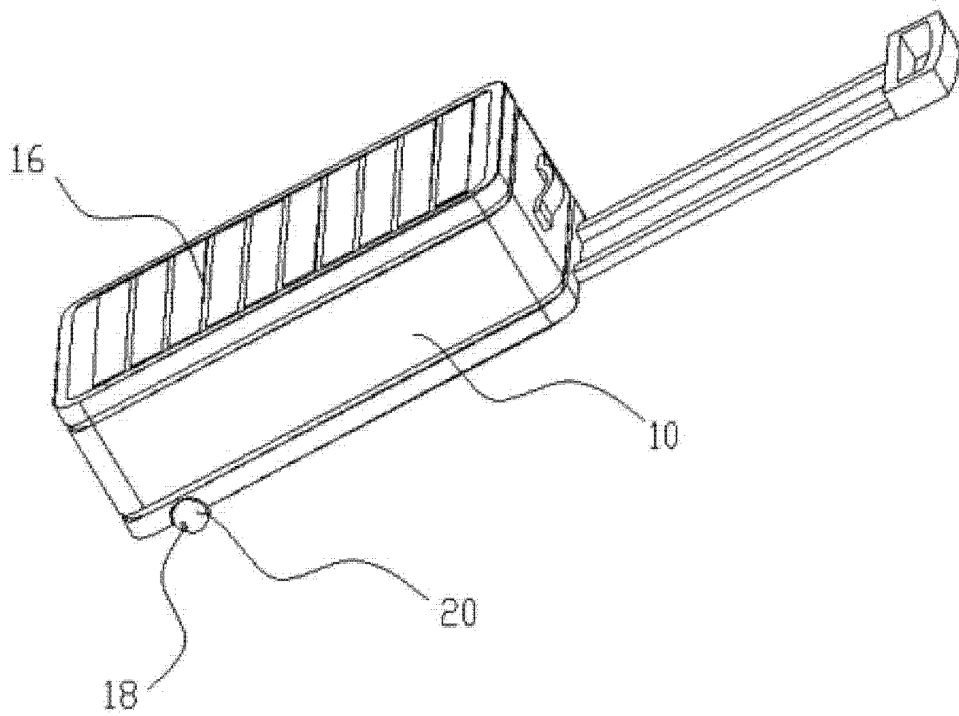


图 2

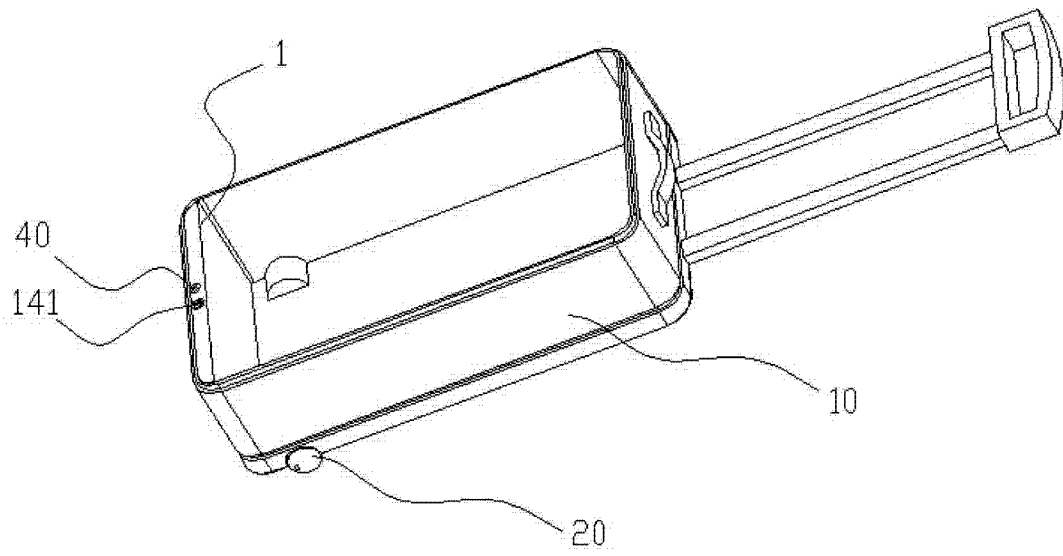


图 3

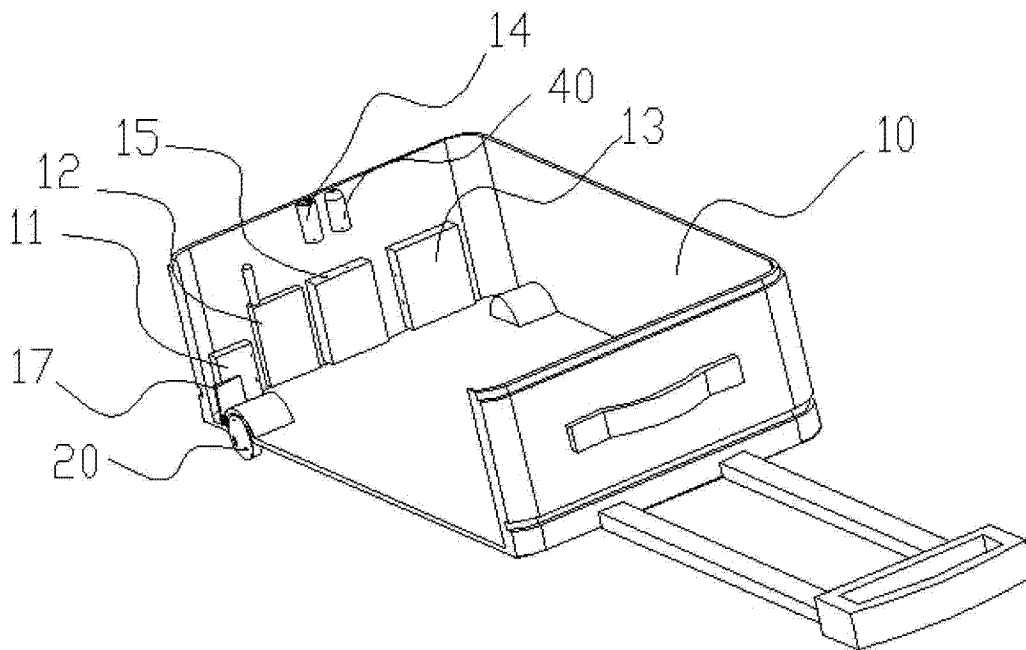


图 4



图 5