



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205453189 U

(45) 授权公告日 2016. 08. 10

(21) 申请号 201521129084. 5

(22) 申请日 2015. 12. 30

(73) 专利权人 江苏保千里视像科技集团股份有
限公司

地址 210000 江苏省南京市栖霞区南京经济
技术开发区新港大道 82 号金融楼 B3 层

(72) 发明人 李斐 吴辉 黄镇烽 李中文

(74) 专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11371

代理人 吴开磊

(51) Int. Cl.

H02J 7/00(2006. 01)

G01D 21/02(2006. 01)

A61B 5/00(2006. 01)

A61B 5/01(2006. 01)

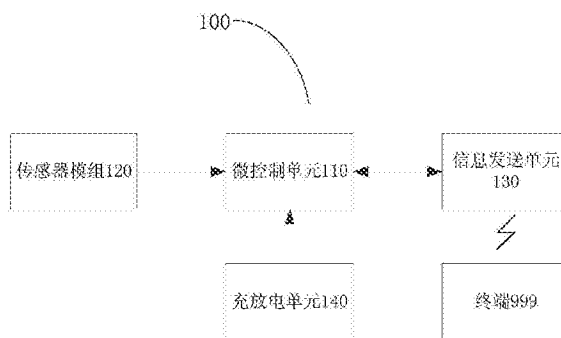
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

多功能充电宝

(57) 摘要

本实用新型涉及数码产品领域,具体提供了一种多功能充电宝。本多功能充电宝包括传感器模组、微控制单元、充放电单元和信息发送单元,所述微控制单元与所述传感器模组、信息发送单元、充放电单元相互之间直接或者间接地电性连接,所述多功能充电宝通过所述信息发送单元与一终端通信连接,所述传感器模组包括皮肤水分传感器和温度传感器中的至少一个。本多功能充电宝能够通过传感器模组测量人体的水分信息和/或温度信息,并与终端设备进行通信,方便实用。



1. 一种多功能充电宝, 其特征在于, 包括传感器模组、微控制单元、充放电单元和信息发送单元, 所述微控制单元与所述传感器模组、信息发送单元、充放电单元相互之间电性连接, 其中,

所述充放电单元, 用于充电和放电;

所述传感器模组包括湿度传感器和温度传感器中的至少一个, 所述湿度传感器用于采集人体的皮肤水分信息, 所述温度传感器用于采集人体或环境的温度信息;

所述微控制单元, 用于获取所述传感器模组采集的信息, 对所述信息进行信号转换, 并将转换后的信号传送至所述信息发送单元;

所述信息发送单元用于将微控制单元转换后的信号发送至一终端。

2. 根据权利要求1所述的多功能充电宝, 其特征在于, 所述湿度传感器还用于采集外部环境的湿度信息。

3. 根据权利要求1所述的多功能充电宝, 其特征在于, 所述传感器模组还包括心率传感器, 所述心率传感器用于采集人体的心率。

4. 根据权利要求1所述的多功能充电宝, 其特征在于, 所述传感器模组还包括血压传感器, 所述血压传感器用于采集人体的血压。

5. 根据权利要求1所述的多功能充电宝, 其特征在于, 所述信息发送单元为基于近距离无线通信技术的通信模块。

6. 根据权利要求5所述的多功能充电宝, 其特征在于, 所述信息发送单元为蓝牙模块。

7. 根据权利要求1所述的多功能充电宝, 其特征在于, 还包括按键模块, 所述按键模块与所述微控制单元电性连接, 所述按键模块用于向所述微控制单元发送第一使能命令, 所述微控制单元依据该第一使能命令接收所述传感器模组采集的信息。

8. 根据权利要求1所述的多功能充电宝, 其特征在于, 所述微控制单元, 还用于通过所述信息发送单元接收所述终端发送的第二使能命令, 所述微控制单元依据该第二使能命令接收所述传感器模组采集的信息。

9. 根据权利要求1所述的多功能充电宝, 其特征在于, 还包括蜂鸣器, 所述蜂鸣器与所述微控制单元电连接,

所述微控制单元, 还用于依据终端反馈的驱动命令, 向所述蜂鸣器发送第三使能命令;

