



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104824927 A

(43) 申请公布日 2015. 08. 12

(21) 申请号 201510214873. 7

(22) 申请日 2015. 04. 30

(71) 申请人 成都迈奥信息技术有限公司
地址 610041 四川省成都市高新技术开发区
天府大道北段 1480 号高新孵化园

(72) 发明人 杨鑫

(74) 专利代理机构 成都金英专利代理事务所
(普通合伙) 51218

代理人 袁英

(51) Int. Cl.

A44C 5/00(2006. 01)

H02J 7/02(2006. 01)

H02J 9/06(2006. 01)

G08B 21/24(2006. 01)

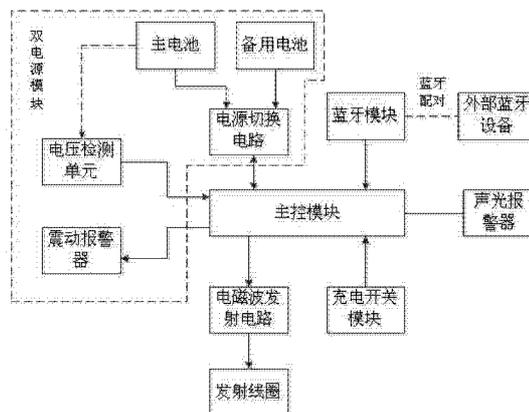
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种双电源防丢型感应充电的表带

(57) 摘要

本发明公开了一种双电源防丢型感应充电的表带,它包括表带本体和内部电路;所述的内部电路包括双电源模块、充电开关模块、主控模块、电磁波发射电路、发射线圈、蓝牙模块和声光报警器;所述的双电源模块包括主电池、备用电池、电压检测单元、震动报警器和电源切换电路。本发明提供了一种双电源防丢型感应充电的表带,具有防丢报警功能,具有双电源模块,双电源模块具有电源切换功能,在主电池电量不足,电压较低时,可以进行低压震动预警并自动切换到备用电池,不影响表带的正常工作,并且在智能手表电量不足时,可以利用表带对智能手表进行磁感应充电,延长智能手表的使用时间。



1. 一种双电源防丢型感应充电的表带,其特征在于:它包括表带本体和内部电路;所述的内部电路包括双电源模块、充电开关模块、主控模块、电磁波发射电路、发射线圈、蓝牙模块和声光报警器;

所述的双电源模块包括主电池、备用电池、电压检测单元、震动报警器和电源切换电路;所述的主电池和备用电池的输出端分别与电源切换电路连接,电源切换电路与主控模块双向连接;所述的电压检测单元检测主电池的电压信号,电压检测单元的输出端与主控模块连接,主控模块的输出端与震动报警器连接;

所述的充电开关模块的输出端与主控模块充电控制输入端连接,主控模块的充电控制输出端与电磁波发射电路连接,电磁波发射电路的输出端与发射线圈连接;

蓝牙模块包括用于检测其与外部蓝牙设备之间的蓝牙信号强度的蓝牙信号强度检测子模块,蓝牙信号强度检测子模块的蓝牙信号强度输出端与主控模块连接,主控模块中预存有蓝牙信号强度失联报警阈值,主控模块中设置有防丢控制单元,防丢控制单元用于将采集到的即时蓝牙强度信号与失联报警阈值进行比对,当即时蓝牙信号强度低于失联报警阈值时,主控模块输出失联报警控制信号,主控模块的失联报警控制信号输出端与声光报警器连接。

2. 根据权利要求1所述的一种双电源防丢型感应充电的表带,其特征在于:所述的充电开关模块包括充电开关按钮和压力传感器,充电开关按钮与压力传感器连接,压力传感器与主控模块连接。

3. 根据权利要求1所述的一种双电源防丢型感应充电的表带,其特征在于:所述的主控模块包括充电控制单元,充电控制单元的输入端与充电开关模块的压力传感器连接,所述的充电控制单元用于根据压力传感器传递的充电开关信号控制电磁波发射电路电源的接通与断开。

4. 根据权利要求1所述的一种双电源防丢型感应充电的表带,其特征在于:所述的发射线圈外部设置有绝缘橡塑层。

5. 根据权利要求1所述的一种双电源防丢型感应充电的表带,其特征在于:所述的外部蓝牙设备为随身携带的手机。

6. 根据权利要求1所述的一种双电源防丢型感应充电的表带,其特征在于:所述的表带本体采用树脂材料。

一种双电源防丢型感应充电的表带

技术领域

[0001] 本发明涉及一种双电源防丢型感应充电的表带。

背景技术

[0002] 智能手表受到人们的喜爱,但智能手表相对于传统的手表而言,电量消耗较快,很多时候会出现出门在外电量不足的情况,这给使用者的工作和生活带来了一些不便。

[0003] 智能手表的价格一般比较昂贵,但经常出现取下来后忘记带走的情况,由此引起的遗失就非常不划算,因此智能手表的防丢也是一个需要解决的问题。

[0004] 而在智能手表的表带上进行改进,使表带能对智能手表进行感应充电来增加智能手表的使用时间,并且增加防丢功能是一个非常好的选择。

[0005] 要使表带能对智能手表进行感应充电,并且具有防丢功能,表带就必须具有自己的电源,而一般的电源通常为单电源,在电量不足,电压较低时,没办法继续工作,如果此时智能手表也恰好电量用尽,将会很不方便。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于克服现有技术的不足,提供一种双电源防丢型感应充电的表带,具有防丢报警功能,具有双电源模块,双电源模块具有电源切换功能,在主电池电量不足,电压较低时,可以进行低压震动预警并自动切换到备用电池,不影响表带的正常工作,并且在智能手表电量不足时,可以利用表带对智能手表进行磁感应充电,延长智能手表的使用时间。

