



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208337559 U

(45)授权公告日 2019.01.04

(21)申请号 201820906124.X

(22)申请日 2018.06.12

(73)专利权人 北斗巡星信息科技有限公司  
地址 450000 河南省郑州市郑东新区商务  
外环路17号28层2801号

(72)发明人 翟润天

(74)专利代理机构 北京冠和权律师事务所  
11399  
代理人 朱健 陈国军

(51)Int.Cl.  
H04B 1/3827(2015.01)  
G08B 21/02(2006.01)  
A61B 5/0205(2006.01)  
A61B 5/00(2006.01)

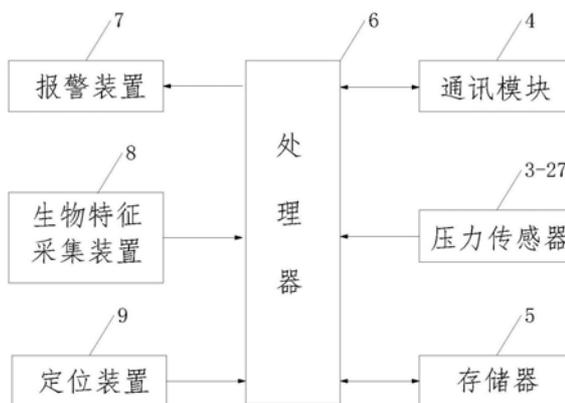
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

用于监控的可穿戴智能电子设备

(57)摘要

本实用新型提供了一种用于监控的可穿戴智能电子设备,包括:壳体,内部设有空腔,还设置有防拆装置;处理器,设置在所述壳体的空腔内;定位装置,设置在所述壳体的空腔内,与所述处理器连接;生物特征采集装置,设置于所述壳体下表面,与所述处理器连接;报警装置,设置于所述壳体上表面,与所述处理器连接;通讯模块,设置在所述壳体的空腔内,与所述处理器连接,用于与外部设备通讯连接。本用于监控的可穿戴智能电子设备通过实时监控佩戴者的定位,能及时发现佩戴者的脱管行为,有效制止脱管行为;实现社区矫正的推行,使符合监外执行、保释、保外就医人员能够监外执行、保释、保外就医;节约国家资源。



1. 一种用于监控的可穿戴智能电子设备,其特征在于,包括:  
壳体,内部设有空腔,还设置有防拆装置;  
处理器,设置在所述壳体的空腔内;  
定位装置,设置在所述壳体的空腔内,与所述处理器连接;  
生物特征采集装置,设置于所述壳体下表面,与所述处理器连接;  
报警装置,设置于所述壳体上表面,与所述处理器连接;  
通讯模块,设置在所述壳体的空腔内,与所述处理器连接,用于与外部设备通讯连接;  
所述防拆装置,包括嵌置于所述壳体两侧的腔室、所述腔室内设有锁紧装置,所述锁紧装置包括:  
锁体,内部设为空腔,且所述锁体设置于所述腔室内;  
锁钉,与所述锁体同轴设置,且所述锁钉的钉柱上均有设有多个凹槽;  
弹簧、挡圈和垫片,设置于所述空腔内,依次套设于所述锁钉外表面从远离螺头一侧至靠近螺头一侧,且所述弹簧一端与所述锁体顶端固定连接,所述弹簧另一端固定连接于所述挡圈底端内壁;  
锁紧铁珠,设为多个,以所述钉柱为圆心径向均匀设置于所述挡圈和垫片之间,且所述锁紧铁珠卡设于所述凹槽内;  
压力传感器,设置于所述锁紧铁珠与垫片之间,与所述处理器连接。
2. 如权利要求1所述的智能电子设备,其特征在于,  
所述生物特征采集装置包括:  
心率传感器,用于采集佩戴者的心率信息;  
温度传感器,用于采集佩戴者体温。
3. 如权利要求1所述的智能电子设备,其特征在于,  
所述智能电子设备还包括:音频输入输出装置,与所述处理器连接;  
所述音频输入输出装置设置于所述壳体的上表面;  
所述音频输入输出装置包括:麦克和扬声器。
4. 如权利要求3所述的智能电子设备,其特征在于,  
所述智能电子设备还包括:音频输入输出装置控制开关,设置于所述壳体的上表面,与所述音频输入输出装置连接,用于控制音频输入输出装置的开启或关闭。
5. 如权利要求1所述的智能电子设备,其特征在于,所述报警装置包括:蜂鸣器、指示灯中一种或多种结合。
6. 如权利要求1所述的智能电子设备,其特征在于,所述智能电子设备包括:提醒装置,与所述处理器连接;  
所述提醒装置设置于所述壳体的下表面  
所述提醒装置包括电流释放装置。
7. 如权利要求1所述的智能电子设备,其特征在于,所述智能电子设备还包括:摄像头,设置于所述壳体的上表面,与所述处理器连接。

