



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208910230 U

(45)授权公告日 2019.05.31

(21)申请号 201820457832.X

(22)申请日 2018.03.30

(73)专利权人 无锡市精神卫生中心

地址 214151 江苏省无锡市滨湖区钱荣路156号

(72)发明人 张凯 马淑钦 王国强

(74)专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所 (普通合伙) 32104

代理人 殷红梅 屠志力

(51)Int.Cl.

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

A44C 5/00(2006.01)

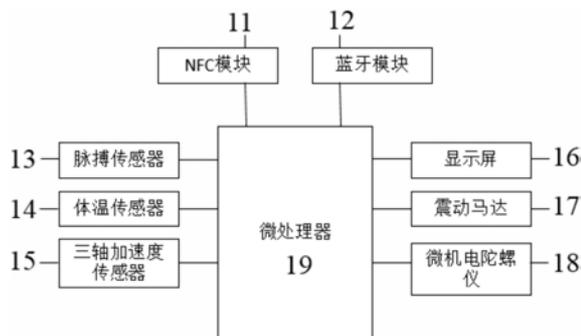
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

用于监测精神疾病患者服药后药物不良反应的智能手环

(57)摘要

本实用新型提供一种用于监测精神疾病患者服药后药物不良反应的智能手环,包括:手环芯、电源指示灯、客户端连接指示灯、运动传感器阈值调控按钮、提醒解除按钮、手环腕带;所述手环芯连接手环腕带;在手环芯上一端设有电源指示灯、客户端连接指示灯,另一端设有运动传感器阈值调控按钮、提醒解除按钮;手环芯的侧面设有存储卡口、充电口和电源开关;所述手环芯包括通信模块、脉搏传感器、体温传感器、运动传感器、显示屏、提醒部件、微处理器;所述微处理器分别连通信模块、脉搏传感器、体温传感器、运动传感器、显示屏、提醒部件。本实用新型可监测药源性不良反应并实时反馈给医师,提醒医师及时调整抗精神病药物剂量和种类。



1. 一种用于监测精神疾病患者服药后药物不良反应的智能手环,其特征在于,包括:
手环芯(1)、电源指示灯(2)、客户端连接指示灯(3)、运动传感器阈值调控按钮(4)、提醒解除按钮(5)、手环腕带(6);

所述手环芯(1)连接手环腕带(6);在手环芯(1)上一端设有电源指示灯(2)、客户端连接指示灯(3),另一端设有运动传感器阈值调控按钮(4)、提醒解除按钮(5);

手环芯(1)的侧面设有存储卡口(7)、充电口(8)和电源开关(9);

所述手环芯(1)包括通信模块、脉搏传感器(13)、体温传感器(14)、运动传感器、显示屏(16)、提醒部件、微处理器(19);

所述微处理器(19)分别连通信模块、脉搏传感器(13)、体温传感器(14)、运动传感器、显示屏(16)、提醒部件。

2. 如权利要求1所述的用于监测精神疾病患者服药后药物不良反应的智能手环,其特征在于,

所述通信模块包括NFC模块(11)、蓝牙模块(12);

NFC模块(11)用于与读卡器进行数据交互;

蓝牙模块(12)用于与客户端进行数据交互。

3. 如权利要求1所述的用于监测精神疾病患者服药后药物不良反应的智能手环,其特征在于,

所述运动传感器包括三轴加速度传感器(15)和微机电陀螺仪(18)。

4. 如权利要求1所述的用于监测精神疾病患者服药后药物不良反应的智能手环,其特征在于,

所述提醒部件为震动马达(17)或蜂鸣器。

5. 如权利要求1所述的用于监测精神疾病患者服药后药物不良反应的智能手环,其特征在于,

手环芯(1)可拆卸地连接手环腕带(6)。

用于监测精神疾病患者服药后药物不良反应的智能手环

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于监测精神疾病患者服药不良反应的智能穿戴设备,特别涉及一种智能手环。

背景技术

[0002] 药物治疗是精神分裂症最主要的治疗方法。常用抗精神病药物,如氟哌啶醇、利培酮、帕利哌酮等通过作用于多巴胺D₂、5-羟色胺受体2A、肾上腺素能α₁等受体而发挥抗精神病症状的作用。

[0003] 这些药物都可在一定程度上产生锥体外系兴奋作用,并可导致中枢神经系统对锥体外系的控制失调,使得锥体外系兴奋性增强,导致锥体外系控制的肌力和肌紧张度失控,从而引起一系列与肌力和肌紧张相关的锥体外系不良反应,包括类帕金森症状、静坐不能和迟发性运动障碍等。除了锥体外系不良反应外,常用抗精神病药物还会导致患者体温升高等体温调节中枢不良反应。

