



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107788896 A

(43)申请公布日 2018.03.13

(21)申请号 201711191918.9

A61B 5/00(2006.01)

(22)申请日 2017.11.24

(71)申请人 张穗波

地址 200100 上海市静安区共和新路655弄
1号501室

(72)发明人 张穗波

(74)专利代理机构 北京创遇知识产权代理有限
公司 11577

代理人 李芙蓉 冯建基

(51) Int. Cl.

A47K 13/00(2006.01)

A47K 13/24(2006.01)

A61B 5/053(2006.01)

A61B 5/021(2006.01)

A61B 5/01(2006.01)

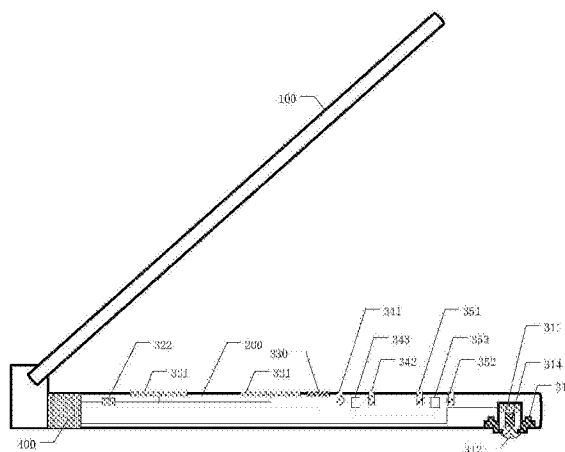
权利要求书2页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

马桶盖及智能家居系统

(57)摘要

本发明公开了一种马桶盖及智能家居系统，该马桶盖包括盖板和座圈，还包括人体体重检测模块、人体体脂检测模块、人体体温检测模块、心率检测模块、血压检测模块以及通讯模块；其中，所述人体体重检测模块、所述人体体脂检测模块、所述人体体温检测模块、所述心率检测模块以及所述血压检测模块分别与所述通讯模块相连，所述通讯模块用于实现与外部设备进行通讯。本发明提供的马桶盖，不但可以实现多种人体生理信息的检测，还可以将检测的人体生理信息发送至外部设备，从而便于用户对自身健康状况的及时了解。



1. 一种马桶盖,包括盖板和座圈,其特征在于,还包括人体体重检测模块、人体体脂检测模块、人体体温检测模块、心率检测模块、血压检测模块以及通讯模块;

其中,所述人体体重检测模块、所述人体体脂检测模块、所述人体体温检测模块、所述心率检测模块以及所述血压检测模块分别与所述通讯模块相连,所述通讯模块用于实现与外部设备进行通讯,以将所述人体体重检测模块检测的人体体重信息、所述人体体脂检测模块检测的人体体脂信息、所述人体体温检测模块检测的人体体温信息、所述心率检测模块检测的人体心率信息以及所述血压检测模块检测的人体血压信息发送至所述外部设备。

2. 根据权利要求1所述的马桶盖,其特征在于,所述座圈上设置有开口朝下的腔体,所述腔体的开口周边还设置有用于安装软性脚垫的卡扣结构;

所述人体体重检测模块包括位于所述腔体内的重量传感器,通过所述软性脚垫将所述重量传感器密封在所述腔体内,且所述软性脚垫上设置有与所述重量传感器接触的金属块。

3. 根据权利要求2所述的马桶盖,其特征在于,所述人体体重检测模块还包括排便检测单元,所述排便检测单元用于根据用户排便前的人体重量信息以及用户排便后的人体重量信息计算用户的排便重量信息。

4. 根据权利要求1所述的马桶盖,其特征在于,所述人体体脂检测模块包括四个位于所述座圈上表面的检测电极以及内嵌在所述座圈中的处理芯片;

所述处理芯片用于通过所述四个位于所述座圈上表面的检测电极检测人体电阻,并根据所述人体电阻确定人体体脂信息。

5. 根据权利要求1所述的马桶盖,其特征在于,所述人体体温检测模块包括至少一个安装在所述座圈上的体温传感器。

6. 根据权利要求1所述的马桶盖,其特征在于,所述心率检测模块包括心率检测光源、心率检测探头以及心率检测芯片;

