



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104695529 B

(45)授权公告日 2016.09.14

(21)申请号 201510149087.3

(22)申请日 2015.03.31

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104695529 A

(43)申请公布日 2015.06.10

(73)专利权人 苏州路之遥科技股份有限公司

地址 215153 江苏省苏州高新区科技城雁
荡山路88号

(72)发明人 吴金炳

(51)Int.Cl.

E03D 9/08(2006.01)

A47K 13/30(2006.01)

A47K 13/24(2006.01)

A47K 13/10(2006.01)

E03D 5/10(2006.01)

A61B 5/021(2006.01)

A61B 5/107(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

A61B 17/00(2006.01)

A61M 31/00(2006.01)

审查员 李小维

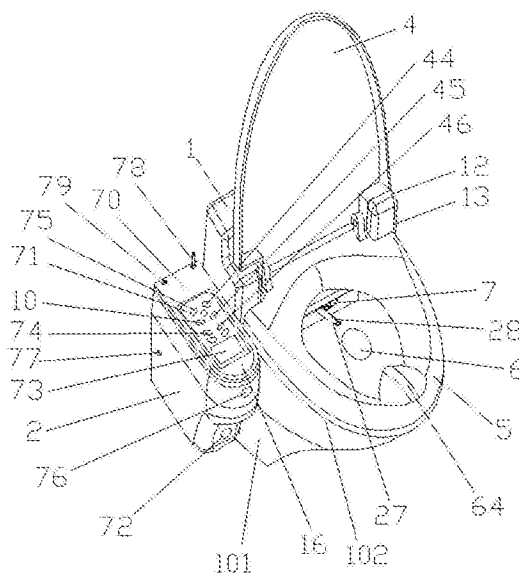
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种健康助便微电脑控制马桶

(57)摘要

本发明公开了一种健康助便微电脑控制马桶,包括马桶座主体和智能马桶盖主体,所述智能马桶盖主体包括主储水仓、智能控制仓、控制装置、翻转式便盖和翻转式便圈,所述智能马桶盖主体侧面设置有体检把手,所述体检把手设置有体检传感器和手动控制输入装置,所述体检传感器能够检测人体的心跳、血压、身高、体重和特殊病体气味,所述智能控制仓设置负压助便吸便器,所述负压助便吸便器设置有通便管、排便拐头和抽风机,所述排便拐头设置有排便通道和负压通道,所述负压通道与抽风机连接。本发明能够采集用户信息和身体数据,通过专门的数据分析系统,分析和反馈用户的实时身体健康情况,提供护理或治疗建议,设备简单,成本较低,无需升级,是用户的健康贴士。



1. 一种健康助便微电脑控制马桶,包括马桶座主体(101)和智能马桶盖主体(102),所述智能马桶盖主体(102)包括主储水仓(1)、智能控制仓(2)、控制装置(3)、翻转式便盖(4)和翻转式便圈(5),其特征在于:所述智能马桶盖主体(102)设置有升降装置(67),为不同身高的用户提供不同的建议高度;所述智能控制仓(2)设置负压助便吸便器(80),所述负压助便吸便器(80)设置有通便管(81)、排便拐头(82)和抽风机(83),所述排便拐头(82)设置有排便通道(84)和负压通道(85),所述负压通道(85)与抽风机(83)连接,所述负压助便吸便器(80)可以伸缩、旋转,在需要助便时,操作指令信息输入输出装置(71),负压助便吸便器(80)的通便管(81)能够自动伸出并寻找和对接人体的肛门;所述智能马桶盖主体(102)侧面设置有体检把手(70),所述体检把手(70)设置有体检传感器(43)、显示器(73)和指令信息输入输出装置(71),所述体检传感器(43)能够检测人体的心跳、血压、身高、体重和特殊病体气味;所述指令信息输入输出装置(71)能够接受手动操作或遥控器遥控,控制翻转式便盖(4)和翻转式便圈(5)的翻转打开和关闭,控制冲洗人体水流的冲洗温度、冲洗压力、冲洗时间和水喷射的流量,所述智能马桶盖主体(102)还设置有烘干装置(7),所述烘干装置(7)能够伸缩,提供风力强弱和温度可调的热风。

