



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103632527 B

(45)授权公告日 2017.02.01

(21)申请号 201210311658.5

审查员 李根

(22)申请日 2012.08.29

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 103632527 A

(43)申请公布日 2014.03.12

(73)专利权人 华为技术有限公司

地址 518129 广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼

(72)发明人 曹刚

(74)专利代理机构 北京同立钧成知识产权代理有限公司 11205

代理人 刘芳

(51)Int.Cl.

G08C 19/00(2006.01)

H04L 29/08(2006.01)

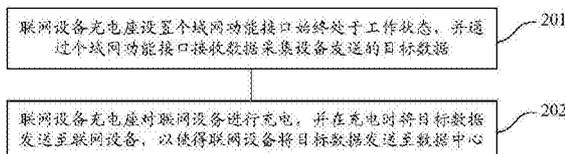
权利要求书2页 说明书8页 附图3页

(54)发明名称

数据采集方法、设备和系统

(57)摘要

本发明提供一种数据采集方法、设备和系统,其中方法包括:联网设备充电座设置所述联网设备充电座上的个域网功能接口始终处于工作状态,并通过所述个域网功能接口接收数据采集设备发送的目标数据;所述联网设备充电座对联网设备进行充电,并在充电时将所述目标数据发送至所述联网设备,以使得所述联网设备将所述目标数据发送至数据中心。本发明整个过程不需要用户参与,提高了数据采集的便利性。



1. 一种数据采集方法,其特征在于,包括:

联网设备充电座设置所述联网设备充电座上的个域网功能接口始终处于工作状态,并通过所述个域网功能接口接收数据采集设备发送的目标数据;

所述联网设备充电座对联网设备进行充电,并在充电时将所述目标数据发送至所述联网设备,以使得所述联网设备将所述目标数据发送至数据中心;

所述在充电时将所述目标数据发送至所述联网设备,包括:

所述联网设备充电座接收联网设备在充电时发送的数据获取请求,所述数据获取请求是所述联网设备在检测到自身正在充电时发送;

所述联网设备充电座根据所述数据获取请求,将接收到的所述目标数据发送至所述联网设备。

2. 根据权利要求1所述的数据采集方法,其特征在于,所述通过个域网功能接口接收数据采集设备发送的目标数据,包括:

所述联网设备充电座接收所述数据采集设备发送的个域网连接请求,所述个域网连接请求是所述数据采集设备在采集目标数据完毕后发送;

所述联网设备充电座通过所述个域网功能接口,与所述数据采集设备建立个域网连接,并通过所述个域网功能接口接收所述数据采集设备发送的目标数据。

3. 根据权利要求1所述的数据采集方法,其特征在于,所述在充电时将所述目标数据发送至所述联网设备,包括:

所述联网设备充电座通过有线传输方式、或者无线传输方式,将所述目标数据发送至所述联网设备。

4. 一种联网设备充电座,其特征在于,包括:

数据接收单元,用于通过所述联网设备充电座上的个域网功能接口接收数据采集设备发送的目标数据,所述个域网功能接口始终处于工作状态;

数据存储单元,用于存储所述目标数据;

充电功能单元,用于对联网设备进行充电;

数据发送单元,用于在充电时将所述目标数据发送至所述联网设备,以使得所述联网设备将所述目标数据发送至数据中心;

所述数据发送单元,具体用于接收联网设备在充电时发送的数据获取请求,所述数据获取请求是所述联网设备在检测到自身正在充电时发送;并根据所述数据获取请求,将接收到的所述目标数据发送至所述联网设备。

5. 根据权利要求4所述的联网设备充电座,其特征在于,

所述数据接收单元,具体用于接收所述数据采集设备发送的个域网连接请求,所述个域网连接请求是所述数据采集设备在采集目标数据完毕后发送;并通过所述个域网功能接口,与所述数据采集设备建立个域网连接,通过所述个域网功能接口接收所述数据采集设备发送的目标数据。

6. 根据权利要求4所述的联网设备充电座,其特征在于,所述联网设备充电座上的个域网功能接口包括:蓝牙接口、射频接口或者ZigBee接口。

7. 一种数据采集系统,其特征在于,包括:联网设备、以及权利要求4~6任一所述的联网设备充电座;

所述联网设备充电座,用于设置所述联网设备充电座上的个域网功能接口始终处于工作状态,并通过所述个域网功能接口接收数据采集设备发送的目标数据;对联网设备进行充电,并在充电时将所述目标数据发送至所述联网设备;

所述联网设备,用于在所述联网设备充电座充电时,将从所述联网设备充电座接收的所述目标数据发送至数据中心。

8.根据权利要求7所述的数据采集系统,其特征在于,所述联网设备是手机或者平板电脑;所述联网设备上具有用于向所述数据中心传输所述目标数据的广域网功能接口。

数据采集方法、设备和系统

技术领域

[0001] 本发明涉及通信技术,尤其涉及一种数据采集方法、设备和系统。

背景技术

[0002] 随着物联网技术的发展,远程管理和远程控制的应用越来越广泛。其中,远程健康管理是健康管理师采集亚健康人群的血压、血糖等生理指标,建立健康档案,并根据健康档案对亚健康人群进行健康管;在远程健康管理这类应用中,需要进行数据采集,即采集亚健康人群的血压、血糖等生理指标,可以称为目标数据,需要将该目标数据上传到数据中心,才能据此建立健康档案。当然,在其他的物联网应用中,目标数据也可以是其他类型的数据。

