



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207898467 U

(45)授权公告日 2018.09.25

(21)申请号 201720734259.8

(22)申请日 2017.06.22

(73)专利权人 西安高新区西部信息港有限公司

地址 710075 陕西省西安市高新区科技三路58号汇豪国际507

(72)发明人 赵九栓

(74)专利代理机构 西安智萃知识产权代理有限公司 61221

代理人 赵双

(51)Int.Cl.

A61B 5/00(2006.01)

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/01(2006.01)

A61B 5/02(2006.01)

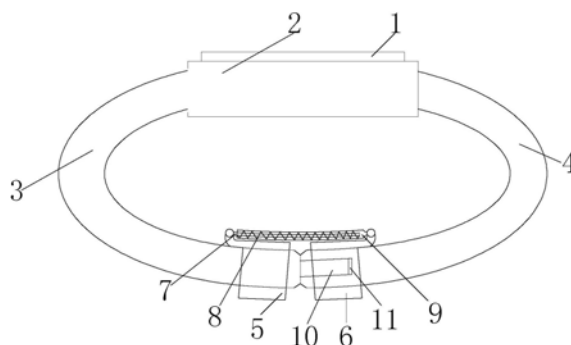
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种智能腕带

(57)摘要

本实用新型涉及一种智能腕带,包括主机和腕带,所述主机与带体之间为可拆卸连接;所述带体包括壳体、第一带体和第二带体,所述第一带体和第二带体分别设置于所述壳体相对的两端;所述第一带体和第二带体的自由端上分别固定连接有第一连接部和第二连接部;所述第一带体自由端端面上固定设置有一金属凸起,所述第二带体自由端端面上设置有凹槽,所述凹槽内设置有磁铁,所述第一带体和第二带体通过将所述金属凸起插入所述凹槽内实现磁力连接;所述主机安装在所述壳体内,所述主机与所述壳体为可拆卸连接;本实用新型具有结构简单,集成度高,体积小等优点,使用者携带方便、实用。



1. 一种智能腕带,包括主机(1)和腕带,其特征在于:所述主机(1)与带体之间为可拆卸连接;

所述带体包括壳体(2)、第一带体(3)和第二带体(4),所述第一带体(3)和第二带体(4)分别设置于所述壳体(2)相对的两端;

所述第一带体(3)和第二带体(4)的自由端上分别固定连接有第一连接部(5)和第二连接部(6);

所述第一连接部(5)上铰接有一伸缩杆(7),所述第二连接部(6)上铰接有一套筒(9),所述伸缩杆(7)上套设有弹簧(8)、且伸入所述套筒(9)内,以实现所述伸缩杆(7)在所述套筒(9)内做往复运动;

所述第一带体(3)自由端端面上固定设置有一金属凸起(10),所述第二带体(4)自由端端面上设置有凹槽,所述凹槽内设置有磁铁(11),所述第一带体(3)和第二带体(4)通过将所述金属凸起(10)插入所述凹槽内实现磁力连接;

所述主机(1)安装在所述壳体(2)内,所述主机(1)与所述壳体(2)为可拆卸连接;

所述主机(1)侧面上设置有一圈环形凸起(12),所述壳体(2)内设置有与所述环形凸起(12)相匹配的环形凹槽,所述主机(1)与壳体(2)之间通过所述环形凸起(12)和环形凹槽实现卡接;

所述主机(1)一侧面上设置有显示屏,与所述显示屏相对的侧面上设置有耳机听筒和耳机话筒;

所述主机(1)内设置有电路主板,所述电路主板上设置有微处理器和蓝牙模块;

所述微处理器的输出端分别与所述蓝牙模块和显示屏连接,所述耳机听筒和耳机话筒均与所述蓝牙模块连接。

2. 根据权利要求1所述的智能腕带,其特征在于:所述电路主板上还设置有红外测温传感器、心率传感器、脉搏监测模块以及GPS定位芯片,所述红外测温传感器、心率传感器、脉搏监测模块和GPS定位芯片均与所述微处理器输入端连接。