所述蜂鸣器, 用于在接收到所述微控制模块发送的第三使能命令时开始工作。

10. 根据权利要求1所述的多功能充电宝, 其特征在于, 所述充放电单元包括充放电管理模块, 所述充放电管理模块用于对所述充放电单元的充放电过程进行电路保护。

多功能充电宝

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数码产品领域,具体而言,涉及一种多功能充电宝。

背景技术

[0002] 随着电子产品的不断普及与发展,数码产品已经越来越深入人们的日常生活中,随之而来的也是最容易遇到的问题——电量不够用。为了解决这一问题,市面上出现了各种可以为数码产品提供电源的充电宝,充电宝是指可以直接给移动设备充电且自身具有储电单元的装置,它是集储电、升压、充电管理于一体的便携式设备。然而,现有的充电宝产品大多功能较为单一,仅作为为移动设备提供充电功能的设备使用,在功能的集成性上有所欠缺。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种多功能充电宝,以改善上述的问题。

[0004] 本实用新型是这样实现的:一种多功能充电宝,包括传感器模组、微控制单元、充放电单元和信息发送单元,所述微控制单元与所述传感器模组、信息发送单元、充放电单元相互之间直接或者间接地电性连接,所述多功能充电宝通过所述信息发送单元与一终端通信连接,其中,

[0005] 所述充放电单元,用于充电和放电;

[0006] 所述传感器模组包括湿度传感器和温度传感器中的至少一个,所述湿度传感器用于采集人体的皮肤水分信息,所述温度传感器用于采集人体或环境的温度信息;

[0007] 所述微控制单元,用于获取所述传感器模组采集的信息,对所述信息进行信号转换,并将转换后的信号传送至所述信息发送单元;

[0008] 所述信息发送单元用于将微控制单元转换后的信号发送至一终端。

[0009] 进一步地,所述湿度传感器还用于采集外部环境的湿度信息。

[0010] 进一步地,所述信息发送单元为基于近距离无线通信技术的通信模块。

[0011] 进一步地,所述信息发送单元为蓝牙模块。

[0012] 进一步地,所述多功能充电宝还包括按键模块,所述按键模块与所述微控制单元电性连接,所述按键模块用于向所述微控制单元发送第一使能命令,所述微控制单元依据该第一使能命令接收所述传感器模组采集的信息。

[0013] 进一步地,所述微控制单元,还用于通过所述信息发送单元接收所述终端发送的第二使能命令,所述微控制单元依据该第二使能命令接收所述传感器模组采集的信息。

[0014] 进一步地,所述多功能充电宝还包括蜂鸣器,所述蜂鸣器与所述微控制单元电连接,

[0015] 所述微控制单元,还用于依据终端反馈的驱动命令,向所述蜂鸣器发送第三使能命令;

[0016] 所述蜂鸣器,用于在接收到所述微控制模块发送的第三使能命令时开始工作。

[0017] 进一步地,所述充放电单元包括充放电管理模块,所述充放电管理模块用于对所述充放电单元的充放电过程进行电路保护。

[0018] 本实用新型实现的有益效果:本实用新型提供的多功能充电宝包括传感器模组、微控制单元、充放电单元和信息发送单元,所述微控制单元与所述传感器模组、信息发送单元、充放电单元相互之间直接或者间接地电性连接,所述多功能充电宝通过所述信息发送单元与一终端通信连接,所述传感器模组包括皮肤水分传感器和温度传感器中的至少一个。

[0019] 本多功能充电宝通过传感器模组采集人体的皮肤水分信息和/或温度信息,微控制单元将传感器模组采集到的信息通过信息发送单元发送至一终端。使用本多功能充电宝不仅能够为电子设备充电,而且能够随时测量人体的皮肤水分信息和/或温度信息,能够与终端进行通信连接,功能强大,方便实用。

附图说明

[0020] 图1示出了本实用新型第一实施例提供的一种多功能充电宝的功能模块架构的方框示意图;

[0021] 图2示出了本实用新型第二实施例提供的一种多功能充电宝的功能模块架构的方框示意图;

[0022] 图3示出了本实用新型第三实施例提供的一种多功能充电宝的功能模块架构的方框示意图。

[0023] 其中,附图标记汇总如下:微控制单元110、传感器模组120、皮肤水分传感器121、温度传感器122、信息发送单元130、充放电单元140、蜂鸣器150、按键模块160、终端999。