[0003] 现有技术中的物联网数据采集,比如生理指标等目标数据上传到数据中心的方式可以有多种,以血压计测量的血压数据上传为例,需要通过血压计与具有广域网(Wide Area Network,简称:WAN)功能接口的移动互联网设备配合,将血压数据上传到数据中心,该WAN功能接口可以是2G/3G功能接口等。假设移动互联网设备是手机,利用手机和血压计配合使用;具体的,可以使用普通的血压计测量血压,然后将血压数据手工录入到手机中,手机再上传至数据中心。或者,使用具备个域网(Personal Area Network,简称:PAN)功能接口的血压计、与具备PAN功能接口的手机配合,该PAN功能接口可以是蓝牙;当用血压计测量血压完毕后,启动手机上的蓝牙功能,手机和血压计进行蓝牙传输获取血压数据,然后手机再上传到数据中心。

[0004] 但是,手工录入方式太繁琐,而采用PAN功能接口的方式中,手机在待机情况下无法接收外部的蓝牙数据,用户必需在测量完血压后,打开手机点开蓝牙应用程序才能启动蓝牙功能收集数据,也需要人工干预,比较繁琐,而且通过手机传输数据也影响用户对手机的使用;并且,对于用户来说,有测量血压的需求,但是将血压数据上传到数据中心不是必须的,很难保证用户的持续性参与,影响远程健康管理的持续发展。

发明内容

[0005] 本发明提供一种数据采集方法、设备和系统,以提高数据采集的便利性,减少数据采集中的用户参与。

[0006] 本发明的第一个方面是提供一种数据采集方法,包括:

[0007] 联网设备充电座设置所述联网设备充电座上的个域网功能接口始终处于工作状态,并通过所述个域网功能接口接收数据采集设备发送的目标数据;

[0008] 所述联网设备充电座对联网设备进行充电,并在充电时将所述目标数据发送至所述联网设备,以使得所述联网设备将所述目标数据发送至数据中心。

[0009] 一种可能的实现方式中,所述通过个域网功能接口接收数据采集设备发送的目标数据,包括:

[0010] 所述联网设备充电座接收所述数据采集设备发送的个域网连接请求,所述个域网

连接请求是所述数据采集设备在采集目标数据完毕后发送；

[0011] 所述联网设备充电座通过所述个域网功能接口,与所述数据采集设备建立个域网连接,并通过所述个域网功能接口接收所述数据采集设备发送的目标数据。

[0012] 另一种可能的实现方式中,所述在充电时将所述目标数据发送至所述联网设备,包括:

[0013] 所述联网设备充电座接收联网设备在充电时发送的数据获取请求,所述数据获取请求是所述联网设备在检测到自身正在充电时发送;

[0014] 所述联网设备充电座根据所述数据获取请求,将接收到的所述目标数据发送至所述联网设备。

[0015] 又一种可能的实现方式中,所述在充电时将所述目标数据发送至所述联网设备,包括:所述联网设备充电座通过有线传输方式、或者无线传输方式,将所述目标数据发送至所述联网设备。

[0016] 本发明的另一个方面是提供一种联网设备充电座,包括:

[0017] 数据接收单元,用于通过所述联网设备充电座上的个域网功能接口接收数据采集设备发送的目标数据,所述个域网功能接口始终处于工作状态;

[0018] 数据存储单元,用于存储所述目标数据;

[0019] 充电功能单元,用于对联网设备进行充电;

[0020] 数据发送单元,用于在充电时将所述目标数据发送至所述联网设备,以使得所述联网设备将所述目标数据发送至数据中心。

[0021] 一种可能的实现方式中,所述数据接收单元,具体用于接收所述数据采集设备发送的个域网连接请求,所述个域网连接请求是所述数据采集设备在采集目标数据完毕后发送;并通过所述个域网功能接口,与所述数据采集设备建立个域网连接,通过所述个域网功能接口接收所述数据采集设备发送的目标数据。

[0022] 另一种可能的实现方式中,所述数据发送单元,具体用于接收联网设备在充电时发送的数据获取请求,所述数据获取请求是所述联网设备在检测到自身正在充电时发送;并根据所述数据获取请求,将接收到的所述目标数据发送至所述联网设备。

[0023] 又一种可能的实现方式中,所述联网设备充电座上的个域网功能接口包括:蓝牙接口、射频接口或者ZigBee接口。

[0024] 本发明的又一个方面是提供一种数据采集系统,包括:联网设备、以及本发明所述的联网设备充电座;

