



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107993386 B

(45)授权公告日 2020.02.11

(21)申请号 201711320101.7

(22)申请日 2017.12.12

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107993386 A

(43)申请公布日 2018.05.04

(73)专利权人 吴永
地址 235200 安徽省宿州市萧县龙城镇中
山路35-2号

(72)发明人 吴永

(74)专利代理机构 合肥顺超知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 34120

代理人 谢永

(51)Int.Cl.
G08B 13/14(2006.01)

(56)对比文件

- CN 203872211 U, 2014.10.08,
- CN 203405887 U, 2014.01.22,
- CN 101894439 A, 2010.11.24,
- CN 201936808 U, 2011.08.17,
- CN 104599418 A, 2015.05.06,
- US 2016078702 A1, 2016.03.17,
- GB 9804069 D0, 1998.04.22,
- DE 4419103 A1, 1995.01.05,

审查员 涂亮梅

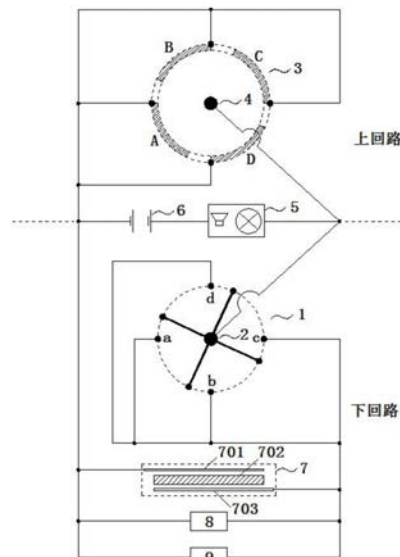
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种物品安全防护装置及系统

(57)摘要

本发明涉及物品安全防护领域,具体涉及一种物品安全防护装置及系统,包括触动系统、控制系统、警报系统以及电源;触动系统包括触动组合键、面感应装置、重力传感器、水平传感器,控制系统包括控制组合键,警报系统包括报警器;触动组合键、报警器以及电源依次串联形成上回路;面感应装置、重力传感器以及水平传感器相互并联连接为触发支路,触发支路再依次与控制组合键、报警器以及电源串联形成下回路;本发明具有物品防盗防丢失且系统防破坏的功能,通过简单便捷的操作解决了物品安全保护的难题;本发明可以实现误操作报警功能且只有在触动报警情况下才会消耗电能,在正常状态无电能损耗,环保节能。



CN 107993386 B

1. 一种物品安全防护系统,其特征在于:包括触动系统、控制系统、警报系统以及电源;所述触动系统包括触动组合键、面感应装置、重力传感器、水平传感器,所述控制系统包括控制组合键,所述警报系统包括报警器;所述触动组合键、所述报警器以及所述电源依次串联形成上回路;所述面感应装置、所述重力传感器以及所述水平传感器相互并联连接为触发支路,所述触发支路再依次与所述控制组合键、所述报警器以及所述电源串联形成下回路;所述上回路和所述下回路中除去所述触发支路后剩下的所有的电气元件组成控制报警支路,所述控制报警支路为若干条,且若干条所述控制报警支路并联连接后再与所述触发支路串联;所述控制组合键包括前后左右4个触点,所述触动组合键包括前后左右4个触面,且所述控制组合键的4个所述触点置于所述触动组合键的4个所述触面的正上方且一一对应;所述控制组合键还包括设置于所述控制组合键上的所述4个触点中央位置的第一导电柱、设定开关和键面;所述第一导电柱通过导线串联所述报警器后再连接到所述电源的一极上;所述面感应装置、所述重力传感器以及所述水平传感器相互并联连接后的一端连接到所述电源的另一极上且另一端分别通过导线连通所述控制组合键上的所述4个触点;所述设定开关为4个,且4个所述设定开关分别单独控制所述控制组合键上的所述4个触点和所述第一导电柱相互电性连通或开路;所述键面的中央和所述第一导电柱电性连通且周边悬空设置于所述控制组合键的4个触点的正上方;当所述设定开关控制1个或1个以上的所述控制组合键上的所述触点和所述第一导电柱相互电性连通时,则被连通的所述触点作为被设定触点,所述设定开关的结构从上至下依次为导电层和绝缘层,且设定开关被设定后,所述设定开关置于控制组合键的触点正下方,并置于触动组合键触面的正上方,所述设定开关仅隔离触点正下方对应的触面上一个相应的点,没有正确按压触点和触面正上方的键面时上回路会导通报警;所述触动组合键还包括第二导电柱;所述第二导电柱与所述第一导电柱同轴设置并电性连接;所述第二导电柱通过导线串联所述报警器后再连接到所述电源的一极上;所述触动组合键上的所述4个触面分别通过导线连接到电源的另一极上,所述键面为外表面涂覆绝缘涂层的金属键面。