具体实施方式

[0024] 下面通过具体的实施例子并结合附图对本实用新型做进一步的详细描述。

[0025] 第一实施例

[0026] 请参阅图1,图1示出了本实用新型实施例提供的一种多功能充电宝100的功能模块架构的方框示意图。本实用新型实施例提供的多功能充电宝100包括微控制单元110、传感器模组120、信息发送单元130和充放电单元140。所述微控制单元110与所述传感器模组120、信息发送单元130、充放电单元140相互之间电性连接,以进行数据的传输和交互。所述多功能充电宝通过所述信息发送单元130与一终端999建立通信连接。建立通信连接的方式可以是无线通信或有线通信,在本实施例中优选为无线通信。

[0027] 所述充放电单元140,用于充电和放电。充放电单元140充电和放电的方式可采用现有的任何方法实现,此处不再一一赘述。

[0028] 所述传感器模组120可以由湿度传感器和温度传感器中的至少一个组成。所述湿度传感器用于采集人体的皮肤水分信息,所述温度传感器用于采集人体或者环境的温度信息。

[0029] 所述微控制单元110,用于获取所述传感器模组120采集的信息,对所述信息进行信号转换,并将转换后的信号通过所述信息发送单元130发送至所述终端999。终端999可以是移动终端,也可以是固定终端,本实施例优选为移动终端,比如手机、平板电脑等。终端

999接收到信号后,通过预先安装的应用程序(APP,Application)对信号进行智能分析,得到人体的皮肤水分状况或者体温情况(使用温度传感器还可以测量当前环境温度),并可以对分析的结果和历史数据进行存储,以便于后期的参考,实时掌握使用者的身体状况或者环境温度。

[0030] 在该第一实施例中,通过传感器模组120中的皮肤水分传感器和/或温度传感器采集的人体的皮肤水分信息和/或温度信息,微控制单元110将传感器模组120采集到的信息通过信息发送单元130发送至一终端999。本实施例提供的多功能充电宝100不仅能够为电子设备充电,而且能够随时测量人体的皮肤水分信息和/或温度信息,功能强大,方便实用。此外,通过与终端999的通信连接使实用性得到进一步加强。

[0031] 第二实施例

[0032] 请参阅图2,图2示出了本实用新型实施例提供的一种多功能充电宝200的功能模块架构的方框示意图。该第二实施例与第一实施例大致相同,区别在于还包括按键模块160,所述按键模块160与所述微控制单元110电性连接,所述传感器模组120具体包括湿度传感器121。所述湿度传感器121用于采集人体皮肤的水分含量信息,湿度传感器121的设置,便于使用者随时了解自身的皮肤水分状况,不缺水的皮肤能有效地延缓衰老,针对爱美的女性,非常实用。

[0033] 湿度传感器121以探头的形式设置在本实用新型实施例提供的多功能充电宝200的表面,与人体接触时,一直采集人体皮肤当前的水分信息。当使用者需要了解当前自身皮肤水分信息时,按下按键模块160,按键模块160向微控制单元110发送第一使能命令,使微控制单元110接收湿度传感器121当前采集的皮肤水分信息。微控制单元110接收到湿度传感器121当前采集的皮肤水分信息后,将获得的信息转换为数字信号,通过所述信息发送单元130发送至一终端999。

[0034] 终端999预安装的APP可以对当前得到的皮肤水分信息进行存储,并与之前得到的皮肤水分信息进行对比,得到对比结果后进行智能分析。为使用者给出针对性的护肤建议,帮助使用者深入了解自身皮肤变化,保持皮肤水润健康。终端999与信息发送单元130之间可以通过近距离无线通信技术进行通信,在本实施例中,信息发送单元130优选为蓝牙模块。

[0035] 按键模块160在物理结构上可以为开关,对微控制单元110发送的使能命令可以是一个高电平,本实用新型对此不做限定。

[0036] 此外,微控制单元110还可以接收所述终端999通过所述信息发送单元130发送的第二使能命令,以接收所述湿度传感器121采集的皮肤水分信息。具体可以视情况而定,比如在测量自身的皮肤水分信息时,可以采用按键模块160进行操作,当需要遥控为他人测量皮肤水分信息时,则使用终端999遥控操作更为方便。优选地,湿度传感器121还可以用于采集外部环境的湿度信息。

[0037] 本实用新型实施例提供的多功能充电宝200的数据线接口包括通用的USB接口和苹果闪电接口,以适用于大多数码设备。

[0038] 第三实施例

[0039] 请参阅图3,图3示出了本实用新型实施例提供的一种多功能充电宝300的功能模块架构的方框示意图。该第三实施例与第二实施例大致相同,区别在于还包括蜂鸣器150,