[0025] 所述联网设备充电座,用于设置所述联网设备充电座上的个域网功能接口始终处于工作状态,并通过所述个域网功能接口接收数据采集设备发送的目标数据;对联网设备进行充电,并在充电时将目标数据发送至联网设备;

[0026] 所述联网设备,用于在所述联网设备充电座充电时,将从所述联网设备充电座接收的所述目标数据发送至数据中心。

[0027] 一种可能的实现方式中,所述联网设备是手机或者平板电脑;所述联网设备上具有用于向所述数据中心传输所述目标数据的广域网功能接口。

[0028] 本发明提供的数据采集方法、设备和系统的技术效果是:通过在联网设备充电座上设置个域网功能接口,自动接收数据采集设备发送的目标数据,并在联网设备充电时自

动将该目标数据发送至联网设备,整个过程不需要用户参与,提高了数据采集的便利性。

附图说明

- [0029] 图1为本发明数据采集方法实施例的应用系统架构图;
- [0030] 图2为本发明数据采集方法一实施例的流程示意图;
- [0031] 图3为本发明数据采集方法另一实施例的流程示意图;
- [0032] 图4为本发明数据采集方法另一实施例中的Dock座结构示意图;
- [0033] 图5为本发明数据采集方法另一实施例中的手机结构示意图;
- [0034] 图6为本发明联网设备充电座实施例的结构示意图;
- [0035] 图7为本发明数据采集系统实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0036] 为了使得在本发明实施例中对数据采集方法的说明更加清楚,首先提供该方法所应用的系统架构。图1为本发明数据采集方法实施例的应用系统架构图,参见图1所示,本发明实施例的数据采集方法的实施,涉及到了数据采集设备11、联网设备充电座12、联网设备13和数据中心14。

[0037] 其中,数据采集设备11是用于采集目标数据的,该数据采集设备11例如是血压计、体重计等,用户可以使用该数据采集设备11测量血压、体重等,所述的血压、体重等数据就可以称为目标数据。联网设备充电座12可以为联网设备13提供充电功能,但是并不仅限于充电,还可以具备其他功能,例如可以是扩展坞(Docking Station,简称:Dock座)。联网设备13是移动互联网设备,例如是手机、PAD等。本发明实施例所述的数据采集,是指的数据采集设备11采集的目标数据,需要经过联网设备充电座12与联网设备13的配合传输后,上传至数据中心;例如,用户测量的血压经过上述传输过程上传到远程健康管理中的数据中心,用于建立用户的健康档案。

[0038] 下面将结合图1所示的系统,对本发明的数据采集方法做详细说明:

[0039] 实施例一

[0040] 图2为本发明数据采集方法一实施例的流程示意图,本实施例的方法是由联网设备充电座执行,如图2所示,该方法包括:

[0041] 201、联网设备充电座设置所述联网设备充电座上的个域网功能接口始终处于工作状态,并通过个域网功能接口接收数据采集设备发送的目标数据;

[0042] 其中,所述的联网设备充电座,在本实施例中,是由于其能够为联网设备充电,所以就将其称为联网设备充电座,但是具体实施中,其可以命名为其他名称,也可以具有充电之外的其他功能,本实施例对此不做限制;例如,该联网设备充电座可以是Dock座。

[0043] 本实施例中,联网设备充电座上设置了个域网功能接口即PAN功能接口,该PAN功能接口比如是蓝牙接口、ZigBee接口、射频接口等;设置该PAN功能接口主要是为了使得联网设备充电座能够与数据采集设备建立个域网连接即PAN连接,以PAN通讯方式传输目标数据。例如,用户使用一个具备蓝牙功能的血压计,本实施例的联网设备充电座上也设置了蓝牙接口,则联网设备充电座与血压计就可以建立蓝牙连接,并且可以将血压计采集的用户血压数据通过蓝牙传输的方式,从血压计发送至联网设备充电座。

[0044] 特别的,本实施例的联网设备充电座上的个域网功能接口始终处于工作状态,这里所述的始终处于工作状态,包括了24小时处于工作状态,或者某一段时间处于工作状态的情况,所述的工作状态指的是PAN功能接口一直处于开启状态,能够随时与外部的PAN功能接口建立PAN连接。例如,可以将联网设备充电座进行外接电源,24小时一直插到固定插座上,该联网设备充电座同时设置其PAN功能接口一直处于开启状态;或者,比如也可以将PAN功能接口一直开启18小时,只在白天、傍晚等用户有可能进行数据传输的时段开启,在深夜等用户睡觉一般不会进行传输的时段关闭等。

[0045] 即,本实施例将PAN功能接口始终处于工作状态的目的是,在用户有可能进行测量血压等数据采集的时段,能够保证用户可以随时进行数据传输,数据采集设备与联网设备充电座能够随时建立PAN连,而不需要再进行人工干预,比如,不需要再如现有技术中那样,还需要用户手动开启手机上的蓝牙功能,才能建立蓝牙连接。