[0007] 本发明的目的是通过以下技术方案来实现的:一种双电源防丢型感应充电的表带,它包括表带本体和内部电路;所述的内部电路包括双电源模块、充电开关模块、主控模块、电磁波发射电路、发射线圈、蓝牙模块和声光报警器;

所述的双电源模块包括主电池、备用电池、电压检测单元、震动报警器和电源切换电路;所述的主电池和备用电池的输出端分别与电源切换电路连接,电源切换电路与主控模块双向连接;所述的电压检测单元检测主电池的电压信号,电压检测单元的输出端与主控模块连接,主控模块的输出端与震动报警器连接;

所述的充电开关模块的输出端与主控模块充电控制输入端连接,主控模块的充电控制输出端与电磁波发射电路连接,电磁波发射电路的输出端与发射线圈连接;

蓝牙模块包括用于检测其与外部蓝牙设备之间的蓝牙信号强度的蓝牙信号强度检测子模块,蓝牙信号强度检测子模块的蓝牙信号强度输出端与主控模块连接,主控模块中预存有蓝牙信号强度失联报警阈值,主控模块中设置有防丢控制单元,防丢控制单元用于将采集到的即时蓝牙强度信号与失联报警阈值进行比对,当即时蓝牙信号强度低于失联报警阈值时,主控模块输出失联报警控制信号,主控模块的失联报警控制信号输出端与声光报警器连接。

[0008] 所述的充电开关模块包括充电开关按钮和压力传感器,充电开关按钮与压力传感

器连接,压力传感器与主控模块连接。

[0009] 所述的主控模块包括充电控制单元,充电控制单元的输入端与充电开关模块的压力传感器连接,所述的充电控制单元用于根据压力传感器传递的充电开关信号控制电磁波发射电路电源的接通与断开。

[0010] 所述的发射线圈外部设置有绝缘橡塑层。

[0011] 所述的外部蓝牙设备为随身携带的手机。

[0012] 所述的表带本体采用树脂材料。

[0013] 双电源模块的电压检测单元实时检测主电池的电压,并将检测到的电压信号发送给主控模块,当主电池电量不足时,电压也会相应变低,此时主控模块将会控制震动报警器震动预警,并控制电源切换电路切换为备用电池供电。

[0014] 在使用者看到智能手表电量不足时可以按下表带充电开关模块的充电开关按钮,压力传感器将充电开关信号发送给主控模块,主控模块的充电控制单元控制电磁波发射电路工作,并通过发射线圈发射电磁波给智能手表感应充电。

[0015] 随身携带的手机与表带中的蓝牙模块距离超过一定范围时,蓝牙信号强度检测子模块检测到的信号强度小于阈值,即蓝牙模块与随身携带的手机失联,蓝牙模块失联后会向主控模块发送失联报警信号,主控模块的防丢控制单元接收到失联报警信号后,控制声光报警器发出报警声音并闪烁红光,提醒用户智能手表与自己超过了一定距离,避免了智能手表遗失的问题。

[0016] 本发明的有益效果是:(1)具有感应充电功能,在智能手表的电量不足时,可以通过按下表带上的充电开关按钮来对智能手表进行充电,延长了智能手表的使用时间;(2)具有防丢功能,在用户与智能手表超过一定距离时,表带中的声光报警器会发出声光报警信号,解决了智能手表的遗失的问题;(3)发射线圈设置有绝缘橡塑层,可以减小手表内部电路对发射线圈工作的影响,使智能手表充电效率更高;(4)表带本体采用树脂材料,手腕佩戴后比起金属表带更加舒适,并且对皮肤无损伤、无刺激。

附图说明

[0017] 图1为本发明内部电路原理框图。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图进一步详细描述本发明的技术方案,但本发明的保护范围不局限于以下所述。

[0019] 如图1所示,一种双电源防丢型感应充电的表带,它包括表带本体和内部电路;所述的内部电路包括双电源模块、充电开关模块、主控模块、电磁波发射电路、发射线圈、蓝牙模块和声光报警器;

所述的双电源模块包括主电池、备用电池、电压检测单元、震动报警器和电源切换电路;所述的主电池和备用电池的输出端分别与电源切换电路连接,电源切换电路与主控模块双向连接;所述的电压检测单元检测主电池的电压信号,电压检测单元的输出端与主控模块连接,主控模块的输出端与震动报警器连接;

