



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204207122 U

(45) 授权公告日 2015. 03. 18

(21) 申请号 201420562837. 0

(22) 申请日 2014. 09. 26

(73) 专利权人 常州二维碳素科技有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进区经济开发区祥云路 6 号

(72) 发明人 金虎 尉长虹 陈亚

(74) 专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429

代理人 徐琳淞

(51) Int. Cl.

A41D 13/08(2006. 01)

A61B 5/02(2006. 01)

A61B 5/00(2006. 01)

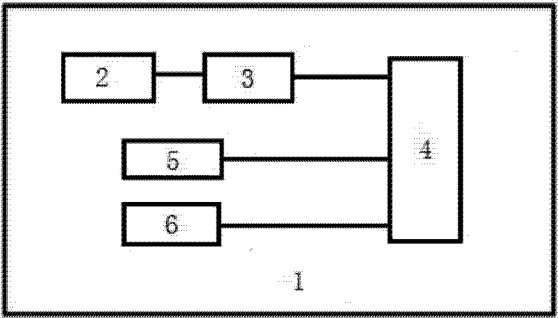
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种运动护腕

(57) 摘要

本实用新型公开了一种运动护腕,包括护腕本体;还包括柔性石墨烯薄膜传感器和 FPC ;所述柔性石墨烯薄膜传感器粘贴设置在护腕本体的内表面,或者嵌入设置在护腕本体夹层中;所述柔性石墨烯薄膜传感器的输出端连接 FPC ;所述柔性石墨烯薄膜传感器包含石墨烯探测片和发射芯片;所述 FPC 包括信号滤波电路、模数转换电路和信号放大电路。本实用新型充分利用石墨烯能够侦测到微弱形变信号的特性以及其柔性和超薄性能,将石墨烯传感器与传统运动护腕结合,同时在护腕表面设置石墨烯显示屏,因此佩戴者的舒适性得到了保证,能够实时掌握脉搏等身体机能的情况,便于其进行状态调整,提升运动成绩,同时也可以起到预警作用,避免身体出现危险状况。



1. 一种运动护腕,包括护腕本体(1);其特征在于:还包括柔性石墨烯薄膜传感器(2)和FPC(3);所述柔性石墨烯薄膜传感器(2)粘贴设置在护腕本体(1)的内表面,或者嵌入设置在护腕本体(1)夹层中;所述柔性石墨烯薄膜传感器(2)的输出端连接FPC(3);所述柔性石墨烯薄膜传感器(2)包含石墨烯探测片和发射芯片;所述FPC(3)包括信号滤波电路、模数转换电路和信号放大电路。

2. 根据权利要求1所述的一种运动护腕,其特征在于:还包括显示屏(4);所述显示屏(4)设置在护腕本体(1)的外表面;所述FPC(3)的输出端连接显示屏(4)。

3. 根据权利要求2所述的一种运动护腕,其特征在于:还包括柔性石墨烯触摸屏(5);所述柔性石墨烯触摸屏(5)粘贴设置在护腕本体(1)的内表面,或者嵌入设置在护腕本体(1)夹层中;所述柔性石墨烯触摸屏(5)的输出端连接显示屏(4)。

4. 根据权利要求3所述的一种运动护腕,其特征在于:还包括设置在护腕本体(1)内的GPS定位芯片(6)。

5. 根据权利要求4所述的一种运动护腕,其特征在于:所述护腕本体(1)由织物织造或者为可弯曲的柔性石墨烯薄膜。

6. 根据权利要求5所述的一种运动护腕,其特征在于:所述发射芯片为蓝牙芯片或者GPRS芯片。

一种运动护腕

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种运动护腕。

背景技术

[0002] 随着全民健身的兴起,人们越来越重视运动以及运动中使用的各种装备。运动护腕是非常常见而且很必要的物品,它能够在保护手腕,提升力量的同时吸收汗液,保持手部干爽。但是传统的运动护腕不具备人体运动时各项数据的监控功能,而带监控功能的护腕都是采用其他材质制作的,牺牲了运动护腕本身的保护手腕提升力量以及吸汗的功能。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是解决现有技术存在的问题,提供一种保留传统运动护腕各项性能的同时能够提供生命体征监测和显示的运动护腕。

[0004] 实现本实用新型目的的技术方案是一种运动护腕,包括护腕本体;还包括柔性石墨烯薄膜传感器和 FPC;所述柔性石墨烯薄膜传感器粘贴设置在护腕本体的内表面,或者嵌入设置在护腕本体夹层中;所述柔性石墨烯薄膜传感器的输出端连接 FPC;所述柔性石墨烯薄膜传感器包含石墨烯探测片和发射芯片;所述 FPC 包括信号滤波电路、模数转换电路和信号放大电路。FPC(Flexible Printed Circuit board) 为柔性电路板。

[0005] 一种运动护腕还包括显示屏;所述显示屏设置在护腕本体的外表面;所述 FPC 的输出端连接显示屏。

[0006] 运动护腕还包括设置在护腕本体内的 GPS 定位芯片。

[0007] 所述护腕本体由织物织造或者为可弯曲的柔性石墨烯薄膜。

[0008] 所述柔性石墨烯薄膜传感器包含石墨烯网格型探测片、信号滤波转换放大电路和发射芯片。

[0009] 所述发射芯片为蓝牙芯片或者 GPRS 芯片。

[0010] 采用了上述技术方案,本实用新型具有以下有益效果:(1) 本实用新型充分利用石墨烯能够侦测到微弱形变信号的特性以及其柔性和超薄性能,将石墨烯传感器与传统运动护腕结合,利用无线传输技术,可以将采集到的数据发送出去,远程进行监控和提醒,因此佩戴者的舒适性得到了保证,能够实时掌握脉搏等身体机能的状况,便于其进行状态调整,提升运动成绩,同时也可以起到预警作用,避免身体出现危险状况。。

