



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204559185 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 12

(21) 申请号 201520255338. 1

(22) 申请日 2015. 04. 26

(73) 专利权人 欧阳杰

地址 474450 河南省南阳市淅川县盛湾镇土地岭村八组 189 号

(72) 发明人 不公告发明人

(51) Int. Cl.

H02J 7/00(2006. 01)

G08B 13/22(2006. 01)

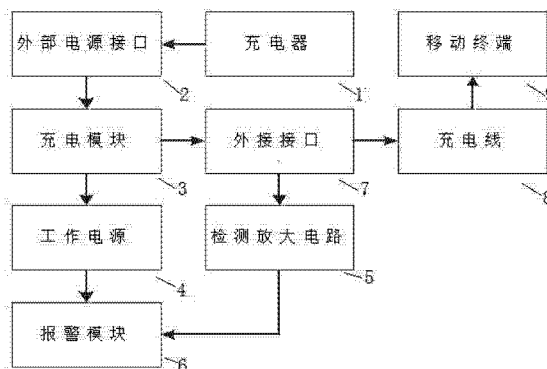
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种防盗型充电设备

(57) 摘要

本实用新型是一种防盗型充电设备, 涉及生活用品技术领域。本实用新型在给手机等设备充电时加以安全防护, 采用蜂鸣器报警, 即使在充电过程中睡觉也能得到提醒; 报警模块设置有密码开关, 可有效避免盗窃者在偷盗过程中关掉报警器; 外接接口与充电线分离, 变换不同插头的充电线可兼容各种不同的充电设备; 有效地对充电过程中偷盗手机等移动终端的行为起到预警作用, 改善人们的生活质量。



1. 一种防盗型充电设备,其特征在于:包括充电器(1)、外部电源接口(2)、充电模块(3)、工作电源(4)、检测放大电路(5)、报警模块(6)、外接接口(7)、充电线(8)和移动终端(9),充电器(1)与外部电源接口(2)连接;外部电源接口(2)与充电模块(3)连接;充电模块(3)分别于工作电源(4)、外接接口(7)和报警模块(6)连接;充电模块(3)为工作电源(4)充电并给外接接口(7)提供电源;外接接口(7)通过充电线(8)与移动终端(9)连接并给移动终端(9)充电;检测放大电路(5)与报警模块(6)连接,检测放大电路(5)与外接接口(7)连接并通过检测外接接口(7)的电信号传递给报警模块(6);工作电源(4)为报警模块(6)提供电源。

2. 根据权利要求1所述的一种防盗型充电设备,其特征在于:充电模块(3)是基于AC1123集成块(31)搭建充电模块电路(32)构成;充电模块(3)设置有与AC1123集成块(31)的L2引脚(311)连接的工作电源充电指示灯(33)和与AC1123集成块(31)的L1引脚(312)串联连接的工作电源电量指示灯(34)及工作电源电量测试按钮(35)。

3. 根据权利要求2所述的一种防盗型充电设备,其特征在于:充电模块电路(32)检测工作电源(4)电压,电压达到4.2V时就不给工作电源(4)充电。

4. 根据权利要求1所述的一种防盗型充电设备,其特征在于:报警模块(6)是由设备工作指示灯(63)、蜂鸣器(64)、密码开关(65)、继电器A常开触点(611)、继电器A常闭触点(612)、继电器A线圈(613)、继电器B常开触点(621)、继电器B常闭触点(622)和继电器B线圈(623)构成;报警模块(6)是通过密码开关(65)连接继电器A常开触点(611)和继电器B常开触点(621)并联电路再与继电器B线圈(623)和设备工作指示灯(63)的并联电路连接,报警模块(6)通过继电器B常开触点(621)、继电器A常闭触点(612)和蜂鸣器(64)的串联电路连接。

5. 根据权利要求1或4所述的一种防盗型充电设备,其特征在于:检测放大电路(5)是将与外接接口(7)连接的导线的正极穿过一个霍尔电流传感器(51)检测电流后在经过电流放大器(52)输出信号直接控制继电器A线圈(613)得断电。