[0004] 类帕金森症状,主要表现为动作迟缓,肌张力增高,面部缺乏表情,四肢躯干出现每秒4-8次的静止性震颤;静坐不能表现为,患者心率加快,主观感觉内心不安、下肢不适、不能静坐,需要通过来回走动缓解不适、不安,即使患者站立时仍会双脚交替踏步或身体左右晃动;迟发性运动障碍,以面部、躯干或手足不自主运动为主要特征,见于持续用药数年的老年患者。体温调节中枢不良反应主要出现在恶性综合征时,表现为意识波动、肌肉强直、高热和自主神经功能不稳定。

[0005] 如果可以在早期发现这些症状和体征,如手部异常运动、体温升高、心率增快,可以通过及时调整抗精神病药物剂量和种类,可以避免药源性不良反应的发生。

发明内容

[0006] 针对现有技术中存在的不足,本实用新型提供一种用于监测精神疾病患者服药后药物不良反应的智能手环,可以及时监测药源性不良反应并实时反馈给医师,提醒医师及时调整抗精神病药物剂量和种类,避免药源性不良反应的发生,为患者获得安全、有效的治疗提供帮助。本实用新型采用的技术方案是:

[0007] 一种用于监测精神疾病患者服药后药物不良反应的智能手环,其主要改进之处在于,包括:

[0008] 手环芯、电源指示灯、客户端连接指示灯、运动传感器阈值调控按钮、提醒解除按钮、手环腕带;

[0009] 所述手环芯连接手环腕带;在手环芯上一端设有电源指示灯、客户端连接指示灯,另一端设有运动传感器阈值调控按钮、提醒解除按钮;

[0010] 手环芯的侧面设有存储卡口、充电口和电源开关;

[0011] 所述手环芯包括通信模块、脉搏传感器、体温传感器、运动传感器、显示屏、提醒部件、微处理器;

- [0012] 所述微处理器分别连通信模块、脉搏传感器、体温传感器、运动传感器、显示屏、提醒部件。
- [0013] 进一步地,所述通信模块包括NFC模块、蓝牙模块;
- [0014] NFC模块用于与读卡器进行数据交互;
- [0015] 蓝牙模块用于与客户端进行数据交互。
- [0016] 进一步地,所述运动传感器包括三轴加速度传感器和微机电陀螺仪。
- [0017] 进一步地,所述提醒部件为震动马达或蜂鸣器。
- [0018] 进一步地,手环芯可拆卸地连接手环腕带。
- [0019] 本实用新型的优点在于:
- [0020] 1)既往药源性不良反应监测必须依靠患者自我报告及医师的临床观察。然而在大多数情况下,不良反应对于患者而言具有不可察性及不确定性,这种方式准确率很低,并且医生与医院传统大型监测设备又无法长期随时随地保持监测,因此难以准确了解乃至记录不良反应情况。而本智能手环由于引入了运动传感与便携设备技术,以上难题迎刃而解。
- [0021] 2)检测效果更精准、灵敏、客观,治疗的针对性和可控性大大增加,治疗效率也由此实现可观的提高。
- [0022] 3)操作较为简单,面板简明,操作者只需通过控制手环开闭即可配合治疗,便于掌握;也无需特定环境,随时可进行检测。

附图说明

- [0023] 图1为本实用新型的结构组成示意图。
- [0024] 图2为本实用新型的侧面示意图。
- [0025] 图3为本实用新型的手环芯结构示意图。

具体实施方式

- [0026] 下面结合具体附图和实施例对本实用新型作进一步说明。
- [0027] 本实用新型提出的一种用于监测精神疾病患者服药后药物不良反应的智能手环,如图1和图2所示,包括:
- [0028] 手环芯1、电源指示灯2、客户端连接指示灯3、运动传感器阈值调控按钮4、提醒解除按钮5、手环腕带6;
- [0029] 所述手环芯1可拆卸地连接手环腕带6;在手环芯1上一端设有电源指示灯2、客户端连接指示灯3,另一端设有运动传感器阈值调控按钮4、提醒解除按钮5;
- [0030] 手环芯1的侧面设有存储卡口7、充电口8和电源开关9;
- [0031] 存储卡口7用于放置存储卡,存储卡中可存储手环的监测数据;
- [0032] 如图3所示,所述手环芯1包括NFC模块11、蓝牙模块12、脉搏传感器13、体温传感器14、三轴加速度传感器15、显示屏16、震动马达17、微机电陀螺仪18、微处理器19;其中三轴加速度传感器15和微机电陀螺仪18均为运动传感器;震动马达17用作提醒部件;
- [0033] 所述微处理器19与脉搏传感器13、体温传感器14、三轴加速度传感器15、显示屏16、震动马达17、微机电陀螺仪18耦合连接;所述微处理器19还耦合连接NFC模块11、蓝牙模块12;