[0046] 所述的通过个域网功能接口接收数据采集设备发送的目标数据,也可以采取多种方式。比如,由于联网设备充电座上的个域网功能接口始终处于工作状态,能够随时与外部的PAN功能接口建立PAN连接,则可以是,联网设备充电座与数据采集设备之间的PAN连接一直存在,即始终处于PAN连接的状态,数据采集设备在采集到目标数据后,直接通过该PAN连接将目标数据发送至联网设备充电座即可;或者,也可以是,数据采集设备在采集到目标数据后,再与联网设备充电座建立PAN连接,发送目标数据。

[0047] 由本步骤可知,本实施例中的联网设备充电座与数据采集设备之间的数据传输是自动执行的,比如,联网设备充电座与数据采集设备之间的PAN连接可以一直建立,或者是能够随时建立,因为个域网功能接口始终处于工作状态;以蓝牙为例,相当于联网设备充电座的蓝牙功能是一直处于开启状态的,这样就可以随时进行蓝牙连接,不需要用户参与开启蓝牙功能,数据采集设备能够自动与联网设备充电座建立蓝牙连接了。并且,在建立蓝牙连接后,数据采集设备也能够自动将其采集的目标数据发送至联网设备充电座;比如,带有蓝牙功能的血压计,其在获取到血压数据互,将自动开始执行数据传输过程,检测周围的蓝牙信号,与已经开启蓝牙功能的联网设备充电座建立蓝牙连接,并自动将血压数据发送至联网设备充电座。

[0048] 202、联网设备充电座对联网设备进行充电,并在充电时将所述目标数据发送至所述联网设备,以使得所述联网设备将所述目标数据发送至数据中心。

[0049] 其中,联网设备充电座可以将从数据采集设备获取的目标数据发送至联网设备,本实施例中联网设备充电座与联网设备之间的数据传输有两个特点:

[0050] 首先,联网设备充电座与联网设备之间的数据传输,是在联网设备充电座对联网设备进行充电时执行,这样就不会耽误用户对手机的使用,也减少了数据采集过程中用户付出的劳动;

[0051] 其次,联网设备充电座与联网设备之间的数据传输,是自动执行的;可选的,比如,联网设备可以在进行充电时,当检测到其自身正在进行充电,则会主动向联网设备充电座发送数据获取请求,联网设备充电座就将目标数据发送至联网设备;或者,具体实施中,联网设备充电座也可以在检测到正在为联网设备充电时,自动将目标数据发送至联网设备。

[0052] 本实施例中,联网设备将目标数据发送至数据中心,可以是利用联网设备上现有的广域网功能接口,比如是利用手机上的2G/3G功能接口。

[0053] 本实施例的数据采集方法,通过在联网设备充电座上设置个域网功能接口,自动接收数据采集设备发送的目标数据,并在联网设备充电时自动将该目标数据发送至联网设备,整个过程不需要用户参与,提高了数据采集的便利性。

[0054] 通过本实施例的描述也可以知道,本实施例是将数据采集分为了两个单独的过程,一个过程是从数据采集设备到联网设备充电器之间的PAN域的数据传输,另一个过程是从联网设备充电器到联网设备再到数据中心之间的WAN域的数据传输,PAN域的数据传输可以在用户测量血压等处理时随时执行,WAN域的数据传输需要在联网设备充电时执行;即使用联网设备充电器和联网设备的配合共同完成数据采集的流程。并且,在联网设备充电时进行数据传输的方式,使得从PAN域到WAN域的数据传输过渡特别自然、便捷,在充电时就可以自动完成数据上传工作,也不会占用用户对联网设备的使用。此外,联网设备充电器从数据采集设备获取目标数据时,也是这两个设备之间自动执行数据传输,不需要用户参与,非常方便。

[0055] 实施例二

[0056] 本实施例以数据采集设备为血压计,目标数据为血压数据,联网设备充电器为Dock座,且联网设备为手机为例,描述用户在测量血压时,是如何将血压数据上传到云端的数据中心,以使得据此进行健康管理的应用实例。

[0057] 图3为本发明数据采集方法另一实施例的流程示意图,如图3所示,该方法可以包括:

[0058] 301、血压计采集血压数据;

[0059] 例如,远程健康管理的参与者可以使用具备蓝牙功能的血压计,测量自己的血压,比如使用绕腕式的血压计。

[0060] 302、血压计与Dock座建立PAN连接,并将采集到的血压数据发送至Dock座;

[0061] 例如,具备蓝牙功能的血压计在测量完成,获取到参与者的血压数据(如,收缩压、舒张压等)后,将自动搜索Dock座的蓝牙信号;本实施例的Dock座的蓝牙功能是始终处于开启状态的,比如,可以将Dock座24小时开启蓝牙功能。因此,血压计是能够搜索到Dock座的蓝牙信号的。