## 用于监控的可穿戴智能电子设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及穿戴设备领域,特别涉及一种用于监控的可穿戴智能电子设备。

### 背景技术

[0002] 目前,监禁刑向非监禁刑的发展,是如今世界刑罚执行制度的改革趋势,发达国家普遍采用社区矫正的方法。社区矫正是与监狱矫正相对的行刑方式,是指将符合法定条件的罪犯置于社区内,由专门国家机关在相关社会团体和民间组织以及社会志愿者协助下,在判决、裁定或决定确定的期限内,矫正其犯罪心理和行为恶习,并促使其顺利回归社会的非监禁刑罚执行活动。

[0003] 社区矫正覆盖范围较小,大量符合监外执行、保释、保外就医人员依然关押在监狱中,造成大量人力、财力浪费。究其原因是社区矫正监管成本高,脱管率高。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种用于监控的可穿戴智能电子设备,能及时发现接受社区矫正的监管对象脱管行为,有效制止监管对象的脱管行为;实现社区矫正的推行,使符合监外执行、保释、保外就医人员能够监外执行、保释、保外就医;节约国家资源。

[0005] 本实用新型实施例提供的一种用于监控的可穿戴智能电子设备,包括:

[0006] 壳体,内部设有空腔,还设置有防拆装置;

[0007] 处理器,设置在所述壳体的空腔内;

[0008] 定位装置,设置在所述壳体的空腔内,与所述处理器连接;

[0009] 生物特征采集装置,设置于所述壳体下表面,与所述处理器连接;

[0010] 报警装置,设置于所述壳体上表面,与所述处理器连接;

[0011] 通讯模块,设置在所述壳体的空腔内,与所述处理器连接,用于与外部设备通讯连接;

[0012] 所述防拆装置,包括嵌置于所述壳体两侧的腔室、所述腔室内设有锁紧装置,所述锁紧装置包括:

[0013] 锁体,内部设为空腔,且所述锁体设置于所述腔室内;

[0014] 锁钉,与所述锁体同轴设置,且所述锁钉的钉柱上均有设有多个凹槽;

[0015] 弹簧、挡圈和垫片,设置于所述腔室内,依次套设于所述锁钉外表面从远离螺头一侧至靠近螺头一侧,且所述弹簧一端与所述锁体顶端固定连接,所述弹簧另一端固定连接于所述挡圈底端内壁;

[0016] 锁紧铁珠,设为多个,以所述钉柱为圆心径向均匀设置于所述挡圈和垫片之间,且所述锁紧铁珠卡设于所述凹槽内;

[0017] 压力传感器,设置于所述锁紧铁珠与垫片之间,与所述处理器连接。

[0018] 在一个实施例中,生物特征采集装置包括:

[0019] 心率传感器,用于采集佩戴者的心率信息;

- [0020] 温度传感器,用于采集佩戴者体温。
- [0021] 在一个实施例中,智能电子设备还包括:音频输入输出装置,与所述处理器连接;
- [0022] 所述音频输入输出装置设置于所述壳体的上表面;
- [0023] 所述音频输入输出装置包括:麦克和扬声器。
- [0024] 在一个实施例中,智能电子设备还包括:音频输入输出装置控制开关,设置于所述壳体的上表面,与所述音频输入输出装置连接,用于控制音频输入输出装置的开启或关闭。
- [0025] 在一个实施例中,报警装置包括:蜂鸣器、指示灯中一种或多种结合。
- [0026] 在一个实施例中,智能电子设备包括:提醒装置,与所述处理器连接;
- [0027] 所述提醒装置设置于所述壳体的下表面
- [0028] 所述提醒装置包括电流释放装置。
- [0029] 在一个实施例中,智能电子设备还包括:摄像头,设置于所述壳体的上表面,与所述处理器连接。
- [0030] 本实用新型的其它特征和优点将在随后的说明书中阐述,并且,部分地从说明书中变得显而易见,或者通过实施本实用新型而了解。本实用新型的目的和其他优点可通过在所写的说明书、权利要求书、以及附图中所特别指出的结构来实现和获得。
- [0031] 下面通过附图和实施例,对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