3. 根据权利要求1所述的智能腕带,其特征在于:所述主机(1)上设置有充电插口,所述壳体(2)内设置有与所述充电插口相匹配的充电插头;

所述金属凸起(10)为USB接头,所述USB接头与所述充电插头连接;

所述主机(1)安装在所述壳体(2)内时,所述充电插口与充电插头连接,以实现为电源模块充电。

4. 根据权利要求1所述的智能腕带,其特征在于:所述壳体(2)、第一带体(3)和第二带体(4)为一体成型结构。

5. 根据权利要求2所述的智能腕带,其特征在于:所述主机(1)还包括操作键、语音提示模块和震动报警模块;

所述操作键与所述微处理器电连接,输入控制命令;

所述语音提示模块与所述微处理器电连接,用于给出所述红外测温传感器、心率传感器和脉搏监测模块的监测结果的语音提示;

所述震动报警模块与所述微处理器电连接,用于给出所述红外测温传感器、心率传感器和脉搏监测模块监测结果的震动提醒。

一种智能腕带

技术领域

[0001] 本实用新型属于智能穿戴设备，具体涉及一种智能腕带。

背景技术

[0002] 智能穿戴设备是现今重要的技术发展方向，如今市面上的智能腕带多是以记录运动信息为主，而随着人们对健康状况的重视，越来越多功能强大的智能穿戴设备已经步入人们的视野。智能腕带是如今社会上比较受人喜爱的穿戴设备，而且在一般的智能腕带上也加入了一些健康状况监测装置。

[0003] 目前的智能腕带大多是，主机与腕带一体，也有部分是主机与腕带可以分离，其目的是更换其他颜色的腕带。这样虽然能满足人们对外观的需求，但是从实用性上来考虑却没有太大的用处。

[0004] 而且，在目前信息化、智能化飞速发展的今天，人们使用的智能化设备越来越多，如手机、智能穿戴设备、蓝牙耳机、相应的充电器等，如果随身携带这些设备又不能满足便携的要求，所以，能够将多数功能集于一身的穿戴设备会受到人们的青睐。

实用新型内容

[0005] 为了解决现有技术中存在的智能设备功能单一，携带不方便的技术问题，本实用新型提供了以下技术方案：

[0006] 一种智能腕带，包括主机和腕带，所述主机与带体之间为可拆卸连接；

[0007] 所述带体包括壳体、第一带体和第二带体，所述第一带体和第二带体分别设置于所述壳体相对的两端；

[0008] 所述第一带体和第二带体的自由端上分别固定连接有第一连接部和第二连接部；

[0009] 所述第一连接部上铰接有一伸缩杆，所述第二连接部上铰接有一套筒，所述伸缩杆上套设有弹簧、且伸入所述套筒内，以实现所述伸缩杆在所述套筒内做往复运动；

[0010] 所述第一带体自由端端面上固定设置有一金属凸起，所述第二带体自由端端面上设置有凹槽，所述凹槽内设置有磁铁，所述第一带体和第二带体通过将所述金属凸起插入所述凹槽内实现磁力连接；

[0011] 所述主机安装在所述壳体内，所述主机与所述壳体为可拆卸连接；

[0012] 所述主机侧面上设置有一圈环形凸起，所述壳体内设置有与所述环形凸起相匹配的环形凹槽，所述主机与壳体之间通过所述环形凸起和环形凹槽实现卡接。

[0013] 所述主机一侧面上设置有显示屏，与所述显示屏相对的侧面上设置有耳机听筒和耳机话筒；

[0014] 所述主机内设置有电路主板，所述电路主板上设置有微处理器和蓝牙模块；

[0015] 所述微处理器的输出端分别与所述蓝牙模块和显示屏连接，所述耳机听筒和耳机话筒均与所述蓝牙模块连接。

[0016] 作为本实用新型的进一步说明，所述电路主板上还设置有红外测温传感器、心率

传感器、脉搏监测模块以及GPS定位芯片,所述红外测温传感器、心率传感器、脉搏监测模块和GPS定位芯片均与所述微处理器输入端连接。

[0017] 作为本实用新型的进一步说明,所述主机上设置有充电插口,所述壳体内设置有与所述充电插口相匹配的充电插头;