[0062] 接着,血压计可以向Dock座发送蓝牙连接请求,Dock座根据该请求,通过该Dock座上的蓝牙接口与血压计建立蓝牙连接。血压计在检测到蓝牙连接完成后,则通过蓝牙传输的方式将血压数据发送至Dock座。Dock座接收血压数据是通过该Dock座上的蓝牙接口接收的。

[0063] 可见,上述的血压数据从血压计到Dock座的传输过程,没有参与者干预,是由血压计与Dock座两者之间自动执行的数据传输过程,这种自动化的数据导入,对于老年人和知识水平相对较低的人来说,大大提高了数据传输的便利性,而不需要如现有技术那样,还需要操作手机才能完成目标数据的导入。

[0064] Dock座在通过蓝牙接口接收血压数据之后,会将该血压数据存储起来,以在后续的为手机充电时再将该血压数据发送至手机。图4为本发明数据采集方法另一实施例中的Dock座结构示意图,如图4所示,该Dock座包括PAN功能接口41、微处理器(Micro Control Unit,简称:MCU)42、存储单元43、充电和数据传输接口44、以及电源单元45。

[0065] 其中,PAN功能接口41例如包括蓝牙接口、ZigBee功能接口和其他类型的接口,比

如射频接口等。存储单元43用于存储从血压计接收的血压数据。充电和数据传输接口44用于给手机充电,并与手机之间进行数据传输;如图4所示,该充电和数据传输接口44可以包括两种类型的接口,一种是有线接口,可以对手机进行有线充电,也可以与手机执行有线传输方式的数据传输,具体可以包括PWR、TX、RX和GND等端口;另一种是无线接口,可以对手机进行无线充电,也可以与手机执行无线传输方式的数据传输。

[0066] MCU42是Dock座中的核心控制单元,上述的PAN功能接口41、充电和数据传输接口44等都在MCU42的控制下进行工作,MCU42可以负责控制PAN功能接口41执行PAN连接的建立、血压数据的接收等,也可以控制充电和数据传输接口44执行对手机的充电、以及与手机之间进行数据通讯。电源单元45是AC/DC电路,该电源单元45可以连接插头46,将该插头46插在插座上,就可以为Dock座提供外接电源,功耗较低,保证该Dock座24小时待命接收血压数据等目标数据的导入。

[0067] 本实施例中,Dock座就是通过PAN功能接口41中的蓝牙接口,与血压计建立蓝牙连接,并在MCU42的控制下,通过该蓝牙接口接收血压计发送的血压数据。上述的图4示出的是Dock座的结构,具体实施中,当联网设备充电器是其他的设备时,其他设备的结构也与该Dock座的结构类似,同样也具有PAN功能接口41、充电和数据传输接口44等功能单元。需要说明的是,在PAN功能接口41中不一定是同时具有蓝牙、ZigBee等多种类型的接口,也可以是只具有其中一种接口,比如只具有蓝牙接口。

[0068] 303、Dock座存储接收到的血压数据;

[0069] 其中,Dock座在接收到血压计通过蓝牙传输发送的血压数据后,需要等到手机在该Dock座充电时,才能将血压数据发送到手机,所以,Dock座需要将该血压数据先存储起来,即存储到图4中的存储单元43中。

[0070] 304、手机在Dock座充电;

[0071] 其中,可以设计为,手机能够与多种PAN功能接口的Dock座进行适配;例如,手机可以放在具有蓝牙接口的Dock座上充电,也可以放在具有ZigBee接口的Dock座上充电等。

[0072] 结合图4,手机在Dock座的充电方式可以是有线充电、或者无线充电,同理,Dock座也可以同时具有这种充电方式的能力,或者也可以仅具有其中一种充电能力。在中老年使用者居多的远程健康管理的应用领域,可以采用无线充电方式,使用者不需要带个老花镜去对Dock座上的充电孔,直接放置到Dock座上就可以,极大的方便了中老年人对手机的使用。

[0073] 305、Dock座在充电时将血压数据发送至手机;

[0074] 其中,手机的结构可以参见图5,图5为本发明数据采集方法另一实施例中的手机结构示意图,该手机包括电话单元51、短信单元52等功能单元,可以用于打电话、发短信等;还包括广域网功能接口,例如图5中所示的2G/3G接口53,可以用于向数据中心传输数据。

[0075] 本实施例中,手机还包括数据管理单元54,主要用于在检测到手机自身正在充电时,从Dock座获取血压数据;该数据管理单元54可以是内置在手机中的数据管理程序。例如,手机放置到Dock座进行充电,数据管理单元54可以设定为在手机放置到Dock座充电时即启动开始工作;数据管理单元54可以控制手机向Dock座发送数据获取请求,该数据获取请求是手机在检测到自身正在充电时发送。Dock座接收到该数据获取请求后,就可以通过该Dock座上的充电和数据传输接口中的负责数据传输功能的接口,将存储的血压数据发送