2. 如权利要求1所述的物品安全防护系统,其特征在于:所述控制组合键为具备自动回弹功能的多方向按键。

3. 如权利要求1所述的物品安全防护系统,其特征在于:所述面感应装置设置于装置的表面。

4. 如权利要求1所述的物品安全防护系统,其特征在于:所述重力传感器和所述水平传感器均设置于装置的内部。

5. 如权利要求1所述的物品安全防护系统,其特征在于:所述报警器为声光报警装置。

6. 如权利要求1所述的物品安全防护系统,其特征在于:所述面感应装置由上至下依次包括面层、中层以及基层,所述面层、所述中层以及所述基层之间通过绝缘支撑悬空设置,所述面层和所述基层为导电材料,所述中层为内含有导电材料粉粒的弹性材料,当面感应装置被按压触动后,电信号由面层通过中层再传递到基层,所述面层的一端连接电源的负极、所述基层的一端连接电源的正极。

7. 如权利要求1所述的物品安全防护系统,其特征在于:所述控制报警支路为20条。

一种物品安全防护装置及系统

技术领域

[0001] 本发明涉及物品安全防护领域,具体涉及一种物品安全防护装置及系统。

背景技术

[0002] 现实中财物的不翼而飞、销声匿迹,常常会给人们带来烦恼。现有的防盗技术采用0-9这10个基本数字键来设定,其局限性在于必须采用码长来解锁,十分不便,且现有技术若错误操作,没有相应的警报功能。

发明内容

[0003] 针对现有技术存在的问题,本发明提供了一种物品安全防护装置及系统,解决了现有技术操作不方便且若误操作没有警报功能的缺陷。

[0004] 具体技术方案如下:

[0005] 一种物品安全防护装置及系统,包括触动系统、控制系统、警报系统以及电源;所述触动系统包括触动组合键、面感应装置、重力传感器、水平传感器,所述控制系统包括控制组合键,所述警报系统包括报警器;所述触动组合键、所述报警器以及所述电源依次串联形成上回路;所述面感应装置、所述重力传感器以及所述水平传感器相互并联连接为触发支路,所述触发支路再依次与所述控制组合键、所述报警器以及所述电源串联形成下回路;所述上回路和所述下回路中除去所述触发支路后剩下的所有的电气元件组成控制报警支路,所述控制报警支路为若干条,且若干条所述控制报警支路并联连接后再与所述触发支路串联;所述控制组合键包括前后左右4个触点,所述触动组合键包括前后左右4个触面,且所述控制组合键的4个所述触点置于所述触动组合键的4个所述触面的正上方且一一对应;所述控制组合键还包括设置于所述控制组合键上的所述4个触点中央位置的第一导电柱、设定开关和键面,所述第一导电柱通过导线串联所述报警器后再连接到所述电源的一极上;所述面感应装置、所述重力传感器以及所述水平传感器相互并联连接后的一端连接到所述电源的另一极上且另一端分别通过导线连通所述控制组合键上的所述4个触点;所述设定开关为4个,且4个所述设定开关分别单独控制所述控制组合键上的所述4个触点和所述第一导电柱相互电性连通或开路;所述键面的中央和所述第一导电柱电性连通且周边悬空设置于所述控制组合键的4个触点的正上方;当所述设定开关控制1个或1个以上的所述控制组合键上的所述触点和所述第一导电柱相互电性连通时,则被连通的所述触点作为被设定触点,所述设定开关的结构从上至下依次为导电层和绝缘层,且设定开关被设定后,所述设定开关置于控制组合键的触点正下方,并置于触动组合键触面的正上方,所述设定开关仅隔离触点正下方对应的触面上一个相应的点,没有正确按压触点和触面正上方的键面时上回路会导通报警;所述触动组合键还包括第二导电柱;所述第二导电柱与所述第一导电柱同轴设置并电性连接;所述第二导电柱通过导线串联所述报警器后再连接到所述电源的一极上;所述触动组合键上的所述4个触面分别通过导线连接到电源的另一极上,所述键面为外表面涂覆绝缘涂层的金属键面。