[0018] 所述金属凸起为USB接头,所述USB接头与所述充电插头连接;

[0019] 所述主机安装在所述壳体内时,所述充电插口与充电插头连接,以实现为电源模块充电。

[0020] 作为本实用新型的进一步说明,所述壳体、第一带体和第二带体为一体成型结构。

[0021] 作为本实用新型的进一步说明,所述主机还包括操作键和语音提示模块;

[0022] 所述操作键与所述微处理器接电连接,输入控制命令;

[0023] 所述语音提示模块与所述微处理器电连接,用于给出所述红外测温传感器、心率传感器和脉搏监测模块的监测结果的语音提示;

[0024] 所述震动报警模块与所述微处理器电连接,用于给出所述红外测温传感器、心率传感器和脉搏监测模块监测结果的震动提醒。

[0025] 与现有技术相比,本实用新型取得的有益效果为:

[0026] 本实用新型的智能腕带,通过将蓝牙耳机的功能集中在腕带的主机上,能够随时使用,并且通过各个健康监测模块实时监测自身的身体状况,通过腕带上的USB接头能够直接对主机充电,不需随时携带充电器;本实用新型具有结构简单,集成度高,体积小等优点,使用者携带方便、实用。

[0027] 以下将结合附图及实施例对本实用新型做进一步详细说明。

附图说明

[0028] 图1是本实用新型的智能腕带结构示意图。

[0029] 图2是本实用新型的主机与壳体卡接截面示意图。

[0030] 图3是本实用新型的控制系统结构示意图。

[0031] 图4是本实用新型的微处理器采用的芯片电路图。

[0032] 图中:1、主机;2、壳体;3、第一带体;4、第二带体;5、第一连接部;6、第二连接部;7、伸缩杆;8、弹簧;9、套筒;10、金属凸起;11、磁铁;12、环形凸起。

具体实施方式

[0033] 为进一步阐述本实用新型达成预定目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及实施例对本实用新型的具体实施方式、结构特征及其功效,详细说明如下。

[0034] 特别指出,本实用新型的术语“上”、“下”、“左”、“右”、“顶面”、“底面”、“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,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。

[0035] 一种智能腕带,如图1所示,包括主机1和腕带,主机1与带体之间为可拆卸连接;带体包括壳体2、第一带体3和第二带体4,第一带体3和第二带体4分别设置于壳体2相对的两端;第一带体3和第二带体4的自由端上分别固定连接有第一连接部5和第二连接部6;第一

连接部5上铰接有一伸缩杆7,第二连接部6上铰接有一套筒9,伸缩杆7上套设有弹簧8、且伸入套筒9内,以实现伸缩杆7在套筒9内做往复运动;第一带体3自由端端面上固定设置有一金属凸起10,第二带体4自由端端面上设置有凹槽(图中未标注),凹槽内设置有磁铁11,第一带体3和第二带体4通过将金属凸起10插入凹槽内实现磁力连接。

[0036] 本实用新型的智能腕带,通过第一连接部5和第二连接部6上的伸缩杆7、弹簧8和套筒9实现腕带的大小可调节,能够适用于不同体型的人,而且金属凸起10和凹槽之间以磁力连接,能够保证腕带戴在手腕上时,紧密连接,不会松脱。

[0037] 主机1安装在壳体2内,主机1与壳体2为可拆卸连接;如图2所示,主机1侧面上设置有一圈环形凸起12,壳体2内设置有与环形凸起12相匹配的环形凹槽(图中未标注),主机1与壳体2之间通过环形凸起12和环形凹槽实现卡接。主机1一侧面上设置有显示屏,与显示屏相对的侧面上设置有耳机听筒和耳机话筒;主机1内设置有电路主板,电路主板上设置有微处理器和蓝牙模块;如图3所示,微处理器的输出端分别与所述蓝牙模块和显示屏连接,所述耳机听筒和耳机话筒均与所述蓝牙模块连接。