6. 根据权利要求4所述的一种防盗型充电设备,其特征在于:密码开关(65)在蜂鸣器(64)响后可通过打开密码开关(65)关掉蜂鸣器(64)。

7. 根据权利要求1或4所述的一种防盗型充电设备,其特征在于:外部电源接口(2)与充电模块之间接有继电器B常闭触点(622)。

一种防盗型充电设备

技术领域

[0001] 本实用新型是一种防盗型充电设备,涉及充电防盗技术领域。

背景技术

[0002] 由于社会上存在一些偷盗分子,经常偷盗一些手机,移动电源等,给人们的生活带来影响就目前出现的现象,例如晚上睡觉手机在充电的时候或逛街的时候就常有一些不法分子会偷盗一些手机等,人们根本毫无察觉,犯罪分子会轻易得手,给人们的生活带来影响,因此一种防盗型设备有待研发。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题,是针对上述存在的技术不足,提供了一种防盗型充电设备,在给手机等设备充电时加以安全防护,采用蜂鸣器报警,即使在充电过程中睡觉也能得到提醒;报警模块设置有密码开关,可有效避免盗窃者在偷盗过程中关掉报警器;外接接口与充电线分离,变换不同插头的充电线可兼容各种不同的充电设备;有效地对充电过程中偷盗手机等移动终端的行为起到预警作用,改善人们的生活质量。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:包括充电器、外部电源接口、充电模块、工作电源、检测放大电路、报警模块、外接接口、充电线和移动终端,充电器与外部电源接口连接;外部电源接口与充电模块连接;充电模块分别于工作电源、外接接口和报警模块连接;充电模块为工作电源充电并给外接接口提供电源;外接接口通过充电线与样机连接并给样机充电;检测放大电路与报警模块连接,检测放大电路与外接接口连接并通过检测外接接口的电信号传递给报警模块;工作电源为报警模块提供电源。

[0005] 进一步优化本技术方案,充电模块是基于 AC1123 集成块搭建充电模块电路构成;充电模块设置有与 AC1123 集成块的 L2 引脚连接的工作电源充电指示灯和与 AC1123 集成块的 L1 引脚串联连接的工作电源电量指示灯及工作电源电量测试按钮。

[0006] 进一步优化本技术方案,所述的充电模块电路检测工作电源电压,电压达到 4.2V 时就不给工作电源充电。

[0007] 进一步优化本技术方案,所述的报警模块是由设备工作指示灯、蜂鸣器、密码开关、继电器 A 常开触点、继电器 A 常闭触点、继电器 A 线圈、继电器 B 常开触点、继电器 B 常闭触点和继电器 B 线圈构成;报警模块是通过密码开关连接继电器 A 常开触点和继电器 B 常开触点并联电路再与继电器 B 线圈和设备工作指示灯的并联电路连接,报警模块通过继电器 B 常开触点、继电器 A 常闭触点和蜂鸣器的串联电路连接。

[0008] 进一步优化本技术方案,所述的检测放大电路是将与外接接口连接的导线的正极穿过一个霍尔电流传感器检测电流后在经过电流放大器输出信号直接控制继电器 A 线圈得断电。

[0009] 进一步优化本技术方案,所述的密码开关在蜂鸣器响后可通过打开密码开关关掉蜂鸣器。

[0010] 进一步优化本技术方案,所述的外部电源接口与充电模块之间接有继电器 B 常闭触点。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:1、采用蜂鸣器报警,即使在充电过程中睡觉也能得到提醒;2、报警模块设置有密码开关,可有效避免盗窃者在偷盗过程中关掉报警器;3、在给工作电源充电过程中,当外接接口接入手机等充电设备进行充电时,充电模块会自动结束对工作电源充电;4、蜂鸣器的输入端可并接一个信号发射器与蜂鸣器同时工作,信号发射器发出的信号,由相同频率的信号接收器接受信号(跟信号发射器分开,可以带在身上,根据人们的需要也可以不用这个,附图中未显示此电路),当收到信号时再驱动带在身上的另一个蜂鸣器工作,给人们以示警;5、充电模块能检测工作电源的电压,当电压达到 4.2V 时,内部电源就不充电了;6、外接接口与充电线分离,变换不同插头的充电线可兼容各种不同的充电设备。

