



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108661139 A

(43)申请公布日 2018.10.16

(21)申请号 201710199284.5

(22)申请日 2017.03.29

(71)申请人 苏州爱沃医疗科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市工业园区嘉瑞
巷18号金匙望湖大厦1幢717室

(72)发明人 吴秋婷

(51)Int.Cl.

E03D 9/00(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

A61B 5/0402(2006.01)

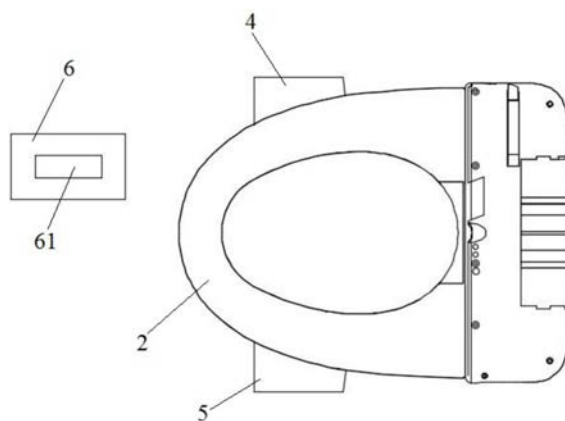
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

可提供实时心功能监测的智能马桶

(57)摘要

本发明公开一种可提供实时心功能监测的智能马桶,包括马桶座、马桶圈、马桶盖和心电图检测机构,所述马桶圈和马桶盖铰接安装于马桶座上,所述心电图检测机构安装于马桶座一侧,一报警指示灯设置于所述外壳表面并与电路板相连,该采集电路分别与电极片和处理器连接,所述外壳上设置有与电路板相连的按键和导联线插座,该电极片与心电图检测机构电路板的采集电路连接,一具有电极片的脚部踏板设置于马桶座前方,该脚部踏板的电极片通过导线与心电图检测机构电路板的采集电路连接。本发明可以在用户排便时随时监测心功能数据,无需到专业医院,在家中就可以随时进行检查,并在心功能异常时即时发出提醒,大大降低心脏病患者在排便过程中因用力过大导致心功能异常而猝死的情况。



1. 一种可提供实时心功能监测的智能马桶,其特征在于:包括马桶座(1)、马桶圈(2)、马桶盖(3)和心电图检测机构(4),所述马桶圈(2)和马桶盖(3)铰接安装于马桶座(1)上,所述心电图检测机构(4)安装于马桶座(1)一侧;

所述心电图检测机构(4)进一步包括外壳(41)、电极片(42)、电路板(43)和处理器(44),所述电极片(42)镶嵌于外壳(41)表面并与电路板(43)相连,所述电路板(43)和安装于电路板(43)上的处理器(44)位于外壳(41)内,一报警指示灯(45)设置于所述外壳(41)表面并与电路板(43)相连,所述电路板(43)上设置有一采集电路(431),该采集电路(431)分别与电极片(42)和处理器(44)连接,所述外壳(41)上设置有与电路板(43)相连的按键(46)和导联线插座(47),该导联线插座(47)一端与电路板(43)的采集电路(431)连接,另一端用于与导联线(471)连接;

所述马桶座(1)与心电图检测机构(4)相对的一侧设置有一电极片(5),该电极片(5)与心电图检测机构(4)电路板(43)的采集电路(431)连接,一具有电极片(61)的脚部踏板(6)设置于马桶座(1)前方,该脚部踏板(6)的电极片(61)通过导线与心电图检测机构(4)电路板(43)的采集电路(431)连接。

2. 根据权利要求1所述的可提供实时心功能监测的智能马桶,其特征在于:所述外壳(41)上设置有一用于实时显示检测结果的显示屏(48)。

3. 根据权利要求1所述的可提供实时心功能监测的智能马桶,其特征在于:所述显示屏(48)与心电图检测机构(4)的处理器(44)连接。

4. 根据权利要求1所述的可提供实时心功能监测的智能马桶,其特征在于:所述外壳(41)内设置有一与电路板(43)连接的无线传输装置(49)。

5. 根据权利要求1所述的可提供实时心功能监测的智能马桶,其特征在于:所述无线传输装置(49)为蓝牙装置。

可提供实时心功能监测的智能马桶

技术领域

[0001] 本发明涉及一种可提供实时心功能监测的智能马桶,涉及智能马桶技术领域。

背景技术

[0002] 随着生活水平的不断提高,人们的寿命也在不断提高,老龄化人口也越来越多,人们的身体容易处于亚健康状态,对人体健康状态的检测,通常选择到医院进行专门的体检,存在的缺陷是:费用较高,需要占用较多的时间,由于工作或生活的干扰因素,存在忘记去医院体检的情况。