至手机。或者,也可以是由Dock座在检测到手机正在充电时,主动通过充电和数据传输接口将血压数据发送至手机。

[0076] 参见图5,手机是通过充电接口55与Dock座上的充电和数据传输接口中的负责充电功能的接口配合,实现Dock座对手机的充电的;通过数据接口56与Dock座上的充电和数据传输接口中的负责数据传输功能的接口配合,实现Dock座将血压数据发送至手机的。Dock座和手机之间的数据传输可以采用有线传输方式、或者无线传输方式;例如,Dock座如果采用有线方式为手机充电,可以相应采用有线方式传输血压数据至手机,Dock座如果采用无线方式为手机充电,可以相应采用无线方式传输血压数据至手机。

[0077] 306、手机将血压数据发送至数据中心。

[0078] 其中,手机在接收到Dock座发送的血压数据后,将通过其具备的2G/3G通讯功能,即通过2G/3G接口,将血压数据上传至云端的数据中心。如上所述的,手机在Dock座充电的过程中,就自动与Dock座之间进行数据传输,获取到血压数据,并通过手机自身具有的WAN功能接口例如2G/3G接口,完成血压数据到数据中心的上传工作,不占用手机的使用;并且,这种在手机充电时完成数据上传的方式,也比较自然、便捷。此外,在本方案中,手机将血压数据上传至数据中心,是通过手机现有的WAN功能接口进行上传,成本较低。

[0079] 实施例三

[0080] 图6为本发明联网设备充电座实施例的结构示意图,该联网设备充电座可以执行本发明任意实施例的数据采集方法,如图6所示,该联网设备充电座可以包括:数据接收单元61、数据存储单元62、充电功能单元63和数据发送单元64。

[0081] 其中,数据接收单元61,用于通过所述联网设备充电座上的个域网功能接口接收数据采集设备发送的目标数据,个域网功能接口始终处于工作状态;

[0082] 例如,如果结合图4看,该数据接收单元61其实包括了Dock座中的PAN功能接口41、以及MCU22的一部分,因为MCU22负责总体控制Dock座中的各个接口部分的工作。

[0083] 数据存储单元62,用于存储所述目标数据;充电功能单元63,用于对联网设备进行充电;数据发送单元63,用于在充电时将所述目标数据发送至所述联网设备,以使得所述联网设备将所述目标数据发送至数据中心。

[0084] 同上所述的,例如,如果结合图4看,该充电功能单元63其实包括了Dock座中的充电和数据传输接口44中的负责充电功能的接口部分、以及MCU22的一部分,在MCU22的控制以及上述的负责充电功能的接口部分的配合下,实现对手机的充电。该数据发送单元63包括了Dock座中的充电和数据传输接口44中的负责数据传输功能的接口部分,以及MCU22的一部分,在MCU22的控制以及上述的负责数据传输功能的接口部分的配合下,实现将血压数据从Dock座发送至手机。

[0085] 进一步的,数据接收单元61,具体用于接收所述数据采集设备发送的个域网连接请求,所述个域网连接请求是所述数据采集设备在采集目标数据完毕后发送;并通过所述个域网功能接口,与所述数据采集设备建立个域网连接,通过所述个域网功能接口接收所述数据采集设备发送的目标数据。

[0086] 进一步的,数据发送单元64,具体用于接收联网设备在充电时发送的数据获取请求,所述数据获取请求是所述联网设备在检测到自身正在充电时发送;并根据所述数据获取请求,将接收到的目标数据发送至所述联网设备。

[0087] 进一步的, 联网设备充电座上的个域网功能接口包括: 蓝牙接口、射频接口或者 ZigBee 接口。

[0088] 实施例四

[0089] 图7为本发明数据采集系统实施例的结构示意图, 如图7所示, 该系统包括: 联网设备71和联网设备充电座72; 其中,

[0090] 联网设备充电座72, 用于设置所述联网设备充电座上的个域网功能接口始终处于工作状态, 并通过个域网功能接口接收数据采集设备发送的目标数据; 对联网设备进行充电, 并在充电时将所述目标数据发送至所述联网设备;

[0091] 所述联网设备71, 用于在所述联网设备充电座充电时, 将从所述联网设备充电座接收的所述目标数据发送至数据中心。

[0092] 该联网设备71和联网设备充电座72的结构及其之间的工作原理, 可以参见本发明的图1~图6, 以及对应的任意方法实施例和设备实施例。

[0093] 进一步的, 联网设备例如是手机或者平板电脑; 所述联网设备上具有用于向所述数据中心传输所述目标数据的广域网功能接口。

[0094] 本领域普通技术人员可以理解: 实现上述各方法实施例的全部或部分步骤可以通过程序指令相关的硬件来完成。前述的程序可以存储于一计算机可读取存储介质中。该程序在执行时, 执行包括上述各方法实施例的步骤; 而前述的存储介质包括: ROM、RAM、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0095] 最后应说明的是: 以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案, 而非对其限制; 尽管参照前述各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, 或者对其中部分或者全部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范围。

