



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204444632 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 08

(21) 申请号 201520014089. 7

(22) 申请日 2015. 01. 09

(73) 专利权人 安徽开润股份有限公司  
地址 239000 安徽省滁州市同乐路 1555 号

(72) 发明人 张溯 阮汝平 范劲松 倪伟  
丁祥霞 钟治国

(51) Int. Cl.  
A45C 13/18(2006. 01)  
A45C 13/42(2006. 01)

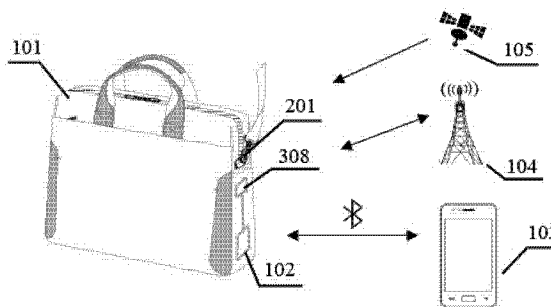
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种智能防丢防盗箱包

(57) 摘要

本实用新型涉及一种智能防丢防盗箱包,包括包体,包体上设有拉链头,拉链头下方设置有磁铁;包体上还设置有防丢防盗装置、与磁铁相对应的磁检测装置,磁检测装置连接于防丢防盗装置且安装于包体上拉链处于闭合状态下近离拉链头位置处,防丢防盗装置外联有智能移动终端、移动通讯基站;防丢防盗装置包括主模块、按键、报警装置、可充电锂电池,主模块包括蓝牙通讯模块、蜂窝通讯模块、MCU,报警装置包括蜂鸣器及LED灯;所述蜂窝通讯模块连接于MCU,蓝牙通讯模块连接于MCU,磁检测装置连接于MCU,按键、蜂鸣器、LED灯及可充电锂电池均连接于主模块。本实用新型可有效防止箱包丢失、被盗,同时有效防止因拉链未拉好或被拉开而导致箱包内财物被盗现象。



1. 一种智能防丢防盗箱包,包括包体,包体上设有拉链头,其特征在于:所述包体上设置有磁铁;

所述包体上还设置有防丢防盗装置、与磁铁相对应的磁检测装置,磁检测装置连接于防丢防盗装置且安装于包体上,防丢防盗装置外联有智能移动终端、移动通讯基站;

所述防丢防盗装置包括主模块、按键、报警装置、可充电锂电池,主模块包括蓝牙通讯模块、蓝牙通讯发射功率调节模块、蜂窝通讯模块及 MCU,报警装置包括蜂鸣器及 LED 灯;所述蜂窝通讯模块连接于 MCU,蓝牙通讯发射功率调节模块连接于蓝牙通讯模块,蓝牙通讯模块连接于 MCU,磁检测装置连接于 MCU,按键、蜂鸣器、LED 灯及可充电锂电池均连接于主模块;

所述磁铁与磁检测装置之间间距的变化,可改变磁检测装置中电流或电压值;

所述蓝牙通讯模块,可与支持蓝牙功能的智能移动终端进行实时通讯,若包体与智能移动终端之间超过一定距离,防盗防丢装置与智能移动终端之间的通讯信号减弱到一设定程度或者防盗防丢装置无法与智能移动设备终端进行通讯,此时防盗防丢装置和智能移动终端均发出报警提醒;

所述蜂窝通讯模块,当包体与智能移动终端之间蓝牙通讯中断,蜂窝通讯模块可与移动通讯基站建立通讯连接,使用移动通讯基站对箱包进行定位,并通过蜂窝通讯模块将箱包的位置信息发送至用户智能移动终端;

所述报警装置,用户可使用智能移动终端通过蓝牙通讯模块发送命令触发报警装置,实现通过智能移动终端查找箱包,便于用户快速确定箱包位置;

所述蓝牙通讯发射功率调节模块,可根据实际需要通过对所述蓝牙通讯发射功率调节模块对发射距离进行调节,以节约电能。

2. 根据权利要求 1 所述的一种智能防丢防盗箱包,其特征在于:所述磁铁设置于拉链头下方,磁检测装置设置于拉链处于闭合状态下近离拉链头位置处,且磁检测装置与防丢防盗装置位于包体同侧。