所述的充电开关模块的输出端与主控模块充电控制输入端连接,主控模块的充电控制

输出端与电磁波发射电路连接,电磁波发射电路的输出端与发射线圈连接;

蓝牙模块包括用于检测其与外部蓝牙设备之间的蓝牙信号强度的蓝牙信号强度检测子模块,蓝牙信号强度检测子模块的蓝牙信号强度输出端与主控模块连接,主控模块中预存有蓝牙信号强度失联报警阈值,主控模块中设置有防丢控制单元,防丢控制单元用于将采集到的即时蓝牙强度信号与失联报警阈值进行比对,当即时蓝牙信号强度低于失联报警阈值时,主控模块输出失联报警控制信号,主控模块的失联报警控制信号输出端与声光报警器连接。

[0020] 所述的充电开关模块包括充电开关按钮和压力传感器,充电开关按钮与压力传感器连接,压力传感器与主控模块连接。

[0021] 所述的主控模块包括充电控制单元,充电控制单元的输入端与充电开关模块的压力传感器连接,所述的充电控制单元用于根据压力传感器传递的充电开关信号控制电磁波发射电路电源的接通与断开。

[0022] 所述的发射线圈外部设置有绝缘橡塑层。

[0023] 所述的外部蓝牙设备为随身携带的手机。

[0024] 所述的表带本体采用树脂材料。

[0025] 双电源模块的电压检测单元实时检测主电池的电压,并将检测到的电压信号发送给主控模块,当主电池电量不足时,电压也会相应变低,此时主控模块将会控制震动报警器震动预警,并控制电源切换电路切换为备用电池供电。

[0026] 在使用者看到智能手表电量不足时可以按下表带充电开关模块的充电开关按钮,压力传感器将充电开关信号发送给主控模块,主控模块的充电控制单元控制电磁波发射电路工作,并通过发射线圈发射电磁波给智能手表感应充电。

[0027] 随身携带的手机与表带中的蓝牙模块距离超过一定范围时,蓝牙信号强度检测子模块检测到的信号强度小于阈值,即蓝牙模块与随身携带的手机失联,蓝牙模块失联后会向主控模块发送失联报警信号,主控模块的防丢控制单元接收到失联报警信号后,控制声光报警器发出报警声音并闪烁红光,提醒用户智能手表与自己超过了一定距离,避免了智能手表遗失的问题。

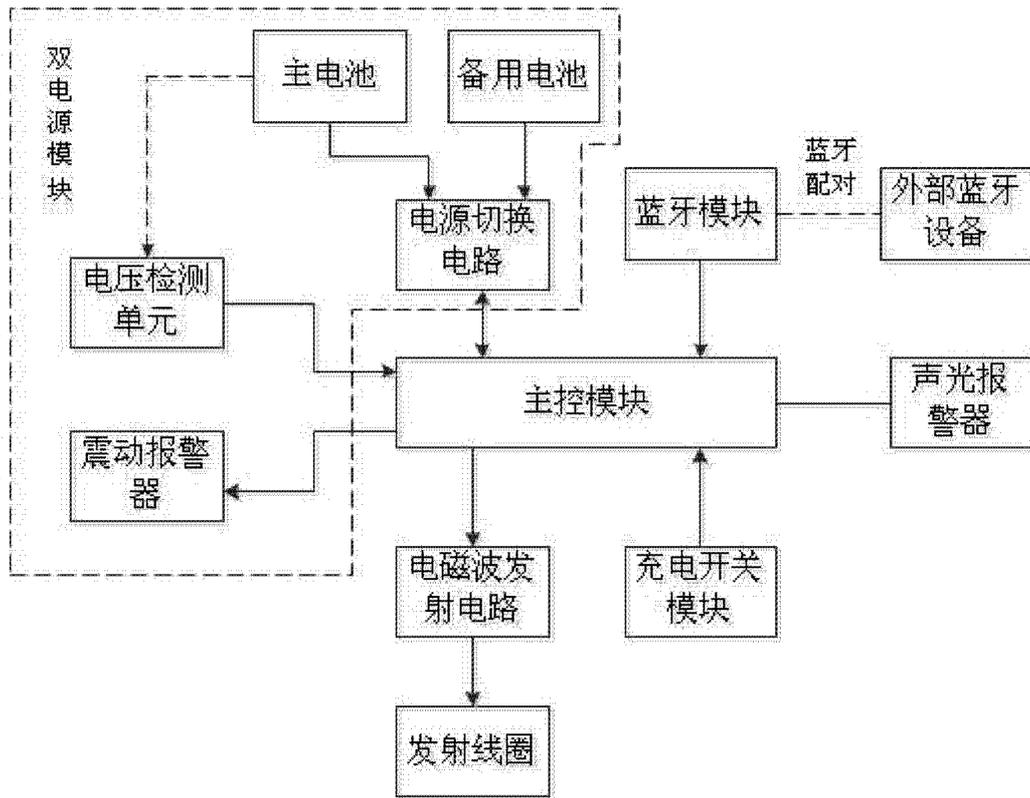


图 1