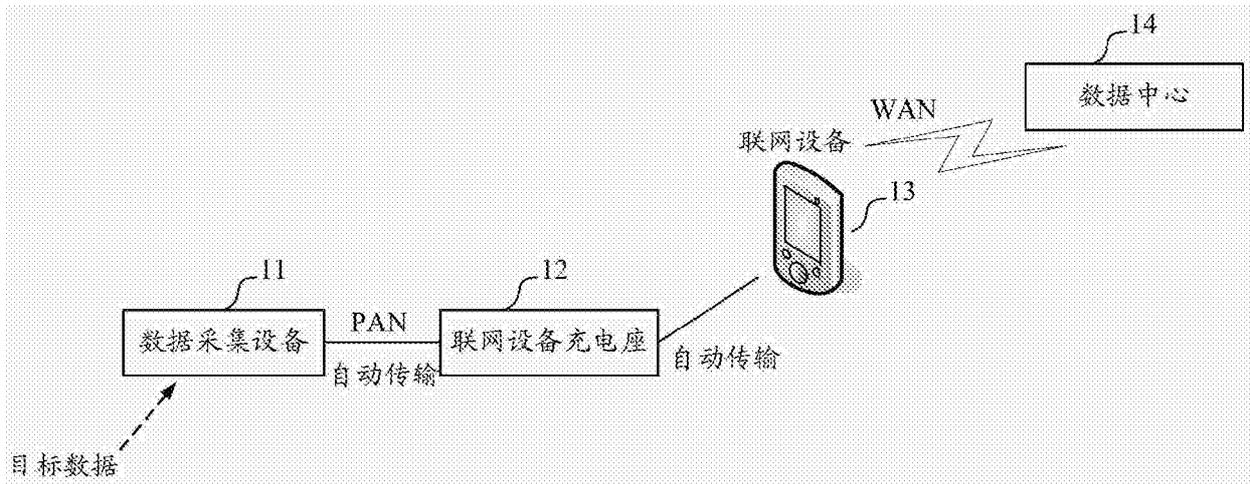


图1



图2

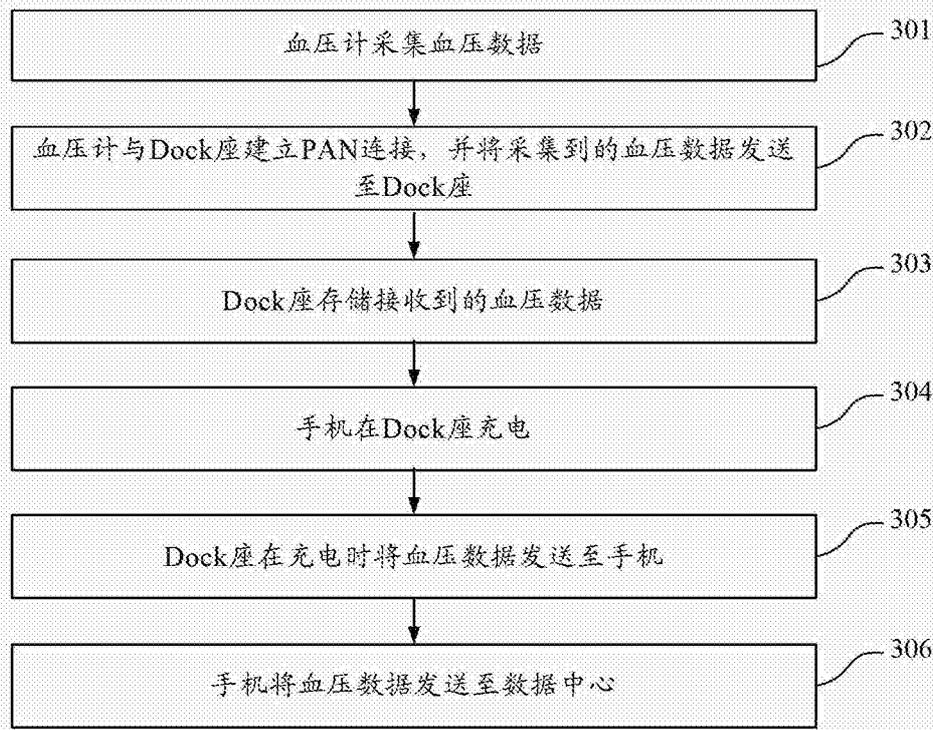


图3

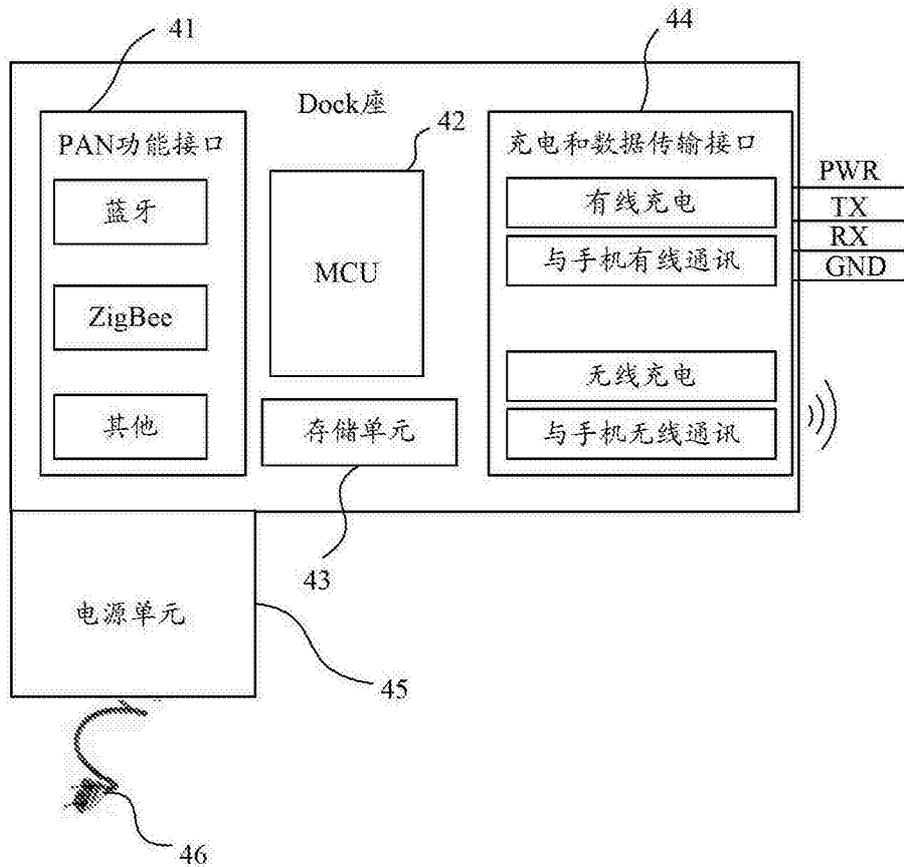