3. 根据权利要求 2 所述的一种智能防丢防盗箱包,其特征在于:所述磁检测装置采用霍尔传感器或者干簧管。

4. 根据权利要求 3 所述的一种智能防丢防盗箱包,其特征在于:所述主模块还包括由 GPS 定位模块, GPS 定位模块连接于蜂窝通讯模块,防丢防盗装置还外联有 GPS 导航卫星。

5. 根据权利要求 4 所述的一种智能防丢防盗箱包,其特征在于:所述防丢防盗装置上还设置有 USB 端口,可充电锂电池连接于 USB 端口;所述可充电锂电池连接有无线充电模块。

6. 根据权利要求 1 所述的一种智能防丢防盗箱包,其特征在于:所述磁铁与磁检测装置分别置于拉链头所在包体位置的两侧。

7. 根据权利要求 6 所述的一种智能防丢防盗箱包,其特征在于:所述磁检测装置采用霍尔传感器或者干簧管。

8. 根据权利要求 7 所述的一种智能防丢防盗箱包,其特征在于:所述主模块还包括由 GPS 定位模块, GPS 定位模块连接于蜂窝通讯模块,防丢防盗装置还外联有 GPS 导航卫星。

9. 根据权利要求 8 所述的一种智能防丢防盗箱包,其特征在于:所述防丢防盗装置上还设置有 USB 端口,可充电锂电池连接于 USB 端口;所述可充电锂电池连接有无线充电模

块。

## 一种智能防丢防盗箱包

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及箱包技术领域,具体是涉及一种智能防丢防盗箱包。

### 背景技术

[0002] 目前,随着生活和消费水平的不断提高,人们外出活动越来越频繁,出入各种人员密集场所的机会也越来越多,加上快节奏的生活方式,箱包被盗遗失和箱包拉链被不法分子拉开盗取财物的情况时有发生,往往给造成不小的财产损失和诸多不便。现有的箱包仅具有单一的收纳储物功能,并不具备防丢防盗功能。为了防止箱包丢失和包内财物被盗,只能依靠人们提高自己的警惕意识,随时保持自己箱包处于自己的监控之内,但这种方式免不了会因疏忽大意时常出现各种意外情况。现有的防丢或防盗箱包专利基本上只能单纯地实现某种防丢或者防盗功能,缺少即能防止箱包整体丢失或被盗,也能防止因拉链被拉开而导致的箱包内财物被盗的综合防丢防盗功能,因此有必要设计一种智能防丢防盗箱包。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种智能防丢防盗箱包,能够自动检测拉链闭合状态、能够对箱包进行实时监控、且能够对箱包进行远程定位。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供以下技术方案:一种智能防丢防盗箱包,包括包体,包体上设有拉链头,所述包体上设置有磁铁;

[0005] 所述包体上还设置有防丢防盗装置、与磁铁相对应的磁检测装置,磁检测装置连接于防丢防盗装置且安装于包体上,防丢防盗装置外联有智能移动终端、移动通讯基站;

[0006] 所述防丢防盗装置包括主模块、按键、报警装置、可充电锂电池,主模块包括蓝牙通讯模块、蓝牙通讯发射功率调节模块、蜂窝通讯模块及 MCU,报警装置包括蜂鸣器及 LED 灯;所述蜂窝通讯模块连接于 MCU,蓝牙通讯发射功率调节模块连接于蓝牙通讯模块,蓝牙通讯模块连接于 MCU,磁检测装置连接于 MCU,按键、蜂鸣器、LED 灯及可充电锂电池均连接于主模块;

[0007] 所述磁铁与磁检测装置之间间距的变化,可改变磁检测装置中电流或电压值;

[0008] 所述蓝牙通讯模块,可与支持蓝牙功能的智能移动终端进行实时通讯,若包体与智能移动终端之间超过一定距离,防盗防丢装置与智能移动终端之间的通讯信号减弱到一设定程度或者防盗防丢装置无法与智能移动设备终端进行通讯,此时防盗防丢装置和智能移动终端均发出报警提醒;