[0038] 如图4所示,上述微处理器采用型号为CC2530的无线射频芯片,其具有体积小、高性能、低功耗、无线接收灵敏和抗干扰性强等优点;蓝牙模块采用ST17H25蓝牙芯片,其具有功耗低的优点。

[0039] 该主机(1)中加入了蓝牙耳机的功能,并且主机1与壳体2之间为可拆卸连接,而一般的蓝牙耳机体积较小,所以经常出现蓝牙耳机丢失的情况发生,本实施例中的蓝牙耳机设置于智能腕带的主机1中,通过主机1周围的环形凸起12和壳体2内的环形凹槽实现主机1与壳体2之间卡接,防止蓝牙耳机丢失。

[0040] 在该主机1中还包括电子表,万年历等功能,并且通过显示屏显示。

[0041] 电路主板上还设置有红外测温传感器、心率传感器、脉搏监测模块以及GPS定位芯片,红外测温传感器、心率传感器、脉搏监测模块和GPS定位芯片均与微处理器输入端连接。

[0042] 该红外测温传感器型号为MLX90614,心率传感器型号为SON1303,脉搏监测模块型号为SON3130,GPS定位芯片型号为Xtrac V2;通过上述传感器能够实时监测人体的体温、心率以及脉搏,并且通过蓝牙将数据传输至手机,使用者可以随时查看自身身体状况,方便实用。

[0043] 主机1上设置有充电插口,壳体2内设置有与充电插口相匹配的充电插头;金属凸起10为USB接头,USB接头与充电插头连接;主机1安装在壳体2内时,充电插口与充电插头连接,以实现为电源模块充电。

[0044] 将上述金属凸起10设置为USB接头,该USB接头通过现有技术与微处理器等元件连接;将主机1安装在壳体2内,使主机1上的充电接口与壳体2内的充电插口连接,此时,将USB接头插入电源能够直接对主机1充电或者信息传输。

[0045] 优选地,壳体2、第一带体3和第二带体4为一体成型结构。

[0046] 优选地,主机1还包括操作键、语音提示模块和震动报警模块;操作键与微处理器接电连接,输入控制命令;语音提示模块与微处理器电连接,用于给出红外测温传感器、心率传感器和脉搏监测模块的监测结果的语音提示;震动报警模块与微处理器电连接,用于给出红外测温传感器、心率传感器和脉搏监测模块监测结果的震动提醒。

[0047] 上述操作键、语音提示模块和震动报警模块均采用现有技术中常用的电子元件,

并且通过现有技术 with 微处理器连接。

[0048] 本实用新型的智能腕带,通过蓝牙模块与智能终端连接通讯,该智能终端可以为手机、平板、笔记本等终端;使用者佩戴该智能腕带时,通过红外测温传感器、心率传感器和脉搏监测模块,实时监测自身体温、心率和脉搏,当使用者佩戴蓝牙耳机时,语音提示模块可随时通过语音,提醒使用者自身的身体状况,当使用者没有佩戴蓝牙耳机,且这身体温、心率和脉搏出现异常状况时,震动报警模块会产生震动,提醒使用者。

[0049] 而且该智能腕带中采用的微处理器、蓝牙模块以及各个传感器等,均具有能耗低的优点,使该智能腕带续航时间更长,而且功能多样化,携带方便。

[0050] 本实用新型的智能腕带,在佩戴时,由于每个人的手腕粗细不同,所以在第一带体3和第二带体4插接的同时,在第一带体3和第二带体4自由端设置有第一连接部5和第二连接部6,第一连接部5上铰接有伸缩杆7,第二连接部6上铰接有套筒9,伸缩杆7上套设有弹簧8并伸入套筒9内,为防止弹簧8和伸缩杆7脱离套筒9,所述套筒9和伸缩杆7上设置有相互配合的阻挡结构,以保证伸缩杆7拉出时,弹簧8被压缩,但不会导致伸缩杆7和弹簧8脱离套筒9。