图4

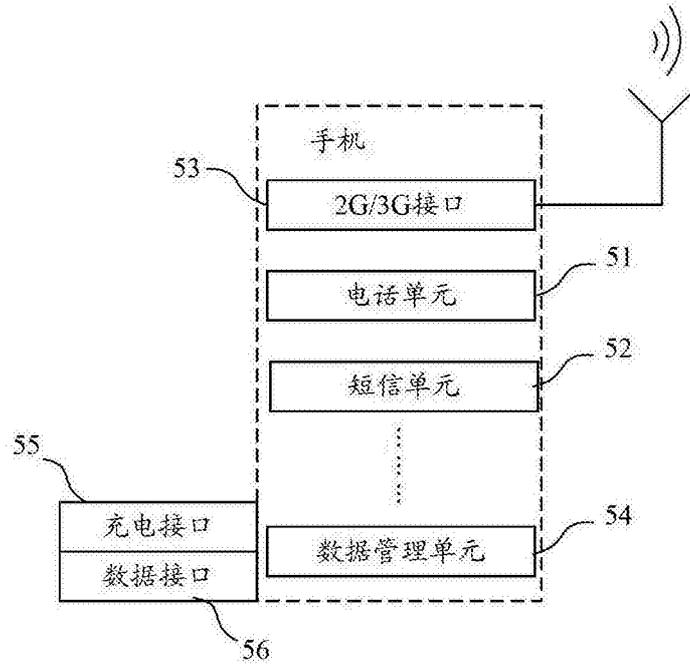


图5

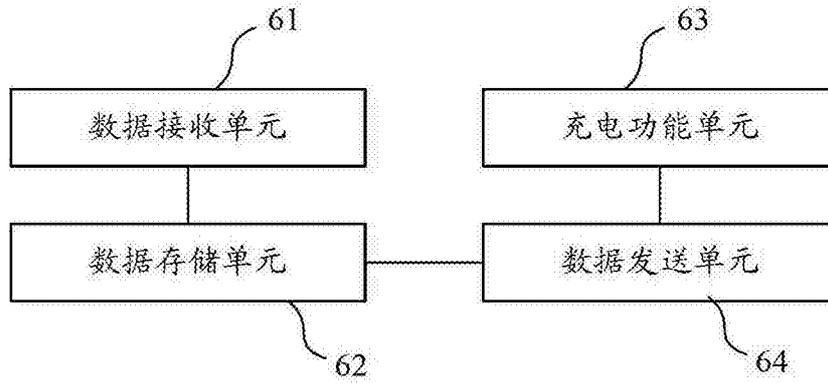


图6

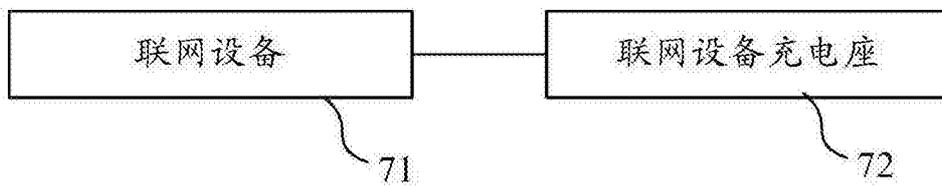


图7