所述蜂鸣器150与所述微控制单元110电连接。所述充放电单元140还包括充放电管理模块141,所述传感器模组120具体包括湿度传感器121和温度传感器122。

[0040] 温度传感器122用于采集人体体温或者环境温度,本实用新型实施例提供的多功能充电宝300的温度传感器122采用高精度智能红外温度测试模块,被动地吸收人体发送的红外信号,对人体无辐射伤害,精确度高。

[0041] 在测量人体体温或者环境温度时,按下按键模块160,按键模块160向微控制单元110发送第一使能命令,使微控制单元110接收温度传感器122当前采集的温度信息。微控制单元110接收到温度传感器122当前采集的温度信息后,将获得的信息转换为数字信号,通过所述信息发送单元130发送至一终端999。

[0042] 终端999接收到所述数字信号后会通过所述信息发送单元130向所述微控制单元110反馈一个驱动命令,以使所述微控制单元110向所述蜂鸣器150发送第三使能命令。所述蜂鸣器150接收到所述第三使能命令时即开始蜂鸣,以提示使用者温度测量完毕。当测量人体皮肤水分信息时,蜂鸣器150也会发声提示使用者,具体的原理如上所述,此处不再赘述。

[0043] 所述终端999预安装的APP可以对当前得到的温度信息进行存储,并可根据温度值做出“正常”、“低烧”、“高烧”等判断,以提示使用者身体状况,方便实用。

[0044] 易于理解的,传感器模组120包括湿度传感器121和温度传感器122只是本实用新型实施例提供的具体的实施方式,在实际应用中,传感器模组120还可以包括如心率传感器、血压传感器、睡眠传感器等用于表征人体生理指标的传感器,例如,通过心率传感器可以采集人体的心率,通过血压传感器可以采集人体的血压,用以判断被测者的心血管健康状况。通过睡眠传感器检测人体睡眠过程中的呼吸频率等参数,用以判断被测者的睡眠质量。

[0045] 充放电管理模块141的设置,可以完成充放电单元140充放电过程中的电路保护,包括温度保护、电池过充过放保护、输入过压保护、防反充保护、电池过流短路保护、输出过压保护、输入过流保护、短路保护、电路异常保护等。

[0046] 本实用新型实施例提供的多功能充电宝300外壳采用PC+ABS材质制作而成,性价比高,耐冲击性强,耐热性高,柔韧性强,稳定性好,综合性能高。

[0047] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,上面结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行了清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0048] 因此,以上对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0049] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0050] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简

化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0051] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