[0003] 心脏疾病是如今老龄人口慢性病中的常见病和多发病,而心电图是监测心功能失常(包括房颤、心动过速、心动过缓等)最重要的手段。患者在接受心电图检查时,一般需要到医院进行,由护理人员将电极片贴在患者胸前、四肢等部位后,用心电图检测仪检测患者的心脏活动情况,这样的检测方法比较繁琐,需要的空间比较大,而且需要专业医疗人员才能操作。因此,如何实现快捷、方便、准确的检查心脏疾病患者的心脏活动情况,及时发现隐患,进而达到及时治疗病情的目的,是目前急需解决的问题。

[0004] 此外,排使用力一直是老年人及有心脏病史的人心脏猝死的重要因素之一,如何在排便的同时对心功能进行监测和预警,对老年人及有心脏病史的人具有重大现实意义。

发明内容

[0005] 本发明目的是提供一种可提供实时心功能监测的智能马桶,可以在用户排便时随时监测心功能数据,无需到专业医院,在家中就可以随时进行检查,并在心功能异常时即时发出提醒,大大降低心脏病患者在排便过程中因用力过大导致心功能异常而猝死的情况。

[0006] 为达到上述目的,本发明采用的技术方案是:一种可提供实时心功能监测的智能马桶,包括马桶座、马桶圈、马桶盖和心电图检测机构,所述马桶圈和马桶盖铰接安装于马桶座上,所述心电图检测机构安装于马桶座一侧;

所述心电图检测机构进一步包括外壳、电极片、电路板和处理器,所述电极片镶嵌于外壳表面并与电路板相连,所述电路板和安装于电路板上的处理器位于外壳内,一报警指示灯设置于所述外壳表面并与电路板相连,所述电路板上设置有一采集电路,该采集电路分别与电极片和处理器连接,所述外壳上设置有与电路板相连的按键和导联线插座,该导联线插座一端与电路板的采集电路连接,另一端用于与导联线连接;

所述马桶座与心电图检测机构相对的一侧设置有一电极片,该电极片与心电图检测机构电路板的采集电路连接,一具有电极片的脚部踏板设置于马桶座前方,该脚部踏板的电极片通过导线与心电图检测机构电路板的采集电路连接。

[0007] 上述技术方案中进一步改进的方案如下:

1. 上述方案中,所述外壳上设置有一用于实时显示检测结果的显示屏。

[0008] 2. 上述方案中,所述显示屏与心电图检测机构的处理器连接。

[0009] 3. 上述方案中,所述外壳内设置有一与电路板连接的无线传输装置。

[0010] 4. 上述方案中,所述无线传输装置为蓝牙装置。

[0011] 由于上述技术方案运用,本发明与现有技术相比具有下列优点:

1. 本发明可提供实时心功能监测的智能马桶,其包括马桶座、马桶圈、马桶盖和心电图检测机构,智能马桶上心电图检测机构的设置,便于用户在家中对心功能进行监测而无需去到专业医疗机构检查,可以随时了解自身的身体状况,方便快捷且经济实惠;其次,将心电图检测机构设置于马桶上,可以在用户排便时随时监测心功能数据,报警指示灯的设置,可以在心功能异常时即时发出提醒,大大降低心脏病患者在排便过程中因用力过大导致心功能异常而猝死的情况;再次,将该马桶用于医院与心脏疾病相关的住院部,可以在患者排便时实时监测心功能数据,异常时报警,提醒医务人员即时采取应对措施,使患者可以在第一时间得到有效救治。