其中,所述心率检测光源以及所述心率检测探头以嵌入方式安装在所述座圈上,所述心率检测光源用于向人体发射心率检测光线,所述心率检测探头用于接收经人体反射的心率检测光线;

所述心率检测芯片内嵌在所述座圈中,所述心率检测芯片用于根据所述心率检测探头接收的经人体反射的心率检测光线确定人体心率信息。

7. 根据权利要求1所述的马桶盖,其特征在于,所述血压检测模块包括血压检测光源、血压检测探头以及血压检测芯片;

其中,所述血压检测光源以及所述血压检测探头以嵌入方式安装在所述座圈上,所述血压检测光源用于向人体发射血压检测光线,所述血压检测探头用于接收经人体反射的血压检测光线;

所述血压检测芯片内嵌在所述座圈中,所述血压检测芯片用于根据所述血压检测探头接收的经人体反射的血压检测光线确定人体血压信息。

8. 根据权利要求1所述的马桶盖,其特征在于,所述通讯模块为无线通讯模块。

9. 一种智能家居系统,其特征在于,包括权利要求1-8任一所述的马桶盖。

10. 根据权利要求9所述的智能家居系统,其特征在于,所述外部设备包括移动终端,所述移动终端用于根据所述马桶盖发送的信息判断用户的人体健康状况,并向用户提供健康

建议信息。

马桶盖及智能家居系统

技术领域

[0001] 本发明涉及卫生洁具技术领域,具体涉及一种马桶盖及智能家居系统。

背景技术

[0002] 马桶是人们日常生活中常用的一种洁具用品,被广泛地使用于各种场所,比如使用于家庭居室中,或是宾馆、酒店中,或者会议场所以及各类公共场所中,随着人们生活水平的不断提高,人们对洁具用品的要求也越来越高,例如,目前市场上出现的智能马桶,可以实现便后清洗、加热、通风、自动冲水和烘干等功能。

[0003] 然而,目前的智能马桶还不能满足人们对自身健康状况了解的需求。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种马桶盖及智能家居系统,便于用户对自身健康状况的及时了解。

[0005] 为实现上述目的,本发明的技术方案提供了一种马桶盖,包括盖板和座圈,还包括人体体重检测模块、人体体脂检测模块、人体体温检测模块、心率检测模块、血压检测模块以及通讯模块;

[0006] 其中,所述人体体重检测模块、所述人体体脂检测模块、所述人体体温检测模块、所述心率检测模块以及所述血压检测模块分别与所述通讯模块相连,所述通讯模块用于实现与外部设备进行通讯,以将所述人体体重检测模块检测的人体体重信息、所述人体体脂检测模块检测的人体体脂信息、所述人体体温检测模块检测的人体体温信息、所述心率检测模块检测的人体心率信息以及所述血压检测模块检测的人体血压信息发送至所述外部设备。

[0007] 进一步地,所述座圈上设置有开口朝下的腔体,所述腔体的开口周边还设置有用于安装软性脚垫的卡扣结构;

[0008] 所述人体体重检测模块包括位于所述腔体内的重量传感器,通过所述软性脚垫将所述重量传感器密封在所述腔体内,且所述软性脚垫上设置有与所述重量传感器接触的金属块。

[0009] 进一步地,所述人体体重检测模块还包括排便检测单元,所述排便检测单元用于根据用户排便前的人体重量信息以及用户排便后的人体重量信息计算用户的排便重量信息。

[0010] 进一步地,所述人体体脂检测模块包括四个位于所述座圈上表面的检测电极以及内嵌在所述座圈中的处理芯片;

[0011] 所述处理芯片用于通过所述四个位于所述座圈上表面的检测电极检测人体电阻,并根据所述人体电阻确定人体体脂信息。

[0012] 进一步地,所述人体体温检测模块包括至少一个安装在所述座圈上的体温传感器。

[0013] 进一步地,所述心率检测模块包括心率检测光源、心率检测探头以及心率检测芯片;