- [0006] 优选的,所述控制组合键为具备自动回弹功能的多方向按键。
- [0007] 优选的,所述面感应装置设置于装置的表面。
- [0008] 优选的,所述重力传感器和所述水平传感器均设置于装置的内部。
- [0009] 优选的,所述报警器为声光报警装置。
- [0010] 优选的,所述面感应装置由上至下依次包括面层、中层以及基层,所述面层、所述中层以及所述基层之间通过绝缘支撑悬空设置,所述面层和所述基层为导电材料,所述中层为内含有导电材料粉粒的弹性材料,当面感应装置被按压触动后,电信号由面层通过中层再传递到基层,所述面层的一端连接电源的负极、所述基层的一端连接电源的正极。
- [0011] 优选的,所述控制报警支路为20条。
- [0012] 有益效果:
- [0013] 本发明具有物品防盗防丢失且系统防破坏的功能,通过简单便捷的操作解决了物品安全保护的难题。本发明可以实现误操作报警功能。且在使用者使用物品时,可以通过按压相应的被设定触点使被设定触点断开,从而解除触发支路产生的报警信号,操作简单便捷。且较现有技术增加了码元,减少了码长,简化了操作并确保了安全性能。该装置只有在触动报警情况下才会消耗电能,在正常状态无电能损耗,环保节能。

附图说明

- [0014] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。
- [0015] 图1:本发明的电路原理结构示意图。
- [0016] 附图标记如下:
- [0017] 1、控制组合键,2、第一导电柱,3、触动组合键,4、第二导电柱,5、报警器,6、电源,7、面感应装置,701、面层,702、中层,703、基层,8、重力传感器,9、水平传感器。

具体实施方式

- [0018] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。
- [0019] 参看图1:一种物品安全防护装置及系统,包括触动系统、控制系统、警报系统以及电源6。
- [0020] 触动系统包括触动组合键3、面感应装置7、重力传感器8、水平传感器9,控制系统包括控制组合键1,警报系统包括报警器5。
- [0021] 触动组合键3、报警器5以及电源6依次串联形成上回路。
- [0022] 面感应装置7、重力传感器8以及水平传感器9相互并联连接为触发支路,触发支路再依次与控制组合键1、报警器5以及电源6串联形成下回路。
- [0023] 上回路和下回路中除去触发支路后剩下的所有的电气元件组成控制报警支路,控

制报警支路为若干条,且若干条控制报警支路并联连接后再与触发支路串联。

[0024] 控制组合键1包括前后左右4个触点,即附图1中标注a、b、c、d的4个触点。触动组合键3包括前后左右4个触面,即附图1中标注A、B、C、D的4个触面。且控制组合键1的4个触点置于触动组合键3的4个触面的正上方且一一对应。

[0025] 控制组合键1还包括设置于控制组合键1上的4个触点中央位置的第一导电柱2、设定开关和键面。第一导电柱2通过导线串联报警器5后再连接到电源6的一极上。面感应装置7、重力传感器8以及水平传感器9相互并联连接后的一端连接到电源6的另一极上且另一端分别通过导线连通控制组合键1上的4个触点。设定开关为4个,设定开关在附图1中标注为k1、k2、k3、k4。且4个设定开关分别单独控制控制组合键1上的4个触点a、b、c、d和第一导电柱2相互电性连通或开路。键面的中央和第一导电柱2电性连通且周边悬空设置于控制组合键1的4个触点a、b、c、d的正上方。