2. 根据权利要求1所述的一种健康助便微电脑控制马桶,其特征在于:所述体检传感器(43)包括压力传感器(44)、温度传感器(41)、脉搏血压传感器(45)、病体特殊气味传感器(46),所述传感器为接触式传感器和/或非接触式传感器。

3. 根据权利要求1所述的一种健康助便微电脑控制马桶,其特征在于:所述通便管(81)与肛门接触处的材质为柔性材质,并设置有可将助便药剂施加入肛门肠道的助便药剂喷射装置(89),所述助便药剂喷射装置(89)包括药剂喷射头、助便药剂容纳仓、助便药剂、喷射受控驱动组件,所述助便药剂喷射装置(89)能够在用户需要通便助便的时候,通过手动或遥控施加适量的助便药剂。

4. 根据权利要求1所述的一种健康助便微电脑控制马桶,其特征在于:所述体检把手(70)上设置有语音播放装置(72)和/或显示器(73),所述语音播放装置(72)播放音乐、体检报告和健康建议,所述显示器(73)显示用户的身体健康情况、身体调理建议或娱乐游戏。

5. 根据权利要求1所述的一种健康助便微电脑控制马桶,其特征在于:所述翻转式便盖(4)和翻转式便圈(5)设置有缓冲减震垫(8),翻转时分三个翻转区,初启动慢转区,中间快速翻转区和终止阶段缓冲区,所述初启动慢转区和终止阶段缓冲区角度旋转覆盖区域为5-15°,转角转速较慢,所述中间快速翻转区角转速较快,平均速度为初启动慢转区和终止阶段缓冲区的平均速度的2-10倍。

一种健康助便微电脑控制马桶

技术领域

[0001] 本发明涉及一种马桶,具体涉及一种健康助便微电脑控制马桶。

背景技术

[0002] 传统的马桶仅具有如厕的功能,新时代新技术的发展给马桶的生产制造增添许多新功能。2012年4月18日公开的、公开号为CN202194216U的、名称为“智能马桶”的专利,实现对马桶冲水及其启闭的自动控制,避免人直接接触操作开关,提高卫生水平。智能马桶的出现给人类的生活带来了更多的便利,同时也打开了无限的想象空间,尿常规检查是医院或诊疗机构中进行的一项常规的检查,传统的做法是由病人在小便过程中自行采集小便,并将其摆放在科室窗口待检,气味难闻,也容易导致各种尴尬场面的发生。现有技术中的马桶并不尿液采集、尿液分析等功能,物联网是近年来新兴起的一种新技术,是基于互联网、传统电信网等信息载体,让所有能够独立寻址的普通物理对象实现互联互通的网络,简而言之,物联网是把所有物品通过信息传感设备与互联网连接起来,以实现智能识别和管理,随着现代厕所的不断升级优化,尤其是卫生问题给坐便器带来的不断挑战,马桶技术已经成为卫生的关键。节约和卫生理念要求马桶不仅节约用水,而且干净卫生。马桶技术也由此发生了各种各样的变化,从直冲式马桶到现在的各种各样的虹吸式马桶,目前市场上的马桶大部分都采用虹吸原理作为冲水装置。虹吸式马桶又分为旋涡式和喷射式两种,其上述描述的所有马桶冲洗时均是采用储藏水箱中的水的势能通过重力因素冲洗。虹吸式马桶冲水时先要放水至很高的水面,然后才能将污物冲走,所以要达到一定的水量才能达到冲洗的目的,每次至少要用8升至9升水,相对来说比较费水。另一方面,虹吸式马桶里储存了一定量的水,这样在如厕时会造成脏污四处飞溅,使人感觉很不卫生。而直冲式马桶虽然冲水速度快、冲力大且用水量较少,但是最大的缺点就是排污时噪音非常大、存水量小,易出现结垢现象,马桶是我们家居生活必不可少的一种设备,现有的马桶虽然造型多样,但是其在使用时不能及时冲洗,造成整个卫生间,甚至整个房间都有异味。虽然现有的马桶可以通过按动冲洗按钮得以冲洗,但是由于人的惰性,以及蓄水桶的蓄水时间较长等原因,致使用户使用不便;此外,由于蓄水桶的蓄水多,一次按下去也容易导致水资源的浪费,而且现有的感应马桶由于传感器安装及探测方式的不足,会导致马桶误冲洗,同样导致水资源的浪费,随着电子科技的发展,智能化已经成为社会发展的方向,为了克服上面的问题,我们怎样将智能化应用于马桶是非常有价值的课题,全球老年化现象与少子化趋势,使得健康照护的需求日益增加,各国都积极在提倡「健康促进」与「疾病预防」。然而,最有效的方式就是进行「健康管理」,而健康自主管理则是利用适当已建立的专家数据库或是自我教育的方式,建立自身健康管理的能力,进而利用自己的力量,每天或实时的针对自己的健康指标进行监控与维护。近年来,由于国民生活水平提高,国内肥胖人口增加,造成对身体健康严重的威胁,综观其它各国研究文献中亦显示肥胖对人体健康危害报告的重视,可见肥胖问题及预防性健康检查的重要性,国内健康照护服务快速发展,主要以个人生活量表和生理量测记录结合远程医师、营养师等专业人员提供健康咨询或改善建议为系统服务核心。然而,目前利用