[0014] 其中,所述心率检测光源以及所述心率检测探头以嵌入方式安装在所述座圈上,所述心率检测光源用于向人体发射心率检测光线,所述心率检测探头用于接收经人体反射的心率检测光线;

[0015] 所述心率检测芯片内嵌在所述座圈中,所述心率检测芯片用于根据所述心率检测探头接收的经人体反射的心率检测光线确定人体心率信息。

[0016] 进一步地,所述血压检测模块包括血压检测光源、血压检测探头以及血压检测芯片;

[0017] 其中,所述血压检测光源以及所述血压检测探头以嵌入方式安装在所述座圈上,所述血压检测光源用于向人体发射血压检测光线,所述血压检测探头用于接收经人体反射的血压检测光线;

[0018] 所述血压检测芯片内嵌在所述座圈中,所述血压检测芯片用于根据所述血压检测探头接收的经人体反射的血压检测光线确定人体血压信息。

[0019] 进一步地,所述通讯模块为无线通讯模块。

[0020] 为实现上述目的,本发明的技术方案还提供了一种智能家居系统,包括上述的马桶盖。

[0021] 进一步地,所述外部设备包括移动终端,所述移动终端用于根据所述马桶盖发送的信息判断用户的人体健康状况,并向用户提供健康建议信息。

[0022] 本发明提供的马桶盖,不但可以实现多种人体生理信息的检测,还可以将检测的人体生理信息发送至外部设备,从而便于用户对自身健康状况的及时了解。

附图说明

[0023] 图1是本发明实施方式提供的一种马桶盖的示意图。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施例,对本发明的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明,但不用来限制本发明的范围。

[0025] 本发明实施方式提供了一种马桶盖,包括盖板和座圈,还包括人体体重检测模块、人体体脂检测模块、人体体温检测模块、心率检测模块、血压检测模块以及通讯模块;

[0026] 其中,所述人体体重检测模块、所述人体体脂检测模块、所述人体体温检测模块、所述心率检测模块以及所述血压检测模块分别与所述通讯模块相连,所述通讯模块用于实现与外部设备进行通讯,以将所述人体体重检测模块检测的人体体重信息、所述人体体脂检测模块检测的人体体脂信息、所述人体体温检测模块检测的人体体温信息、所述心率检测模块检测的人体心率信息以及所述血压检测模块检测的人体血压信息发送至所述外部设备。

[0027] 本发明实施方式提供的马桶盖,不但可以实现多种人体生理信息的检测,还可以将检测的人体生理信息发送至外部设备,从而便于用户对自身健康状况的及时了解。

[0028] 参见图1,图1是本发明实施方式提供的一种马桶盖的示意图,该马桶盖包括盖板

100、座圈200、人体体重检测模块、人体体脂检测模块、人体体温检测模块、心率检测模块、血压检测模块以及通讯模块400；

[0029] 其中,所述座圈200上设置有开口朝下的腔体,所述腔体的开口周边还设置有用于安装软性脚垫312的卡扣结构313;

[0030] 所述人体体重检测模块包括位于所述腔体内的重量传感器311,通过所述软性脚垫312将所述重量传感器311密封在所述腔体内,且所述软性脚垫312上设置有与所述重量传感器311接触的金属块314,当用户如厕时,由于人体重力作用,座圈200的上表面被施加向下的压力,软性脚垫312被马桶施加向上的力,并通过金属块314传导至重量传感器,重量传感器通过检测该压力可以得到用户的人体重量信息;

[0031] 其中,软性脚垫312可以采用软性塑料制成,金属块可以采用材质较硬的金属材料制成,在安装时,可以首先将重量传感器放置在座圈的腔体内,然后再在腔体的开口周边安装卡扣结构,最后通过软性脚垫将重量传感器密封在座圈的腔体内。

[0032] 优选地,在本发明实施方式中,所述人体体重检测模块还包括排便检测单元,所述排便检测单元用于根据用户排便前的人体重量信息以及用户排便后的人体重量信息计算用户的排便重量信息。