#### 附图说明

- [0032] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:
- [0033] 图1为本实用新型实施例中一种用于监控的可穿戴智能电子设备的示意图;
- [0034] 图2为本实用新型实施例中一种用于监控的可穿戴智能电子设备的结构示意图;
- [0035] 图3为本实用新型实施例中一种防拆装置的结构示意图;
- [0036] 图4为图3正常拆卸时的结构示意图。

#### 具体实施方式

- [0037] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。
- [0038] 本实用新型实施例提供了一种用于监控的可穿戴智能电子设备,如图1至3所示,包括:
- [0039] 壳体2,内部设有空腔,还设置有防拆装置3;
- [0040] 处理器6,设置在壳体2的空腔内;
- [0041] 存储器5,设置在壳体2的空腔内,存储器5内预存有预设的定位区域和正常拆卸时的预设压力值;
- [0042] 定位装置9,设置在壳体2的空腔内,与处理器6连接;
- [0043] 生物特征采集装置8,设置于壳体2下表面,与处理器6连接;
- [0044] 报警装置7,设置于壳体2上表面,与处理器6连接;
- [0045] 通讯模块4,设置在壳体2的空腔内,与处理器6连接,用于与外部设备通讯连接;
- [0046] 防拆装置3,包括嵌置于壳体2两侧的腔室3-1、两侧的腔室3-1内设有锁紧装置3-

2,锁紧装置3-2包括:

[0047] 锁体3-21,内部设为空腔,且锁体3-21设置于腔室3-1内;

[0048] 锁钉3-22,与锁体3-21同轴设置,且锁钉3-22的钉柱上均有设有多个凹槽;

[0049] 弹簧3-23、挡圈3-24和垫片3-25,设置于腔室3-1内,依次套设于锁钉3-22外表面从远离螺头一侧至靠近螺头一侧,且弹簧3-23一端与锁体3-21顶端固定连接,弹簧3-23另一端固定连接于挡圈3-24底端内壁;

[0050] 锁紧铁珠3-26,设为多个,以钉柱为圆心径向均匀设置于挡圈3-24和垫片3-25之间,且锁紧铁珠3-26卡设于凹槽内;

[0051] 压力传感器3-27,设置于锁紧铁珠3-26与垫片3-25之间,与处理器6连接。

[0052] 本用于监控的可穿戴智能电子设备的工作原理:定位装置9可以是GPS、北斗等用于定位的装置中其中一种,处理器6通过定位装置9获取佩戴者的定位信息,当佩戴者的定位不在存储器5内存储的预设的定位区域时,处理器6通过报警装置7发出报警。通过实时监控佩戴者的定位,能及时发现佩戴者的脱管行为,有效制止脱管行为;实现社区矫正的推行,使符合监外执行、保释、保外就医人员能够监外执行、保释、保外就医;节约国家资源。处理器6通过生物特征采集装置8采集佩戴者的生物特征信息,通过通讯模块4发送给外部设备或外部服务器;实时掌握佩戴者的生理信息。

[0053] 另外,防拆装置3,在正常情况下通过锁紧装置3-2连接腕带1和壳体2,正常拆卸时,如图4所示,将锁紧装置3-2对应的磁铁置于壳体2靠近锁钉3-22远离螺头一端侧,在磁铁的作用下,弹簧3-23在磁性作用下进行压缩,挡圈3-24和锁紧铁珠3-26将在磁性的作用下将弹簧3-23进行压缩,由于锁体3-21中部截面积大于两端截面积,当锁紧铁珠3-26受磁力作用运动至锁体3-21中部大空间部位时,从锁钉3-22的凹槽中移出,从而时锁钉3-22能够顺利的从锁体3-21中顺利拔出;

[0054] 在非正常情况下拆卸时,常规的拆卸方法是从锁钉3-22螺头一侧开始拆卸,锁钉3-22在外力的作用下有向外被拔起的趋势,在外力的驱动下,锁紧铁珠3-26向挡板3-25一端运动,并对设置于挡板3-25一侧的压力传感器3-27进行压缩,处理器6接收到压力传感3-27反馈的压力值,并将当前压力值与存储器5内预存压力值进行比较(由于非法拆卸此,当前压力传感器3-27的压力值大于正常拆卸时的预设压力值),此时处理器6向报警装置7发出报警信号。