[0051] 通过上述结构在使用者佩戴时,当手腕交粗时,伸缩杆7会向外拉伸,使腕带整体直径变大,适应佩戴者的手腕,而且佩戴时由于有弹簧8的弹力作用,腕带能够紧固在使用者手腕上,不会轻易脱落。

[0052] 综上所述,本实用新型的智能腕带,将多功能集于一体,满足人们对于便捷性的要求,而且腕带上设置的连接部结构能够适应人的手腕粗细,适用于大多数人群,而且还具有能耗低,续航时间长,体积小,美观等优点。

[0053] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明,不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本实用新型的保护范围。

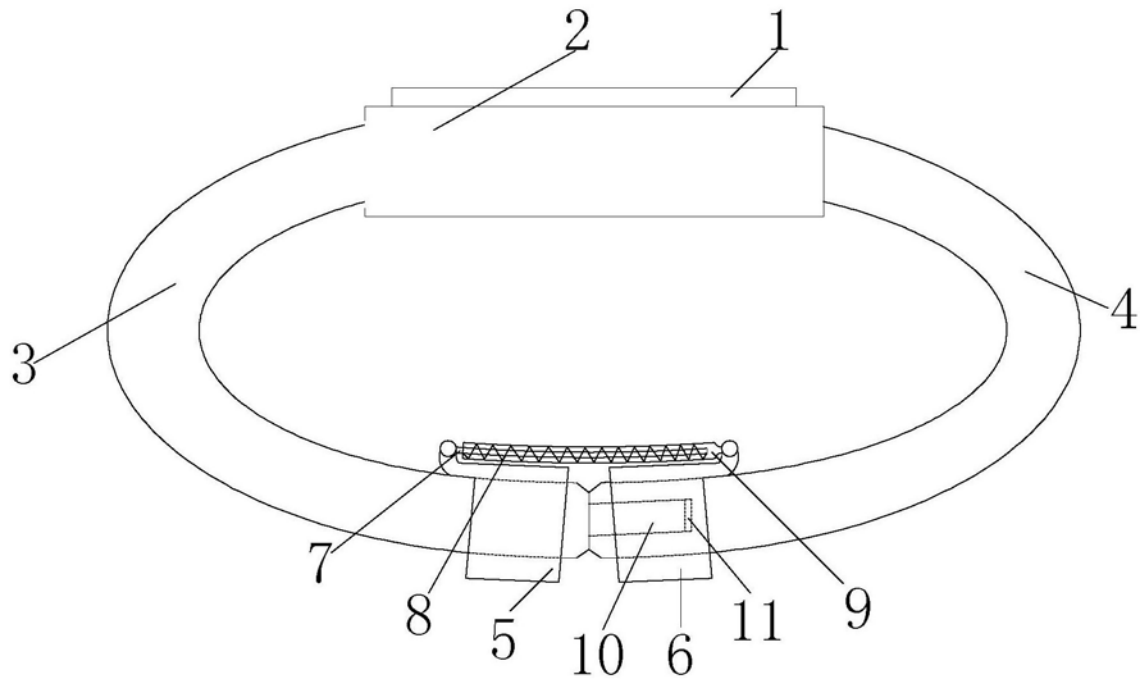


图1