附图说明

[0012] 图 1 是一种防盗型充电设备的原理框架图。

[0013] 图 2 是一种防盗型充电设备的电路原理图。

[0014] 图中,1、充电器;2、外部电源接口;3、充电模块;4、工作电源;5、检测放大电路;6、报警模块;7、外接接口;8、充电线;9、移动终端;31、AC1123 集成块;311、L2 引脚;312、L1 引脚;32、充电模块电路;33、工作电源充电指示灯;34、工作电源电量指示灯;35、工作电源电量测试按钮;63、设备工作指示灯;64、蜂鸣器;65、密码开关;611、继电器 A 常开触点;612、继电器 A 常闭触点;613、继电器 A 线圈;621、继电器 B 常开触点;622、继电器 B 常闭触点;623、继电器 B 线圈;51、霍尔电流传感器;52、电流放大器。

具体实施方式

[0015] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而非要限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0016] 具体实施方式一:如图 1-2 所示,包括充电器 1、外部电源接口 2、充电模块 3、工作电源 4、检测放大电路 5、报警模块 6、外接接口 7、充电线 8 和移动终端 9,充电器 1 与外部电源接口 2 连接;外部电源接口 2 与充电模块 3 连接;充电模块 3 分别于工作电源 4、外接接口 7 和报警模块 6 连接;充电模块 3 为工作电源 4 充电并给外接接口 7 提供电源;外接接口 7 通过充电线 8 与移动终端 9 连接并给移动终端 9 充电;检测放大电路 5 与报警模块 6 连接,检测放大电路 5 与外接接口 7 连接并通过检测外接接口 7 的电信号传递给报警模块 6;工作电源 4 为报警模块 6 提供电源。充电模块 3 是基于 AC1123 集成块 31 搭建充电模块电路 32 构成;充电模块 3 设置有与 AC1123 集成块 31 的 L2 引脚 311 连接的工作电源充电指示灯 33 和与 AC1123 集成块 31 的 L1 引脚 312 串联连接的工作电源电量指示灯 34 及工作电源电量测试按钮 35。充电模块电路 32 检测工作电源 4 电压,电压达到 4.2V 时就不给工作电源 4 充电。报警模块 6 是由设备工作指示灯 63、蜂鸣器 64、密码开关 65、继电器 A 常开触点 611、继电器 A 常闭触点 612、继电器 A 线圈 613、继电器 B 常开触点 621、继电器 B 常

闭触点 226 和继电器 B 线圈 623 构成 ;报警模块 6 是通过密码开关 65 连接继电器 A 常开触点 611 和继电器 B 常开触点 621 并联电路再与继电器 B 线圈 623 和设备工作指示灯 63 的并联电路连接,报警模块 6 通过继电器 B 常开触点 621、继电器 A 常闭触点 612 和蜂鸣器 64 的串联电路连接。检测放大电路 5 是将与外接接口 7 连接的导线的正极穿过一个霍尔电流传感器 51 检测电流后在经过电流放大器 52 输出信号直接控制继电器 A 线圈 613 得断电。密码开关 65 在蜂鸣器 64 响后可通过打开密码开关 65 关掉蜂鸣器 64。外部电源接口 2 与充电模块之间接有继电器 B 常闭触点 622。