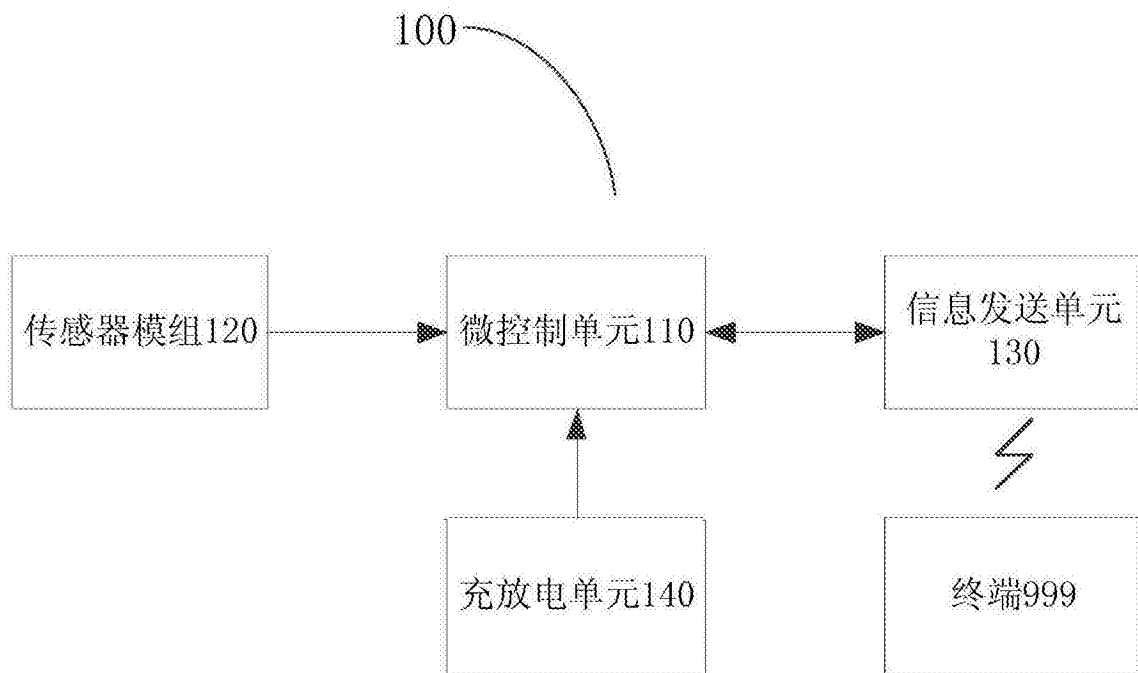


图1

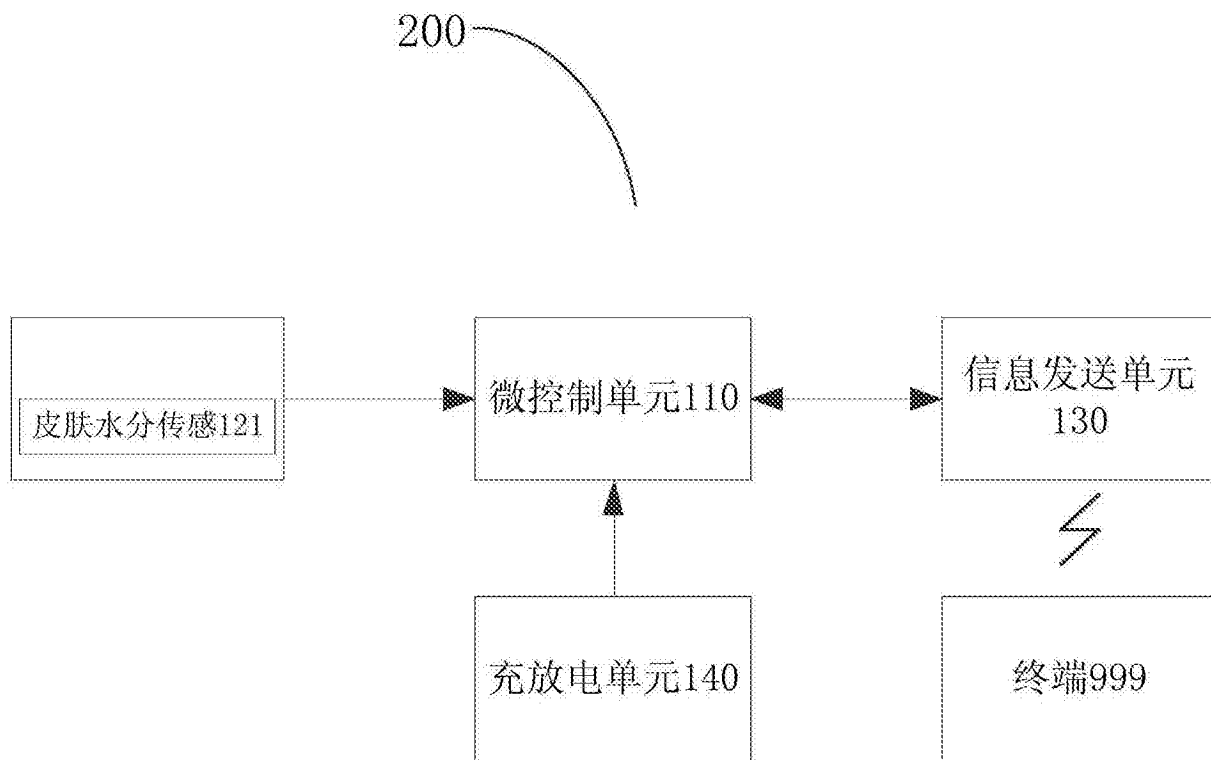


图2

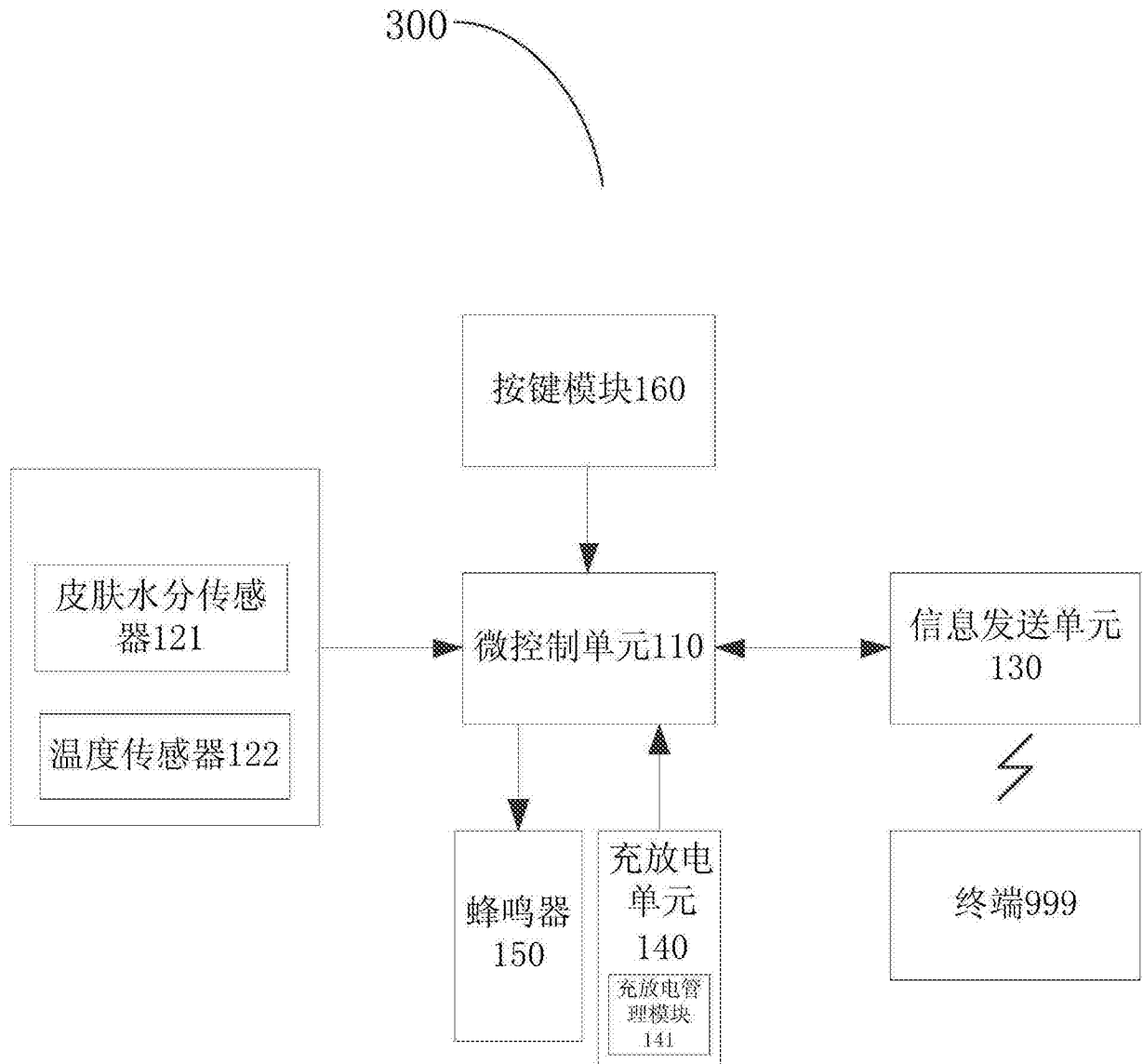


图3

专利名称(译)	多功能充电宝		
公开(公告)号	CN205453189U	公开(公告)日	2016-08-10
申请号	CN201521129084.5	申请日	2015-12-30
[标]申请(专利权)人(译)	江苏保千里视像科技集团股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	江苏保千里视像科技集团股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	江苏保千里视像科技集团股份有限公司		
[标]发明人	李斐 吴辉 黄镇烽 李中文		
发明人	李斐 吴辉 黄镇烽 李中文		
IPC分类号	H02J7/00 G01D21/02 A61B5/00 A61B5/01		
代理人(译)	吴开磊		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及数码产品领域，具体提供了一种多功能充电宝。本多功能充电宝包括传感器模组、微控制单元、充放电单元和信息发送单元，所述微控制单元与所述传感器模组、信息发送单元、充放电单元相互之间直接或者间接地电性连接，所述多功能充电宝通过所述信息发送单元与一终端通信连接，所述传感器模组包括皮肤水分传感器和温度传感器中的至少一个。本多功能充电宝能够通过传感器模组测量人体的水分信息和/或温度信息，并与终端设备进行通信，方便实用。