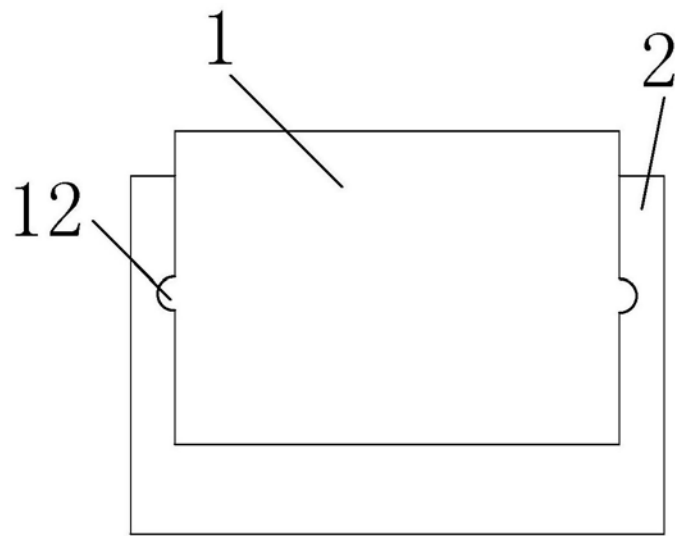


图2

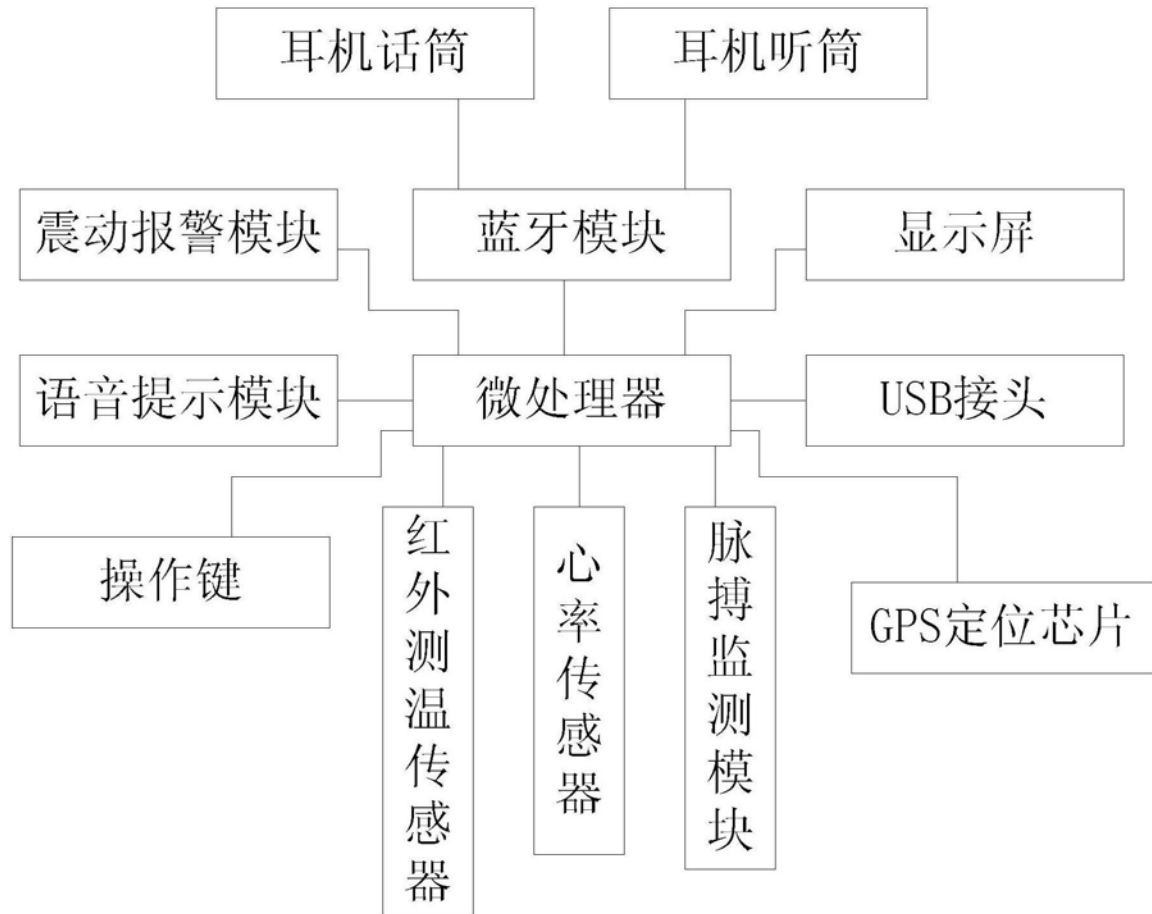


图3

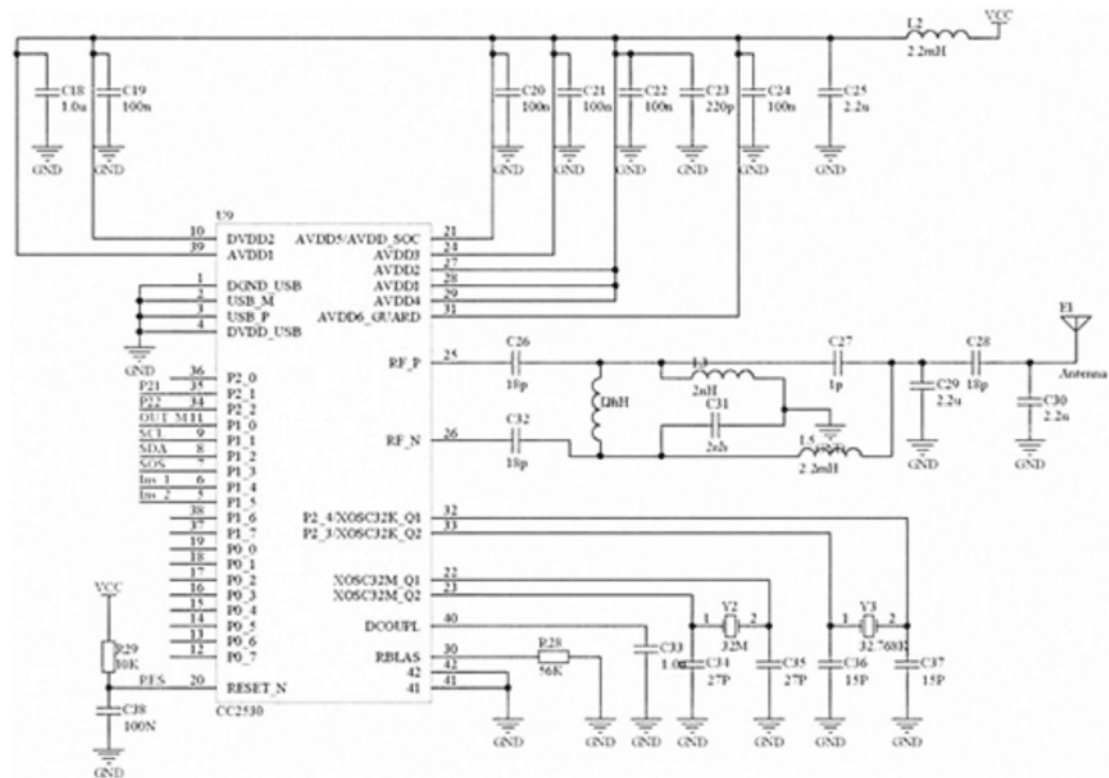


图4

专利名称(译)	一种智能腕带		
公开(公告)号	CN207898467U	公开(公告)日	2018-09-25
申请号	CN201720734259.8	申请日	2017-06-22
[标]申请(专利权)人(译)	西安高新区西部信息港有限公司		
申请(专利权)人(译)	西安高新区西部信息港有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	西安高新区西部信息港有限公司		
[标]发明人	赵九栓		
发明人	赵九栓		
IPC分类号	A61B5/00 A61B5/0205 A61B5/01 A61B5/02		
代理人(译)	赵双		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及一种智能腕带，包括主机和腕带，所述主机与带体之间为可拆卸连接；所述带体包括壳体、第一带体和第二带体，所述第一带体和第二带体分别设置于所述壳体相对的两端；所述第一带体和第二带体的自由端上分别固定连接有第一连接部和第二连接部；所述第一带体自由端端面上固定设置有一金属凸起，所述第二带体自由端端面上设置有凹槽，所述凹槽内设置有磁铁，所述第一带体和第二带体通过将所述金属凸起插入所述凹槽内实现磁力连接；所述主机安装在所述壳体内，所述主机与所述壳体为可拆卸连接；本实用新型具有结构简单，集成度高，体积小等优点，使用者携带方便、实用。