[0009] 所述蜂窝通讯模块,当包体与智能移动终端之间蓝牙通讯中断,蜂窝通讯模块可与移动通讯基站建立通讯连接,使用移动通讯基站对箱包进行定位,并通过蜂窝通讯模块将箱包的位置信息发送至用户智能移动终端;

[0010] 所述报警装置,用户可使用智能移动终端通过蓝牙通讯模块发送命令触发报警装置,实现通过智能移动终端查找箱包,便于用户快速确定箱包位置;

[0011] 所述蓝牙通讯发射功率调节模块,可根据实际需要通过对所述蓝牙通讯发射功率调

节模块对发射距离进行调节,以节约电能。

[0012] 上述设备中:所述磁铁设置于拉链头下方,磁检测装置设置于拉链处于闭合状态下近离拉链头位置处,且磁检测装置与防丢防盗装置位于包体同侧。

[0013] 上述设备中:所述磁检测装置采用霍尔传感器或者干簧管。

[0014] 上述设备中:所述主模块还包括由 GPS 定位模块, GPS 定位模块连接于蜂窝通讯模块,防丢防盗装置还外联有 GPS 导航卫星。

[0015] 上述设备中:所述防丢防盗装置上还设置有 USB 端口,可充电锂电池连接于 USB 端口;所述可充电锂电池连接有无线充电模块。

[0016] 上述设备中:所述磁铁与磁检测装置分别置于拉链头所在包体位置的两侧。

[0017] 上述设备中:所述磁检测装置采用霍尔传感器或者干簧管。

[0018] 上述设备中:所述主模块还包括由 GPS 定位模块, GPS 定位模块连接于蜂窝通讯模块,防丢防盗装置还外联有 GPS 导航卫星。

[0019] 上述设备中:所述防丢防盗装置上还设置有 USB 端口,可充电锂电池连接于 USB 端口;所述可充电锂电池连接有无线充电模块。

[0020] 本实用新型与现有技术相比具有的有益效果是:可有效防止箱包丢失、被盗,同时有效防止因拉链未拉好或被拉开而导致箱包内财物 被盗现象;同时,箱包与智能移动终端间距在不同范围时采用不同的定位方式,实现资源利用与精确定位最大化。

#### 附图说明

[0021] 图 1 为本实用新型磁铁一种安装位置状态下包体结构示意图;

[0022] 图 2 为本实用新型磁铁另一种安装位置状态下包体俯视角度的示意图;

[0023] 图 3 为本实用新型图 1 中磁铁安装位置状态下拉链头结构示意图;

[0024] 图 4 为本实用新型图 1 中磁铁安装位置状态下结构示意图;

[0025] 图 5 为本实用新型防丢防盗装置连接关系逻辑框图。

[0026] 图中标号为:101-包体,102-防丢防盗装置,103-智能移动终端,104-移动通讯基站,105-GPS 导航卫星,201-拉链头,202-磁铁,301-主模块。302-GPS 定位模块,303-蓝牙通讯模块,304-蜂窝通讯模块,305-MCU,306-按键,307-蜂鸣器,308-磁检测装置,309-USB 端口,310-无线充电模块,311-可充电锂电池,312-LED 灯,313-蓝牙通讯发射功率调节模块。

#### 具体实施方式

[0027] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0028] 参照图 1 至图 5 所示可知,一种智能防丢防盗箱包,包括包体 101,包体 101 上设有拉链头 201,所述包体上还设置有磁铁 202;所述包体 101 上还设置有防丢防盗装置 102、与磁铁 202 相对应的磁检测装置 308,磁检测装置 308 连接于防丢防盗装置 102 且安装于包体 101 上,防丢防盗装置 102 外联有智能移动终端 103、移动通讯基站 104、GPS 导航卫星 105。所述智能移动终端 103 采用手机或平板电脑,本方案智能移动终端 103 以手机为例。