[0055] 通过防拆装置实现了防止佩戴者通过非正常拆卸脱管的行为,保证社区矫正有效的实行。

[0056] 为了实现采集佩戴者的生理信息,在一个实施例中,生物特征采集装置包括:

[0057] 心率传感器,用于采集佩戴者的心率信息;

[0058] 温度传感器,用于采集佩戴者体温。

[0059] 为了监测佩戴者的心率和体温,当佩戴者生病或者佩戴人员变更时能及时发现,从而保障佩戴者的身体健康,另外确保佩戴者一直接收社区矫正,放置别人替代接收社区矫正的发生。

[0060] 为了实现智能电子设备与外部设备之间的通话,在一个实施例中,智能电子设备还包括:音频输入输出装置,与处理器连接;

[0061] 音频输入输出装置设置于壳体的上表面;

[0062] 音频输入输出装置包括:麦克和扬声器。

[0063] 当外部设备发来通话请求,通过麦克和扬声器实现与外部设备的语音通话。

[0064] 为了节省用于监控的可穿戴智能电子设备的能量消耗,在一个实施例中,智能电子设备还包括:音频输入输出装置控制开关,设置于壳体的上表面,与音频输入输出装置连接,用于控制音频输入输出装置的开启或关闭。当不需要使用音频功能时通过音频输入输出装置控制开关关闭,节省了用于监控的可穿戴智能电子设备的电能消耗。

[0065] 为了实现声光报警,在一个实施例中,报警装置包括:蜂鸣器、指示灯中一种或多种结合。

[0066] 当佩戴用于监控的可穿戴智能电子设备的人员没有意识到自己的行为是脱管行为时,为使用于监控的可穿戴智能电子设备起到提醒的功能,在一个实施例中,智能电子设备包括:提醒装置,与处理器连接;

[0067] 提醒装置设置于壳体的下表面

[0068] 提醒装置包括电流释放装置。

[0069] 当佩戴用于监控的可穿戴智能电子设备的人员的行为是脱管行为时,通过电流释放装置释放出可以被人体感觉,而不伤害人体的电流,用于提醒佩戴用于监控的可穿戴智能电子设备的人员。

[0070] 为使用于监控的可穿戴智能电子设备具有视频功能;在一个实施例中,智能电子设备还包括:摄像头,设置于壳体的上表面,与处理器连接。通过摄像头,实现佩戴用于监控的可穿戴智能电子设备人员与外界的视频通话。