[0011] (2) 本实用新型同时在护腕表面设置石墨烯显示屏,因此能够更加直观显示。

[0012] (3) 本实用新型还设置有触摸屏,这样佩戴者可以在护腕外表面使用手势来触发命令或者进行输入。

[0013] (4) 本实用新型的护腕本体可以是传统护腕,也可以采用石墨烯来制作,由于石墨烯具有非常好的柔性,透光性和超薄性能,戴在手上不会有异物感,非常舒适。

[0014] (5) 本实用新型在护腕内可以设置 GPS 定位芯片,可以便于佩戴者对自己进行定位,以及远程定位佩戴者。

附图说明

[0015] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚地理解,下面根据具体实施例并结合附图,对本实用新型作进一步详细的说明,其中

[0016] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0017] 附图中标号为:

[0018] 护腕本体 1、柔性石墨烯薄膜传感器 2、FPC 3、显示屏 4、柔性石墨烯触摸屏 5、GPS 定位芯片 6。

具体实施方式

[0019] (实施例 1)

[0020] 见图 1,本实施例的一种运动护腕,一种运动护腕,包括护腕本体 1;还包括柔性石墨烯薄膜传感器 2、FPC 3、显示屏 4、柔性石墨烯触摸屏 5 和 GPS 定位芯片 6;柔性石墨烯薄膜传感器 2 粘贴设置在护腕本体 1 的内表面,或者嵌入设置在护腕本体 1 夹层中;柔性石墨烯薄膜传感器 2 的输出端连接 FPC 3;柔性石墨烯薄膜传感器 2 包含石墨烯探测片和发射芯片;FPC3 包括信号滤波电路、模数转换电路和信号放大电路。显示屏 4 设置在护腕本体 1 的外表面;FPC3 的输出端连接显示屏 4。护腕本体 1 由织物织造或者为可弯曲的柔性石墨烯薄膜。发射芯片为蓝牙芯片或者 GPRS 芯片。石墨烯网格型探测片的厚度小于 0.5mm,具备任意弯曲的特性,可以组装到护腕中,穿着舒适,不会有明显异物感,石墨烯探测片在人体脉搏的作用力下会输出特征电讯号波形,通过信号滤波、AD 转换、放大电路,将石墨烯探测片输出的特征点信号波形处理成特征数字信号,该数字信号直接在显示屏上显示,也可以通过蓝牙芯片或者 GPRS 芯片发射出去,这时用户可以通过配备蓝牙的设备接收到信号或者通过 Wifi 远程传输给 GPRS 接收端。

[0021] 本实施例的护腕利用石墨烯能够侦测到微弱振动信号的特性,检测监测手腕的脉搏跳动,而通过长期对脉搏信号监测的数据收集、分析,区分出各种信号代表的人体信息,进而能够直观的从石墨烯信号检测模块得出的数据信息,直观了解人体现在的身体状况。

[0022] 以上所述的具体实施例,对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

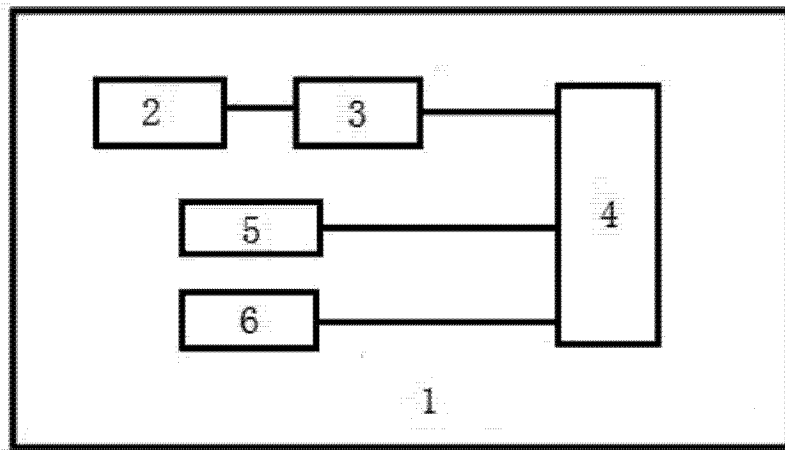


图 1

专利名称(译)	一种运动护腕		
公开(公告)号	CN204207122U	公开(公告)日	2015-03-18
申请号	CN201420562837.0	申请日	2014-09-26
[标]申请(专利权)人(译)	常州二维碳素科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	常州二维碳素科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	常州二维碳素科技有限公司		
[标]发明人	金虎 尉长虹 陈亚		
发明人	金虎 尉长虹 陈亚		
IPC分类号	A41D13/08 A61B5/02 A61B5/00		
代理人(译)	徐琳淞		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种运动护腕，包括护腕本体；还包括柔性石墨烯薄膜传感器和FPC；所述柔性石墨烯薄膜传感器粘贴设置在护腕本体的内表面，或者嵌入设置在护腕本体夹层中；所述柔性石墨烯薄膜传感器的输出端连接FPC；所述柔性石墨烯薄膜传感器包含石墨烯探测片和发射芯片；所述FPC包括信号滤波电路、模数转换电路和信号放大电路。本实用新型充分利用石墨烯能够侦测到微弱形变信号的特性以及其柔性和超薄性能，将石墨烯传感器与传统运动护腕结合，同时在护腕表面设置石墨烯显示屏，因此佩戴者的舒适性得到了保证，能够实时掌握脉搏等身体机能的状况，便于其进行状态调整，提升运动成绩，同时也可以起到预警作用，避免身体出现危险状况。