[0026] 当设定开关控制1个或1个以上的控制组合键1上的4个触点和第一导电柱2相互电性连通时,则被连通的触点作为被设定触点,设定开关的结构从上至下依次为导电层和绝缘层,且设定开关被设定后,设定开关置于控制组合键1的触点正下方,并置于触动组合键3触面的正上方,设定开关仅隔离触点正下方对应的触面上一个相应的点,没有正确按压触点和触面正上方的键面时上回路会导通报警。

[0027] 触动组合键3还包括第二导电柱4。第二导电柱4与第一导电柱2同轴设置并电性连接。第二导电柱4通过导线串联报警器5后再连接到电源6的一极上。触动组合键3上的4个触面分别通过导线连接到电源6的另一极上。

[0028] 用户在不使用物品时,通过设定开关依次设定好若干条控制报警支路上的被设定点。设定开关的结构从上至下依次为导电层和绝缘层。且设定开关被设定后,设定开关置于控制组合键1的触点正下方,并置于触动组合键3触面的正上方。

[0029] 在这里,假设其中一条控制报警支路上的被设定触点为a触点和b触点,则控制组合键1上的c、d两个触点为非设定触点。此时,设定开关k1将a触点和第一导电柱2连通,且设定开关k2将b触点和第一导电柱2连通。

[0030] 基于上述假设,当用户需要解锁时,正确按压a触点和b触点正上方的键面时,k1和k2被弹开,被设定触点被解除。此时由于设定开关k1和k2的绝缘层隔离了上回路中的第二导电柱4与a触点和b触点正下方的触动组合键3中的A触面和B触面的连通,此时上回路不会连通报警,且由于正确按压后,下回路中的控制组合键1上的被设定点——a触点和b触点被解除,此时的下回路也不会连通报警。

[0031] 基于上述假设,当没有正确按压a触点和b触点正上方的键面时,k1和k2没有被弹开,被设定触点没有被解除。由于k1和k2只隔离了a触点和b触点正下方对应的A触面和B触面上的两个相应的触点,并没有隔离A触面和B触面上其余的触点,所以在没有正确按压a触点和b触点正上方的键面时,上回路会被导通报警,提示用户物品出现被盗的情况或提示用户按压操作错误。

[0032] 基于上述假设,在没有按压键面的情况下,当触发支路中的面感应装置7、重力传感器8以及水平传感器9中的一种或几种被触发,则下回路被导通,此时报警器5也会发出报警信号,提示用户物品出现被盗的情况。其中,面感应装置7被按压时即可被触发导通;重力传感器8在装置有上下位移时被触发导通;水平传感器9在装置被移动后不处于水平状态时

被触发导通,键面为外表面涂覆绝缘涂层的金属键面。

[0033] 控制组合键1为具备自动回弹功能的多方向按键。

[0034] 面感应装置7设置于装置的表面。

[0035] 重力传感器8和水平传感器9均设置于装置的内部。

[0036] 报警器5为声光报警装置。

[0037] 面感应装置7由上至下依次包括面层701、中层702以及基层703,面层701、中层702以及基层703之间通过弹性绝缘支撑悬空设置,面层701和基层703为导电材料,中层702为内含有导电材料粉粒的弹性材料,当面感应装置7被按压触动后,电信号由面层701通过中层702再传递到基层703,面层701的一端连接电源6的负极、基层703的一端连接电源6的正极。

[0038] 控制报警支路为20条。用户使用时,需要依次正确按下20个控制组合键1上的被设定触点,方可解除报警。

[0039] 本发明具有物品防盗防丢失且系统防破坏的功能,通过简单便捷的操作解决了物品安全保护的难题。本发明可以实现误操作报警功能。且在使用者使用物品时,可以通过按压相应的被设定触点使被设定触点断开,从而解除触发支路产生的报警信号,操作简单便捷。且较现有技术增加了码元,减少了码长,简化了操作并确保了安全性能。该装置只有在触动报警情况下才会消耗电能,在正常状态无电能损耗,环保节能。