[0012] 2. 本发明可提供实时心功能监测的智能马桶,其电极片镶嵌于外壳表面并与电路板相连,马桶座与心电图检测机构相对的一侧设置有一电极片,该电极片与心电图检测机构电路板的采集电路连接,一具有电极片的脚部踏板设置于马桶座前方,该脚部踏板的电极片通过导线与心电图检测机构电路板的采集电路连接,马桶座两侧和脚部踏板上电极片的设置,可以在用户使用时,在无需连接导联线,无需黏贴带胶电极片,只需双手分别接触马桶座两侧的电极片,或者一手接触马桶座一侧电极片,一脚接触脚部踏板上的电极片便可进行测量,体验感良好且操作方便快捷,对突发性心脏疾病捕捉诊断有重要意义;其次,导联线插座的设置,同时满足通过外接导联线进行更精确的测量。

[0013] 3. 本发明可提供实时心功能监测的智能马桶,其外壳上设置有一用于实时显示检测结果的显示屏,外壳内设置有一与电路板连接的无线传输装置,显示屏和蓝牙无线传输装置的设置,可以使用户同时通过屏幕和手机实时监测检测数据,同时满足不同类型用户的需求。

附图说明

[0014] 附图1为本发明可提供实时心功能监测的智能马桶结构示意图;

附图2为本发明可提供实时心功能监测的智能马桶俯视图;

附图3为本发明智能马桶的心电图检测机构示意图。

[0015] 以上附图中:1、马桶座;2、马桶圈;3、马桶盖;4、心电图检测机构;41、外壳;42、电极片;43、电路板;431、采集电路;44、处理器;45、报警指示灯;46、按键;47、导联线插座;471、导联线;48、显示屏;49、无线传输装置;5、电极片;6、脚部踏板;61、电极片。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图及实施例对本发明作进一步描述:

实施例1:一种可提供实时心功能监测的智能马桶,包括马桶座1、马桶圈2、马桶盖3和心电图检测机构4,所述马桶圈2和马桶盖3铰接安装于马桶座1上,所述心电图检测机构4安装于马桶座1一侧;

所述心电图检测机构4进一步包括外壳41、电极片42、电路板43和处理器44,所述电极片42镶嵌于外壳41表面并与电路板43相连,所述电路板43和安装于电路板43上的处理器44位于外壳41内,一报警指示灯45设置于所述外壳41表面并与电路板43相连,所述电路板43

上设置有一采集电路431,该采集电路431分别与电极片42和处理器44连接,所述外壳41上设置有与电路板43相连的按键46和导联线插座47,该导联线插座47一端与电路板43的采集电路431连接,另一端用于与导联线471连接;

所述马桶座1与心电图检测机构4相对的一侧设置有一电极片5,该电极片5与心电图检测机构4电路板43的采集电路431连接,一具有电极片61的脚部踏板6设置于马桶座1前方,该脚部踏板6的电极片61通过导线与心电图检测机构4电路板43的采集电路431连接。

[0017] 上述外壳41上设置有一用于实时显示检测结果的显示屏48;上述显示屏48与心电图检测机构4的处理器44连接。

[0018] 实施例2:一种可提供实时心功能监测的智能马桶,包括马桶座1、马桶圈2、马桶盖3和心电图检测机构4,所述马桶圈2和马桶盖3铰接安装于马桶座1上,所述心电图检测机构4安装于马桶座1一侧;

所述心电图检测机构4进一步包括外壳41、电极片42、电路板43和处理器44,所述电极片42镶嵌于外壳41表面并与电路板43相连,所述电路板43和安装于电路板43上的处理器44位于外壳41内,一报警指示灯45设置于所述外壳41表面并与电路板43相连,所述电路板43上设置有一采集电路431,该采集电路431分别与电极片42和处理器44连接,所述外壳41上设置有与电路板43相连的按键46和导联线插座47,该导联线插座47一端与电路板43的采集电路431连接,另一端用于与导联线471连接;

所述马桶座1与心电图检测机构4相对的一侧设置有一电极片5,该电极片5与心电图检测机构4电路板43的采集电路431连接,一具有电极片61的脚部踏板6设置于马桶座1前方,该脚部踏板6的电极片61通过导线与心电图检测机构4电路板43的采集电路431连接。