[0071] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

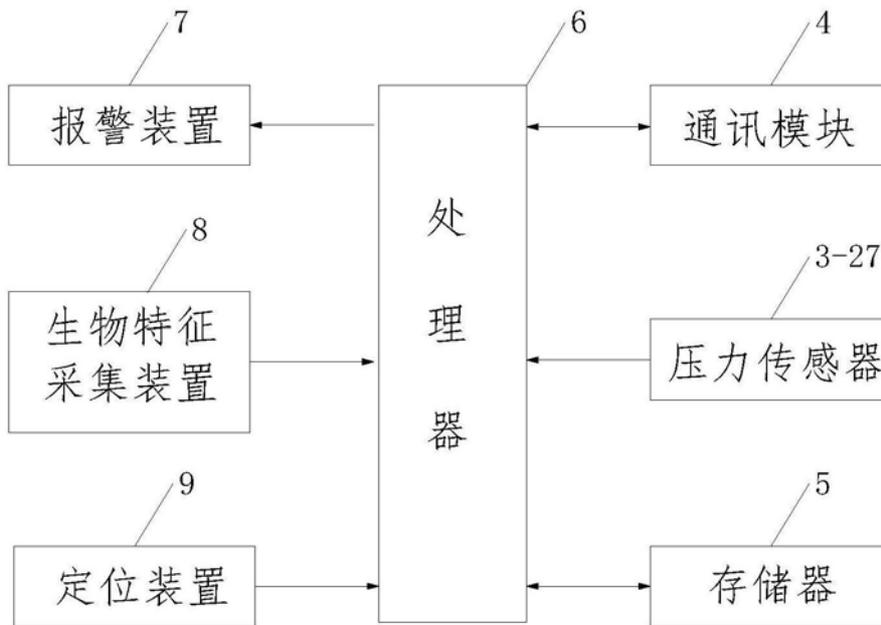


图1

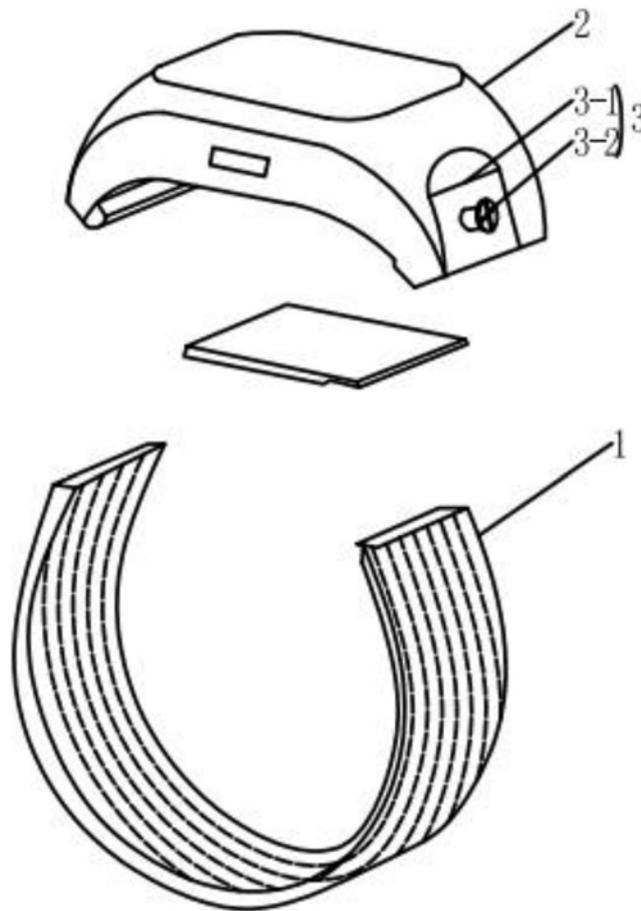


图2

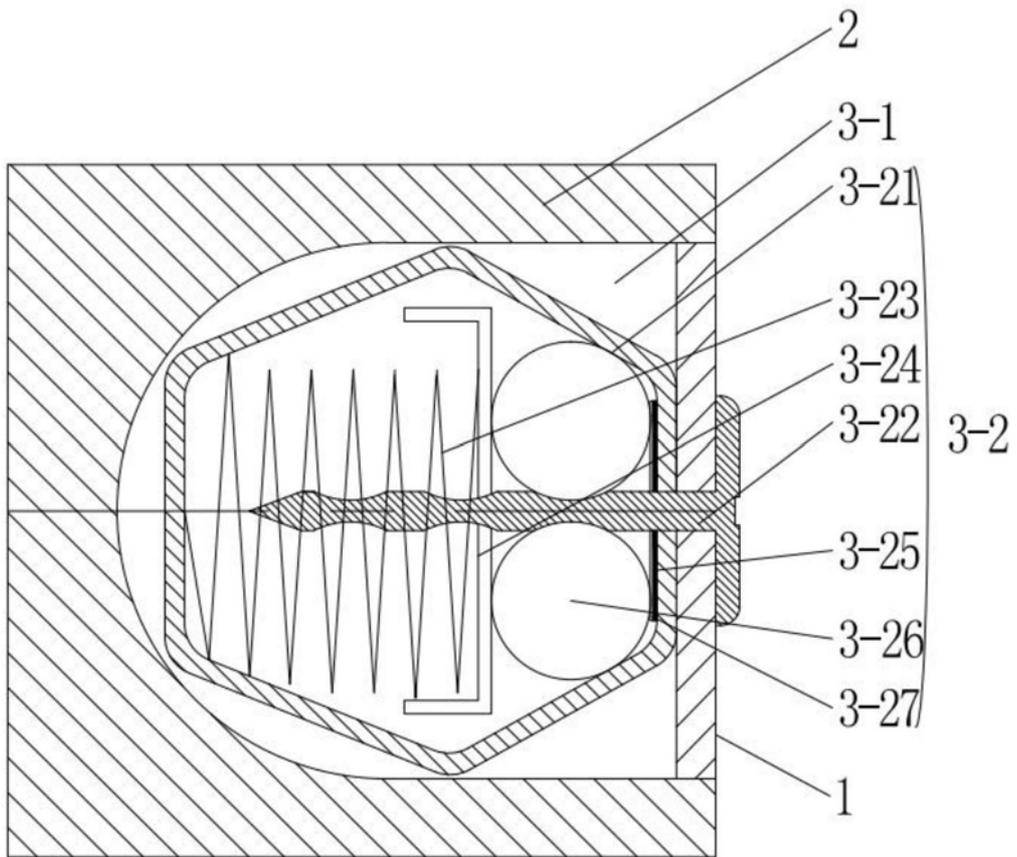


图3

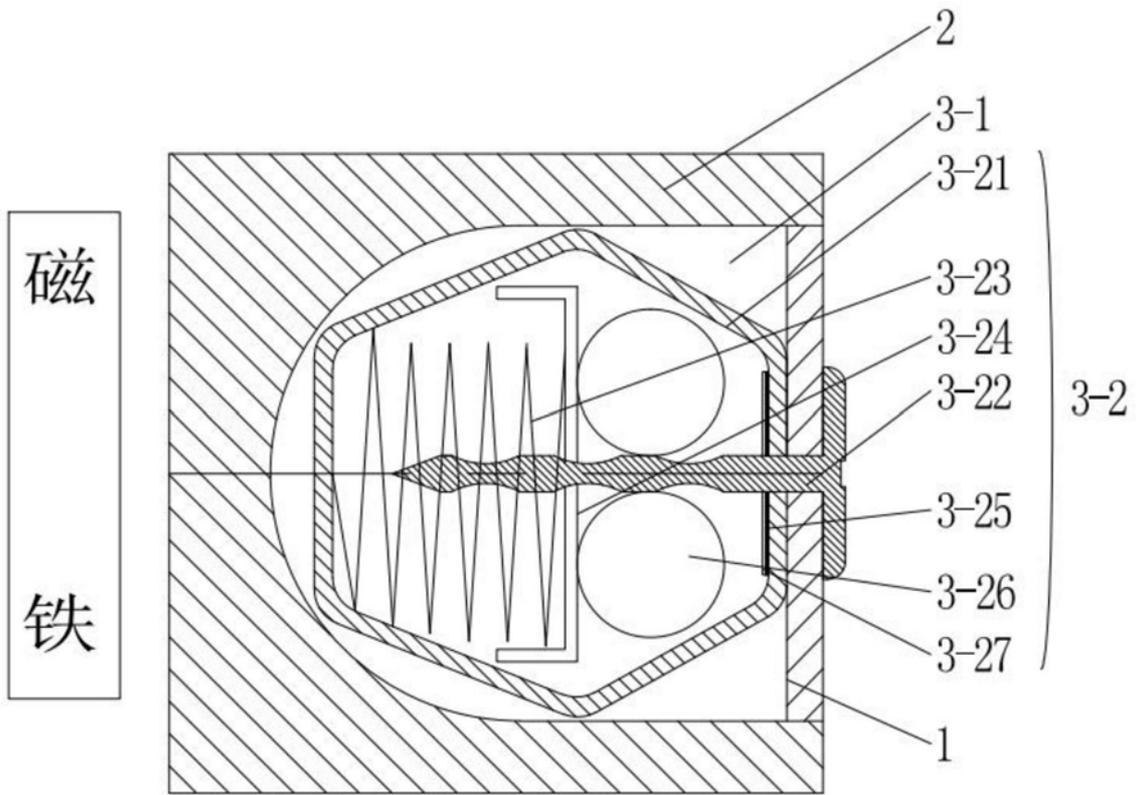


图4

专利名称(译)	用于监控的可穿戴智能电子设备		
公开(公告)号	<a href="#">CN208337559U</a>	公开(公告)日	2019-01-04
申请号	CN201820906124.X	申请日	2018-06-12
[标]发明人	翟润天		
发明人	翟润天		
IPC分类号	H04B1/3827 G08B21/02 A61B5/0205 A61B5/00		
代理人(译)	朱健 陈国军		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>	<a href="#">SIPO</a>	

摘要(译)

本实用新型提供了一种用于监控的可穿戴智能电子设备，包括：壳体，内部设有空腔，还设置有防拆装置；处理器，设置在所述壳体的空腔内；定位装置，设置在所述壳体的空腔内，与所述处理器连接；生物特征采集装置，设置于所述壳体下表面，与所述处理器连接；报警装置，设置于所述壳体上表面，与所述处理器连接；通讯模块，设置在所述壳体的空腔内，与所述处理器连接，用于与外部设备通讯连接。本用于监控的可穿戴智能电子设备通过实时监控佩戴者的定位，能及时发现佩戴者的脱管行为，有效制止脱管行为；实现社区矫正的推行，使符合监外执行、保释、保外就医人员能够监外执行、保释、保外就医；节约国家资源。