[0040] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

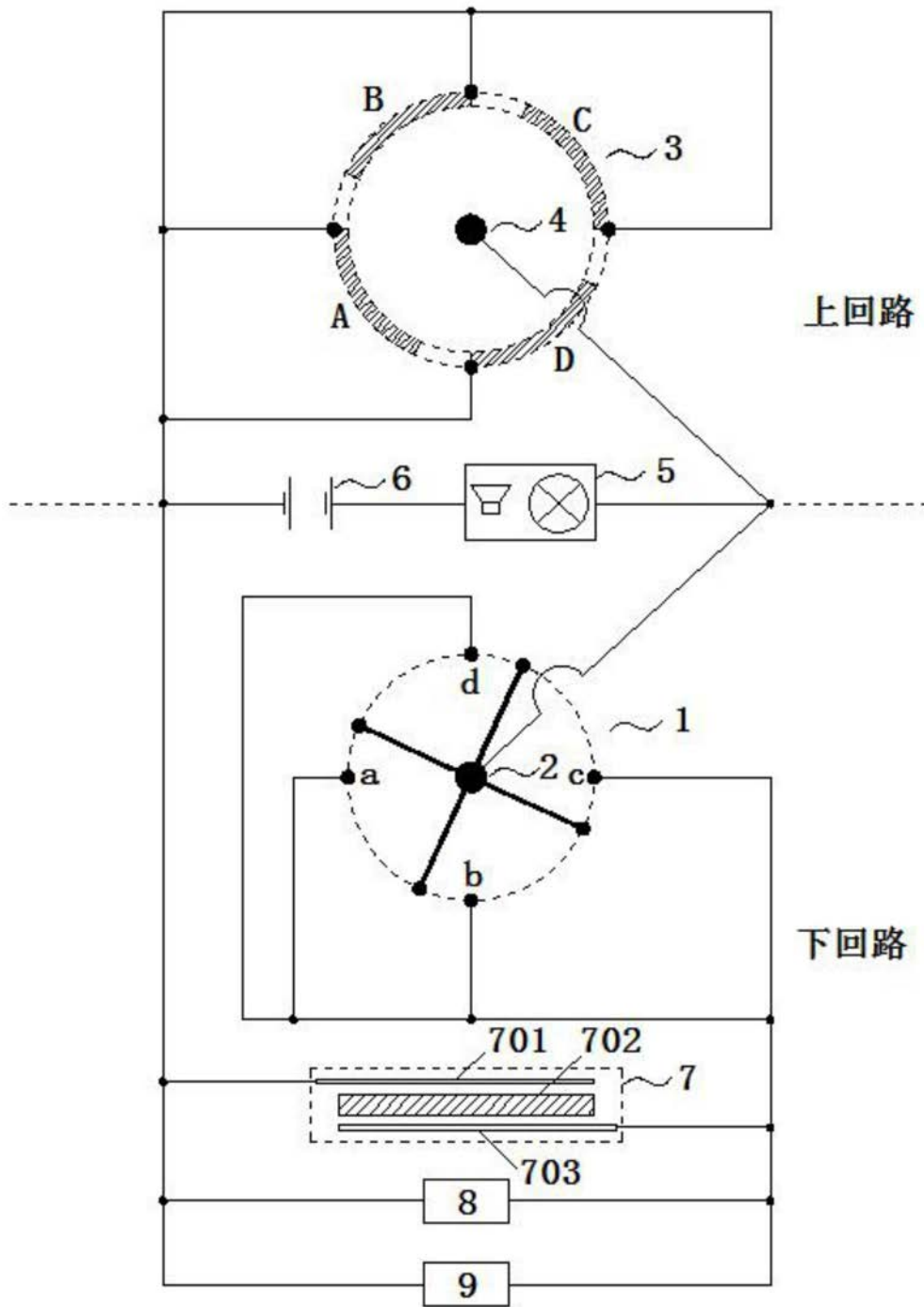


图1