[0019] 上述外壳41内设置有一与电路板43连接的无线传输装置49;上述无线传输装置49为蓝牙装置。

[0020] 采用可提供实时心功能监测的智能马桶时,便于用户在家中对心功能进行监测而无需去到专业医疗机构检查,可以随时了解自身的身体状况,方便快捷且经济实惠;其次,将心电图检测机构设置于马桶上,可以在用户排便时随时监测心功能数据,报警指示灯的设置,可以在心功能异常时即时发出提醒,大大降低心脏病患者在排便过程中因用力过大导致心功能异常而猝死的情况;再次,将该马桶用于医院与心脏疾病相关的住院部,可以在患者排便时实时监测心功能数据,异常时报警,提醒医务人员即时采取应对措施,使患者可以在第一时间得到有效救治;再次,其马桶座两侧和脚部踏板上电极片的设置,可以在用户使用时,在无需连接导联线,无需黏贴带胶电极片,只需双手分别接触马桶座两侧的电极片,或者一手接触马桶座一侧电极片,一脚接触脚部踏板上的电极片便可进行测量,体验感良好且操作方便快捷,对突发性心脏疾病捕捉诊断有重要意义,导联线插座的设置,同时满足通过外接导联线进行更精确的测量;此外,其显示屏和蓝牙无线传输装置的设置,可以使用户同时通过屏幕和手机实时监测检测数据,同时满足不同类型用户的需求。

[0021] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本发明的内容并据以实施,并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