- [0034] NFC模块11是近场通信模块,具有近距离传输数据功能,使用者将智能手环靠近读卡器即可传输数据;NFC是Near Field Communication缩写;
- [0035] 微机电陀螺仪18和三轴加速度传感器15用于监测使用者手部轨迹、力量、角度和旋转等相关数据,得出使用者手部运动数据,通过运动传感器阈值调控按钮4可设置相应阈值,手部运动数据超过相应的阈值,微处理器19可通过震动马达17进行震动提醒;
- [0036] 脉搏传感器13可监测使用者的脉搏数据,用于监测使用者的心率状况,若心率状况异常,微处理器19可通过震动马达17进行震动提醒;
- [0037] 体温传感器14可监测使用者的体温数据,若使用者体温异常,微处理器19可通过震动马达17进行震动提醒;震动提醒保证了使用者尽早察觉异常情况;
- [0038] 在其它的实施例中,提醒部件也可以采用蜂鸣器;
- [0039] 蓝牙模块12能够将监测的数据发送给手机等客户端;进而通过云端共享,可共享到其它客户端中,使这些监测数据能够被医师时掌握与追踪,方便医师了解使用者的身体状况;
- [0040] 显示屏16采用大字显示方式显示各种数据,方便使用者观看;
- [0041] 手环腕带6由TPU材质制成,安全、环保;
- [0042] 手环芯1内部设置有电源,所述电源为手环芯内各模块供电。
- [0043] 该智能手环通过内部的各种传感器可实现使用者手部运动数据追踪、脉搏和体温测量等功能,且将监测所得的数据远程地传输至医师;另一方面,可以通过震动,及时提醒使用者自身状况。
- [0044] 以上所述的仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