[0029] 所述防丢防盗装置 102 包括主模块 301、按键 306、报警装置、可充电锂电池 311，主模块 301 包括蓝牙通讯模块 303、蓝牙通讯发射功率调节模块 313、蜂窝通讯模块 304、GPS 定位模块 302、MCU305，报警装置包括蜂鸣器 307 及 LED 灯 312；所述 GPS 定位模块 302 连接于蜂窝通讯模块 304，蜂窝通讯模块 301 连接于 MCU305，蓝牙通讯发射功率调节模块 313 连接于蓝牙通讯模块 303，蓝牙通讯模块 303 连接于 MCU305，磁检测装置 308 连接于 MCU305，按键 306、蜂鸣器 307、LED 灯 312 及可充电锂电池 311 均连接于主模块 301。所述防丢防盗装置 102 上还设置有 USB 端口 309，可充电锂电池 311 连接于 USB 端口 309；可充电锂电池 311 还连接有无线充电模块 310，使用者可通过无线充电模块 310 的无线电波或 USB 端口 309 为可充电锂电池 311 充电。

[0030] 蓝牙通讯模块 303 可与支持蓝牙功能的手机进行实时通讯，一旦包体 101 与手机之间超过一定距离，蓝牙通讯模块 303 与手机之间的蓝牙通讯信号减弱到一设定程度或者无法与手机进行蓝牙通讯时，MCU305 控制蜂鸣器 307 发出蜂鸣声，LED 灯 312 闪烁，同时手机也发出报警提示。

[0031] 防盗防丢装置 102 可以自动监测包体 101 与使用者手机之间的蓝牙信号强度，并以此信号强度计算出当前包体 101 与手机之间的平均距离，并以此距离为基准设定一个距离范围作为安全区域。当包体 101 超出安全区域或者包体 101 无法与手机进行蓝牙通讯时，MCU305 控制蜂鸣器 307 发出蜂鸣声，LED 灯 312 闪烁，同时手机也进行报警。

[0032] 使用者可使用手机通过蓝牙通讯模块 303 发送命令至 MCU305，MCU305 控制蜂鸣器 307 发出蜂鸣声，LED 灯 312 闪烁，便于用户快速确定包体 101 的位置。一旦手机被盗，当手机与蓝牙通讯模块 303 之间的蓝牙通讯信号减弱到一设定程度或者无法进行蓝牙通讯时，MCU305 控制蜂鸣器 307 发出蜂鸣声，LED 灯 312 闪烁，提示使用者手机被盗。

[0033] 使用者可使用手机通过蓝牙通讯模块 303 发送命令给 MCU305，控制蜂鸣器 307 发出蜂鸣声，LED 灯 312 闪烁，便于用户确定包体 101 的位置，实现通过手机查找箱包的功能。

[0034] 所述磁铁 202 与磁检测装置 308 之间间距的变化，可改变磁检测装置 308 中电流或电压值。再进一步结合图 1 所述，对于具有单个拉链头 201 的包体 101 来说，磁铁 202 设置于拉链头 201 下方，磁检测装置 308 设置于拉链处于闭合状态下近离拉链头 201 位置处，且磁检测装置 308 与防丢防盗装置 102 位于包体 101 同侧。磁检测模块 308 可以采用霍尔传感器或者干簧管类磁敏器件。当单个拉链头 201 别拉开时，拉链头 201 下方的磁铁 202 与磁检测模块 308 之间距离的变化，会改变磁检测模块 308 中电流或者电压值。再进一步结合图 2 所示，对于具有双个拉链头 201 的包体 101 来说，磁铁 202 与磁检测装置 308 分别设置于拉链头 201 所在包体 101 位置的两侧，当拉链头 201 被拉开时，包体 101 拉链头 201 处被撑开，磁铁 202 与磁检测装置 308 之间间隔增大，进而改变磁检测模块 308 中电流或者电压值。无论对于单个拉链头还是双个拉链头来说，与磁检测模块 308 连接的 MCU305 检测到电流或者电压的变化后，通过蓝牙通讯模块 303 将拉链闭合状态信息发送至手机。如果拉链被拉开，手机发出报警提示，同时 MCU305 也控制蜂鸣器 307 发出蜂鸣声，LED 灯 312 闪烁，提醒用户拉链未拉好或者被拉开。