[0017] 使用时首先要将本实用新型连接充电器 2 的输出端(即把这种产品的 USB 口插在导头上,此时能给工作电源 4 充电,工作电源电量指示灯 34 闪烁),再有手机(或其他)导线连接此设备的充电线 8,然后再连接需充电的移动终端 9(例如手机,移动电源等),全部连接好后,此时(手机或移动电源等)可以正常充电(工作电源 4 就不充电了,这个会在下面详细介绍),导线有电流流过利用在电路中形成的回路,将导线的正极穿过一个霍尔电流传感器 51 (这个是在此设备的内部形成的),霍尔电流传感器 51 输出的信号先经过电流放大器 52 (因为霍尔电流传感器 51 输出的电流较小不足以来控制后续设备,所以要先将电流放大)电流放大器 52 输出的信号直接控制继电器 A 线圈 613,当继电器 A 线圈 613 得电时,继电器 A 常闭触点 612 断开(蜂鸣器 64 断路)继电器 A 常开触点 611 闭合(继电器 B 线圈 623 得电时设备工作指示灯亮 63 (能直观的看出此产品有没有在工作状态)继电器 B 的常闭触点 622 断开(不给工作电源 4 充电)继电器 B 常开触点 621 闭合,当把充电器 1 或移动终端 9(任意一个或全部)断开(拔下)时,霍尔电流传感器 51 检测不到电流流过,其输出端会输出 0 电位(就是没电)电流放大器 52 也会输出 0 电位,导致继电器 A 常开触点 621 断开(继电器 B 常开触点 621 因为自锁所以继续工作)继电器 A 常闭触点 612 闭合(蜂鸣器 64 接通)从而使蜂鸣器 64 形成回路(正常工作)鸣声发出警报,蜂鸣器 64 的输入端并接一个信号发射器使其和蜂鸣器 64 同时工作,信号发射器发出的信号,由相同频率的信号接收器接收信号(跟信号发射器分开的,可以带在身上,根据人们的需要也可以不用这个,此图中没有这个电路),当收到信号时再驱动带在身上的另一个蜂鸣器工作,给人们以警示,这样当人们不在旁边时也能觉察到被盗的可能,因为继电器 B 线圈 623 中串有密码开关 65 (只有在密码输对的情况下才可以关闭继电器 B 线圈 623)此时只需要把密码输对关掉继电器 B 线圈 623,两个蜂鸣器 64 就不会工作了(不鸣声,解除警报)再把密码打乱(这里以机械式密码开关为例,大概原理同密码箱的密码锁,电子式的不需要这一步)这样整个电路全部复位。此电路中有工作电源 4,当工作电源 4 没电的时候(可以按下工作电源电量测试按钮 35 来确定,当工作电源电量指示灯 34 不亮)必须给工作电源 4 充电(充电时工作电源充电指示灯 33 闪烁,充满电时工作电源充电指示灯 33 不闪烁),下次使用方法同上述。本实用新型能够使有效的保证手机(移动电源等等一些需要防盗的产品)在充电时不被盗取的风险,给人们的物资提供保障。

[0018] 应当理解的是,本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理,而不构成对本实用新型的限制。因此,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外,本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