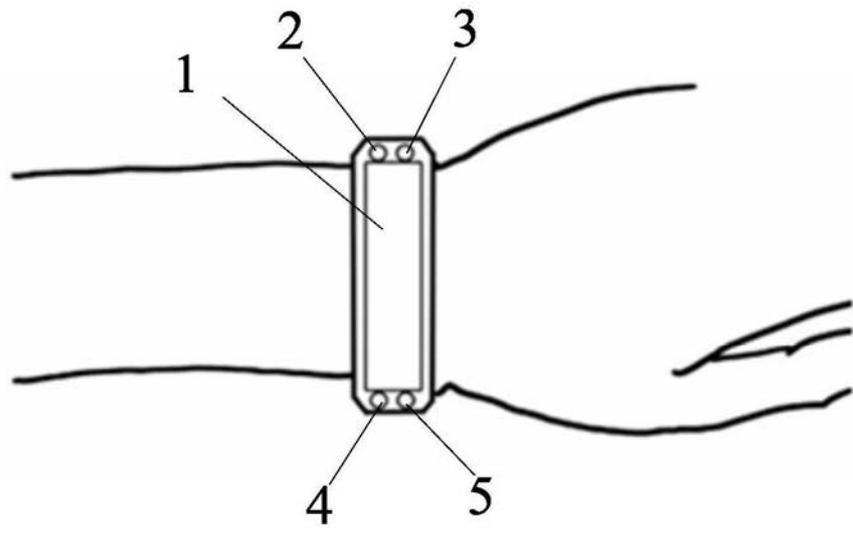


图1

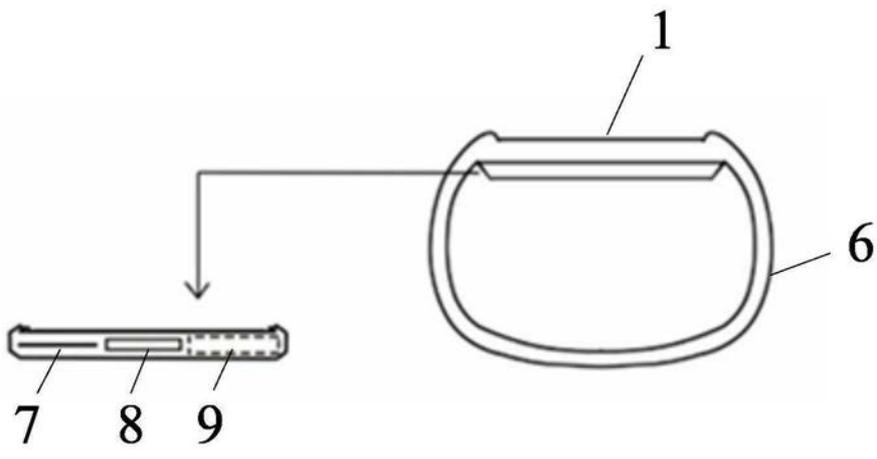


图2

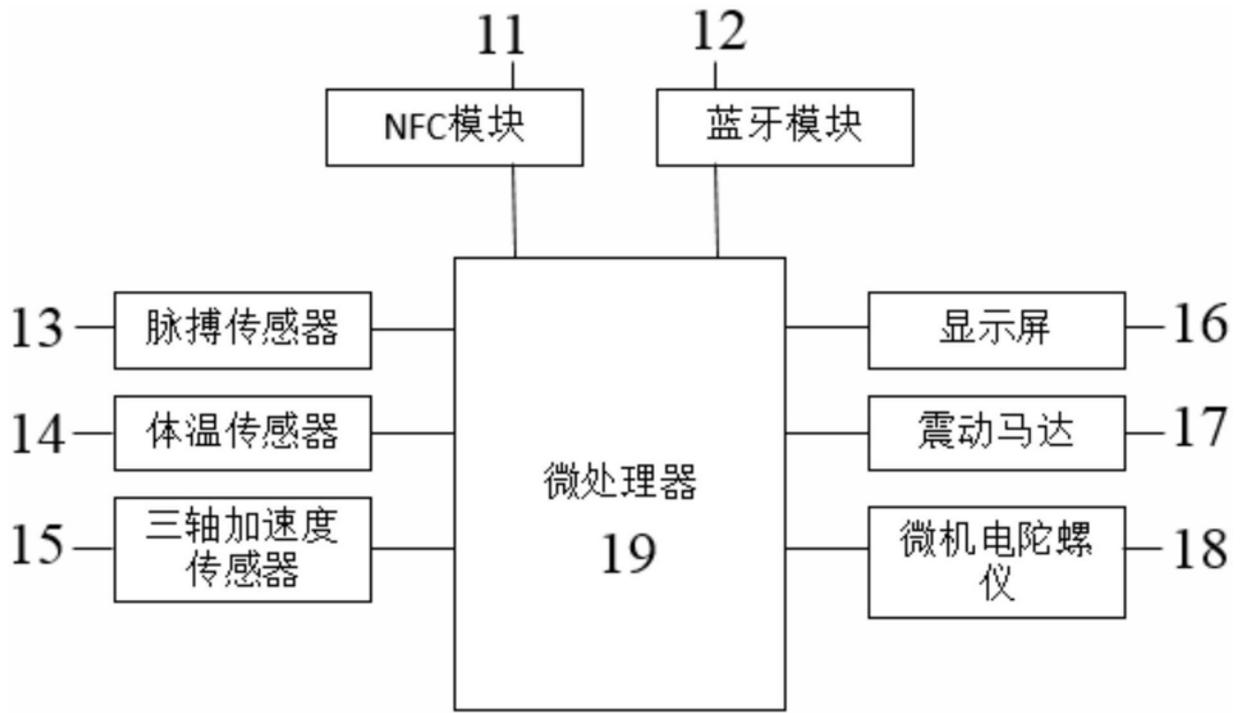


图3

专利名称(译)	用于监测精神疾病患者服药后药物不良反应的智能手环		
公开(公告)号	CN208910230U	公开(公告)日	2019-05-31
申请号	CN201820457832.X	申请日	2018-03-30
[标]申请(专利权)人(译)	无锡市精神卫生中心		
申请(专利权)人(译)	无锡市精神卫生中心		
当前申请(专利权)人(译)	无锡市精神卫生中心		
[标]发明人	张凯 马淑钦 王国强		
发明人	张凯 马淑钦 王国强		
IPC分类号	A61B5/0205 A61B5/00 A44C5/00		
代理人(译)	殷红梅		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供一种用于监测精神疾病患者服药后药物不良反应的智能手环，包括：手环芯、电源指示灯、客户端连接指示灯、运动传感器阈值调控按钮、提醒解除按钮、手环腕带；所述手环芯连接手环腕带；在手环芯上一端设有电源指示灯、客户端连接指示灯，另一端设有运动传感器阈值调控按钮、提醒解除按钮；手环芯的侧面设有存储卡口、充电口和电源开关；所述手环芯包括通信模块、脉搏传感器、体温传感器、运动传感器、显示屏、提醒部件、微处理器；所述微处理器分别连通信模块、脉搏传感器、体温传感器、运动传感器、显示屏、提醒部件。本实用新型可监测药源性不良反应并实时反馈给医师，提醒医师及时调整抗精神病药物剂量和种类。