[0033] 其中,所述人体体脂检测模块包括四个位于所述座圈上表面的检测电极321以及内嵌在所述座圈中的处理芯片322;

[0034] 所述处理芯片322用于通过所述四个位于所述座圈上表面的检测电极321检测人体电阻,并根据所述人体电阻确定人体体脂信息,例如,可以在座圈的左半部分和右半部分各设置两个检测电极321。

[0035] 其中,所述人体体温检测模块包括至少一个安装在所述座圈上的体温传感器330,例如,可以在座圈上均匀设置多个体温传感器。

[0036] 其中,所述心率检测模块包括心率检测光源341、心率检测探头342以及心率检测芯片343;

[0037] 其中,所述心率检测光源341以及所述心率检测探头342以嵌入方式安装在所述座圈200上,所述心率检测光源341用于向人体发射心率检测光线,所述心率检测探头342用于接收经人体反射的心率检测光线;

[0038] 所述心率检测芯片343内嵌在所述座圈中,所述心率检测芯片343用于根据所述心率检测探头342接收的经人体反射的心率检测光线确定人体心率信息。

[0039] 其中,所述血压检测模块包括血压检测光源351、血压检测探头352以及血压检测芯片353;

[0040] 其中,所述血压检测光源351以及所述血压检测探头352以嵌入方式安装在所述座圈200上,所述血压检测光源351用于向人体发射血压检测光线,所述血压检测探头352用于接收经人体反射的血压检测光线;

[0041] 所述血压检测芯片353内嵌在所述座圈中,所述血压检测芯片353用于根据所述血压检测探头352接收的经人体反射的血压检测光线确定人体血压信息。

[0042] 其中,所述通讯模块400可以为无线通讯模块,例如可以包括WIFI模块、蓝牙模块等,通过通讯模块400可以将各检测模块检测的人体生理信息发送至外部设备。

[0043] 此外,本发明实施方式还提供了一种智能家居系统,包括上述的马桶盖以及上述

的外部设备；

[0044] 例如,在本发明实施方式中,该外部设备可以包括外部显示器,该外部显示器在接收到马桶盖发送的用户的人体生理信息后显示该信息,从而便于用户及时了解自身的健康状况;

[0045] 例如,该外部设备可以包括移动终端,所述移动终端用于根据所述马桶盖发送的信息判断用户的人体健康状况,并向用户提供健康建议信息。

[0046] 例如,可以在移动终端中预存人体标准生理数据以及不同人体健康状况对应的健康建议信息,其中,该人体标准生理数据可以包括人体标准体重数据、人体标准体脂数据、人体标准体温数据、人体标准心率信息、人体标准血压信息等,在接收到上述马桶盖发送的用户的人体生理信息后,通过预存的人体标准生理数据判断用户的人体健康状况,然后将对应的健康建议信息提供给用户,实现用户对自身健康状况的了解,例如,上述移动终端可以为手机或平板电脑。

[0047] 虽然,上文中已经用一般性说明及具体实施例对本发明作了详尽的描述,但在本发明基础上,可以对之作一些修改或改进,这对本领域技术人员而言是显而易见的。因此,在不偏离本发明精神的基础上所做的这些修改或改进,均属于本发明要求保护的范围。