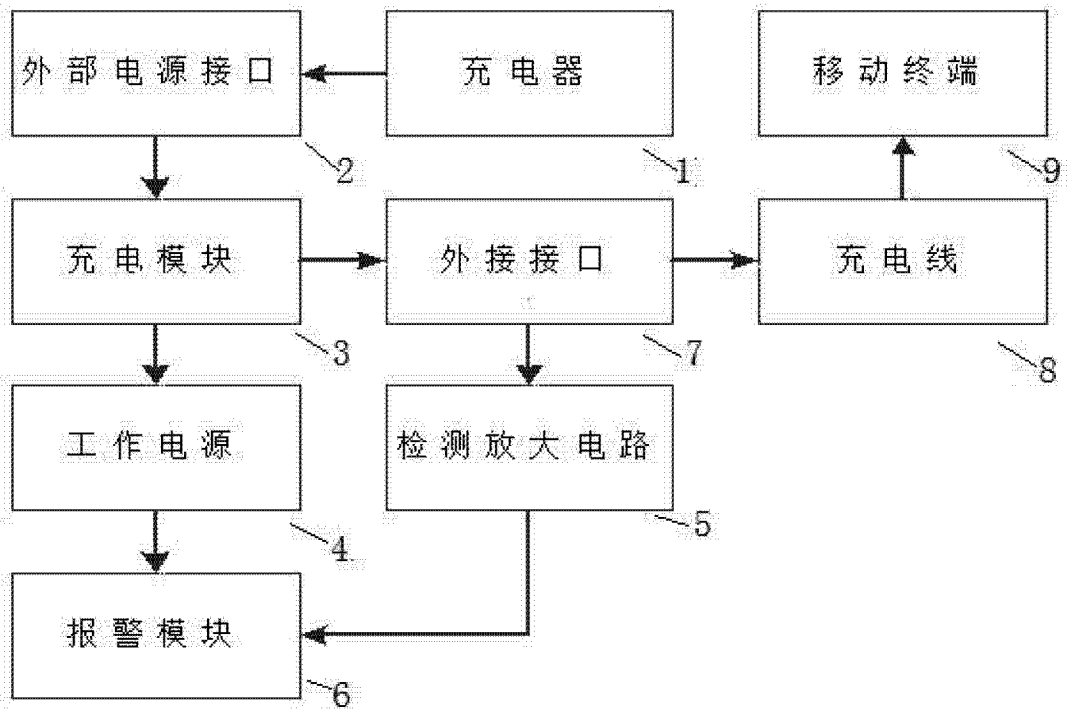


图 1

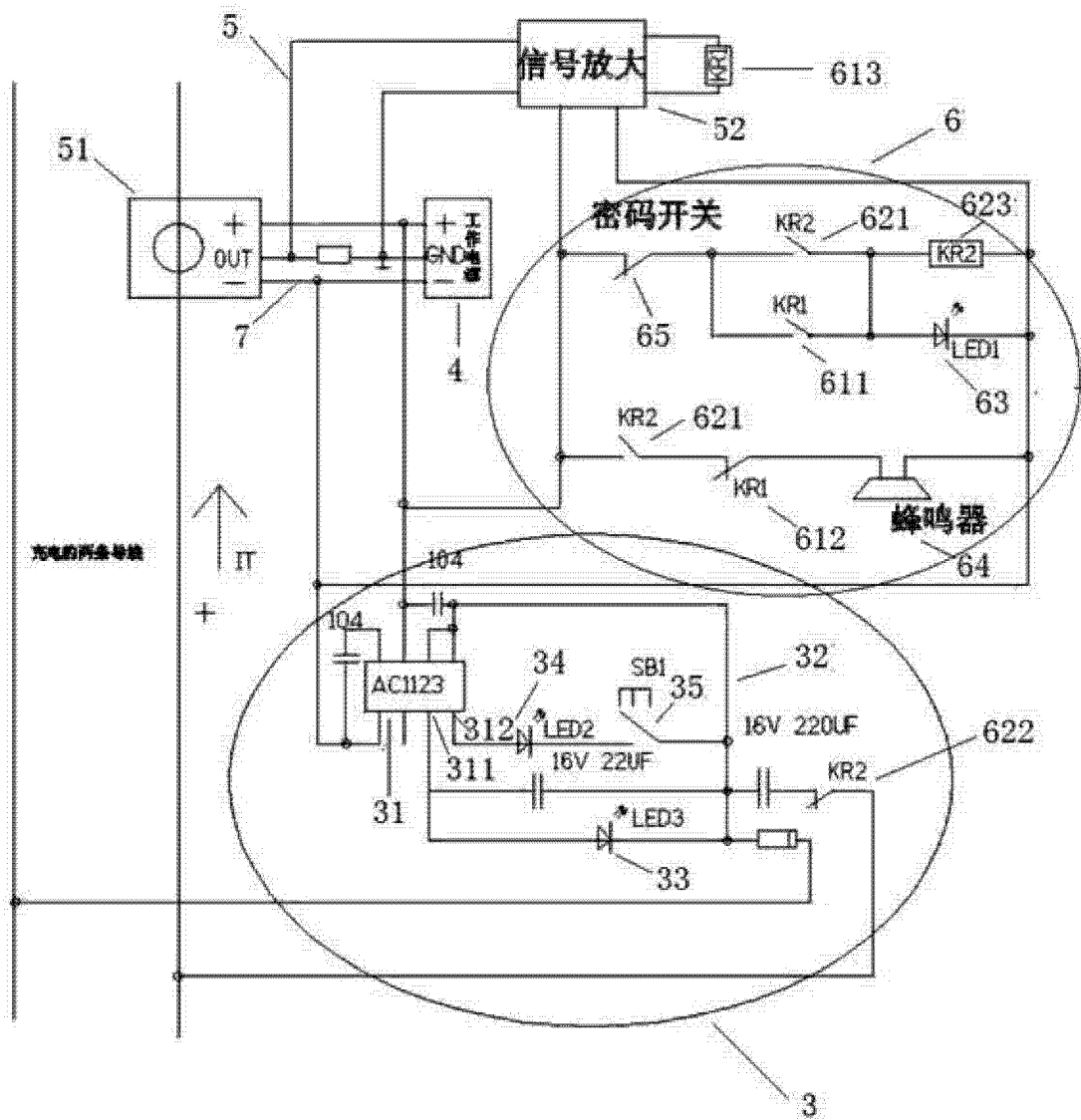


图 2