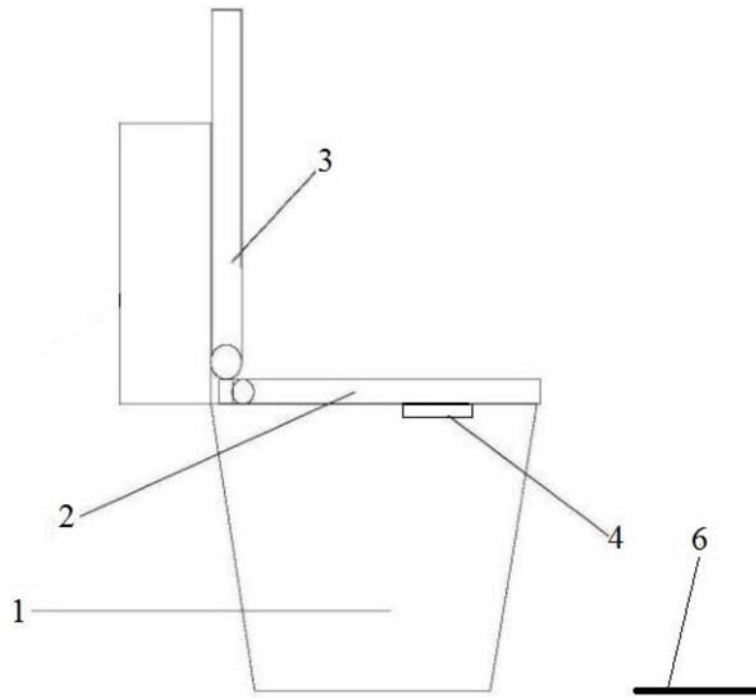


图1

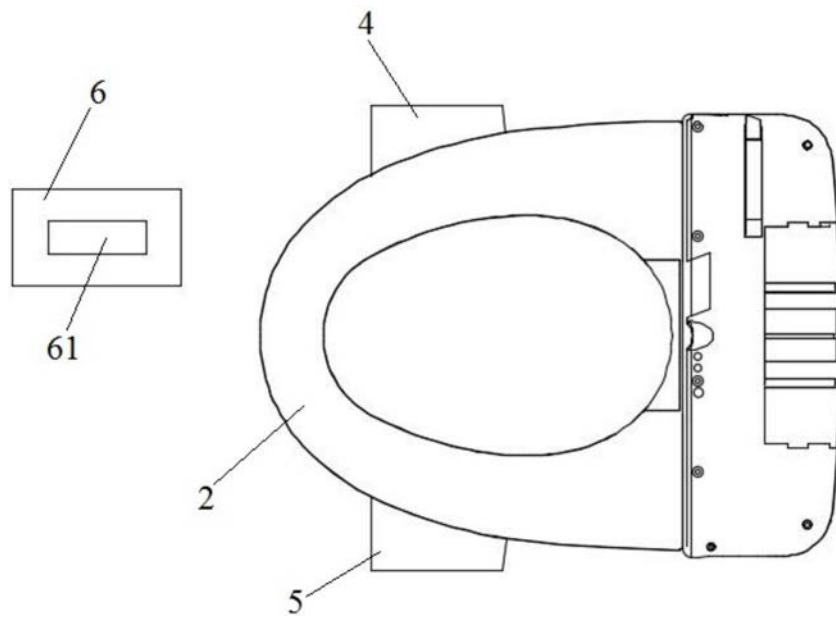


图2

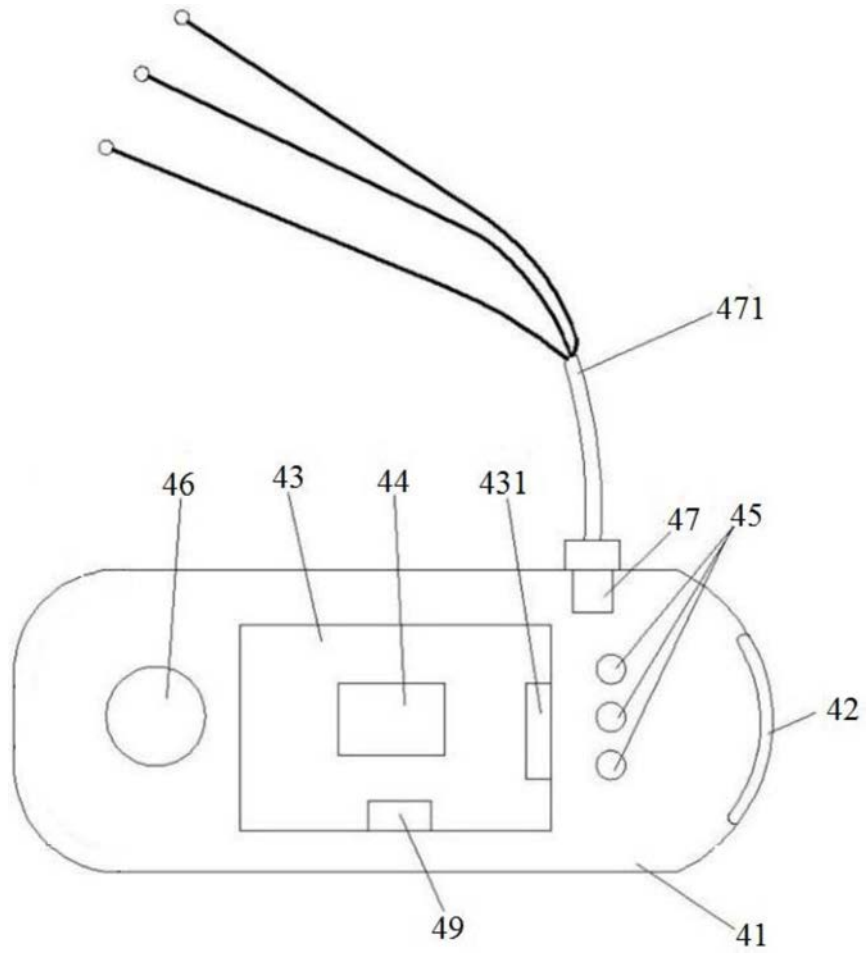


图3

专利名称(译)	可提供实时心功能监测的智能马桶		
公开(公告)号	CN108661139A	公开(公告)日	2018-10-16
申请号	CN201710199284.5	申请日	2017-03-29
[标]发明人	吴秋婷		
发明人	吴秋婷		
IPC分类号	E03D9/00 A61B5/00 A61B5/0402		
CPC分类号	E03D9/00 A61B5/0402 A61B5/6887		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开一种可提供实时心功能监测的智能马桶，包括马桶座、马桶圈、马桶盖和心电图检测机构，所述马桶圈和马桶盖铰接安装于马桶座上，所述心电图检测机构安装于马桶座一侧，一报警指示灯设置于所述外壳表面并与电路板相连，该采集电路分别与电极片和处理器连接，所述外壳上设置有与电路板相连的按键和导联线插座，该电极片与心电图检测机构电路板的采集电路连接，一具有电极片的脚踏踏板设置于马桶座前方，该脚踏踏板的电极片通过导线与心电图检测机构电路板的采集电路连接。本发明可以在用户排便时随时监测心功能数据，无需到专业医院，在家中就可以随时进行检查，并在心功能异常时即时发出提醒，大大降低心脏病患者在排便过程中因用力过大导致心功能异常而猝死的情况。