[0035] GPS 定位模块 302 连接蜂窝通讯模块 304，一旦包体 101 与手机之间蓝牙通讯中断，若蜂窝通讯模块 304 可与移动通讯基站 104 建立通讯连接，MCU305 控制蜂窝通讯模块 304 获取包体 101 的当前粗精度位置信息，通过蜂窝通讯模块 304 将包体 101 的位置信息通

过短信或者移动数据包发送至用户的手机。其中,蓝牙通讯发射功率调节模块 313,可根据实际需要通过对所述蓝牙通讯发射功率调节模块 313 对发射距离进行调节,以节约电能。用户也可以通过手机发送短信或者蜂窝数据包发送查询箱包位置命令给 GPS 定位模块 302, GPS 定位模块 302 收到命令后,通过蜂窝通讯模块 304 将箱包的高精度位置信息通过短信或者蜂窝数据通讯发送至用户的手机,便于用户在箱包丢失后快速定位箱包的精确位置。

[0036] 可充电锂电池 311 连接 USB 端口 309 和无线充电模块 310,可通过 USB 端口 309 为锂电池充电,也可以通过无线充电模块 310 接收无线电波对锂电池 311 进行充电。

[0037] 在实际使用中,还可以对箱包的定位系统按照以下步骤选择进行:箱包距离智能移动终端距离在 0-30m 范围内,MCU 控制防丢防盗装置对 箱包进行蓝牙定位;在大于 30m 范围内,MCU 控制防丢防盗装置对箱包进行 GSM 定位;进而用户可通过远程蜂窝数据/信令指令控制防丢防盗装置对箱包进行 GPS 定位。