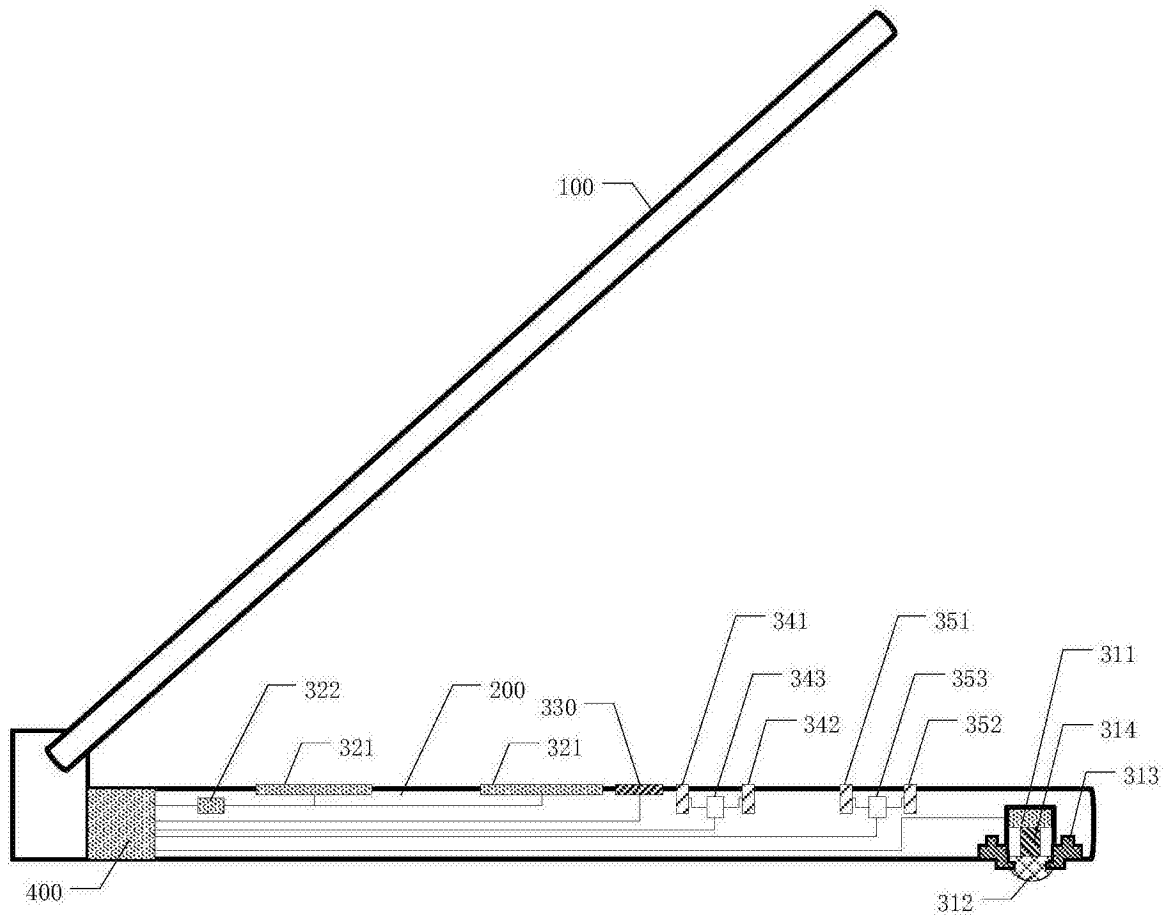


图1

专利名称(译)	马桶盖及智能家居系统		
公开(公告)号	CN107788896A	公开(公告)日	2018-03-13
申请号	CN201711191918.9	申请日	2017-11-24
[标]发明人	张穗波		
发明人	张穗波		
IPC分类号	A47K13/00 A47K13/24 A61B5/053 A61B5/021 A61B5/01 A61B5/00		
CPC分类号	A47K13/00 A47K13/24 A61B5/0024 A61B5/01 A61B5/021 A61B5/0537 A61B5/6887		
外部链接	Espacenet	SIPO	

摘要(译)

本发明公开了一种马桶盖及智能家居系统，该马桶盖包括盖板和座圈，还包括人体体重检测模块、人体体脂检测模块、人体体温检测模块、心率检测模块、血压检测模块以及通讯模块；其中，所述人体体重检测模块、所述人体体脂检测模块、所述人体体温检测模块、所述心率检测模块以及所述血压检测模块分别与所述通讯模块相连，所述通讯模块用于实现与外部设备进行通讯。本发明提供的马桶盖，不但可以实现多种人体生理信息的检测，还可以将检测的人体生理信息发送至外部设备，从而便于用户对自身健康状况的及时了解。