[0038] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

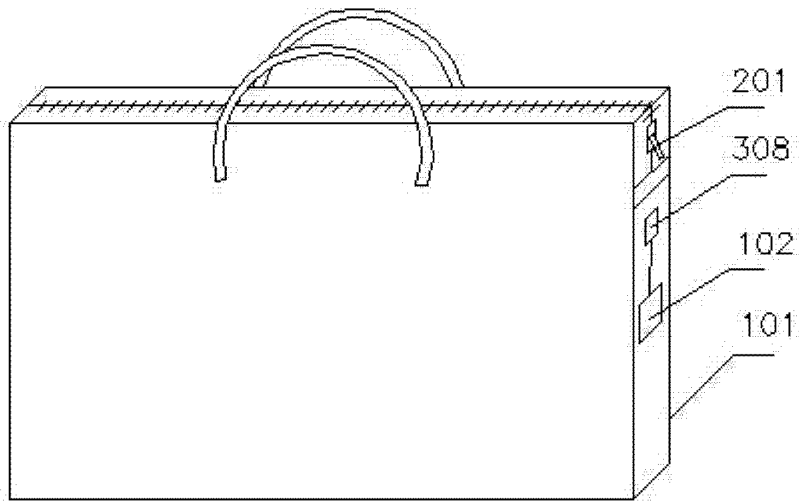


图 1

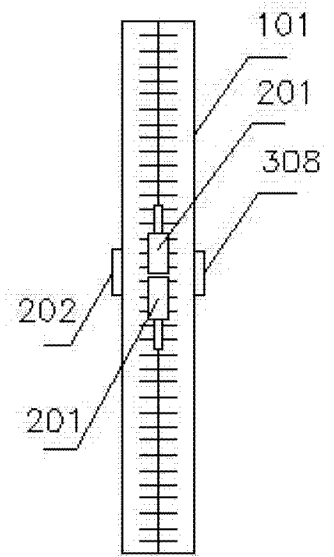


图 2

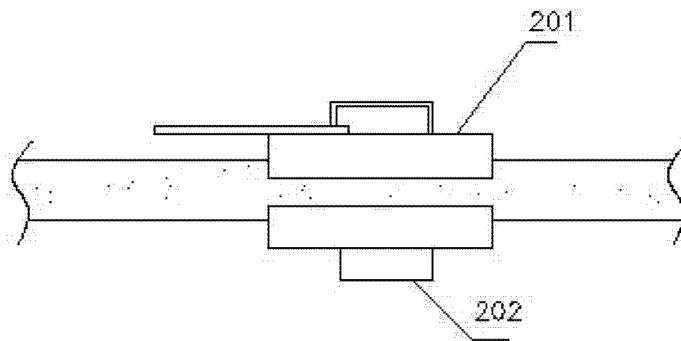


图 3



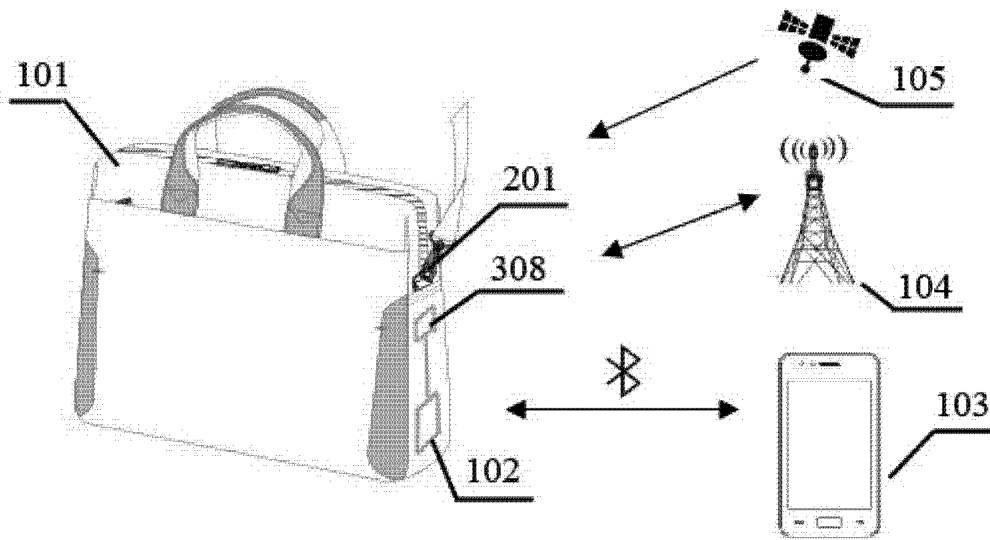


图 4

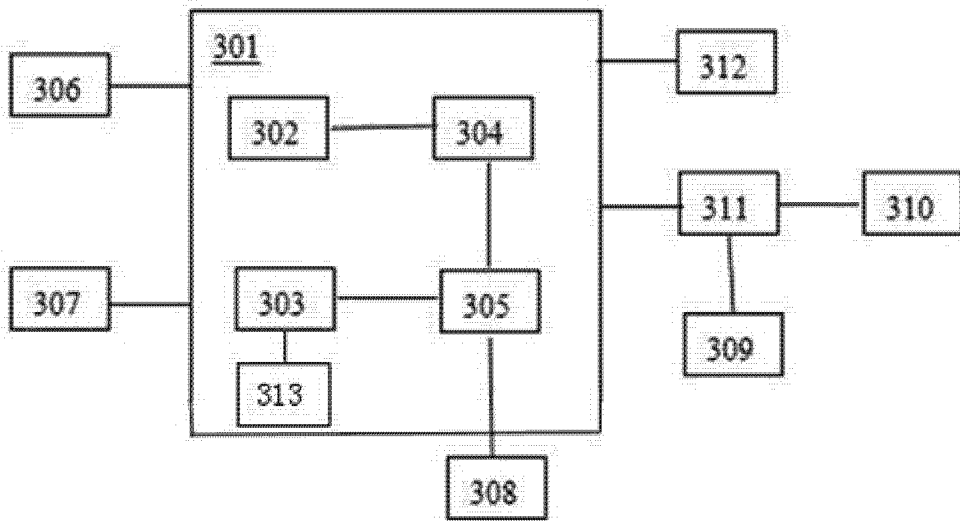


图 5