生理量测仪器利用有线网络或无线网络所进行的远距照护服务或健康管理服务的系统,大都须要使用者自行输入账号密码以及个人基本数据和生理数据,除了容易造成黑客侵入、身份盗用和输入错误外,也因须花费使用者自行输入时间而大大降低使用意愿,以致于预防保健的观念和相关服务无法普遍地推展,随着我国生活水平的不断提高,人们对于自身健康的追求也不断加强,随时随地的获取并掌握自身健康数据信息,并通过对数据信息的及时分析处理,及时获取保健和治疗的主动信息服务成为社会人众的需求,并且逐渐成为现代人生活中不可或缺的一个组成部分,目前,健康检测装置多为单一功能检测仪器,或者是虽然集成了某些基础检测功能的检测仪器,但是所测得的数据信息之间彼此因不能共享而无法据此进行了;因而只能给出简单的单项检测数据告知用户,不具备对用户数据信息进行系统地整体管理、分析、指导等功能。而现有技术中,医疗设备的集成系统化设计又存在对新增检测功能的集成上必须对核心系统及硬件重新设计改进,费时费力的问题,另一方面,现有的健康检测装置没有考虑到用户检测前的检测心理状态及检测姿态等问题,给系统使用者在使用过程中带来不便,甚至由于这种不便而影响检测结果的准确性。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术存在的以上问题,提供一种健康助便微电脑控制马桶,能够帮助用户便秘的用户吸便,自动冲洗烘干用户的肛部和阴部,能够及时消毒杀菌,避免携菌用户通过坐便器交叉感染,采集用户信息和身体数据,通过专门的数据分析系统,分析和反馈用户的实时身体健康情况,提供护理或治疗建议,是用户的健康贴士。

[0004] 一种健康助便微电脑控制马桶,包括马桶座主体和智能马桶盖主体,所述智能马桶盖主体包括主储水仓、智能控制仓、控制装置、翻转式便盖和翻转式便圈,所述智能马桶盖主体设置有升降装置,为不同身高的用户提供不同的建议高度;所述智能控制仓设置负压助便吸便器,所述负压助便吸便器可以伸缩、旋转,在需要助便时,操作指令信息输入输出装置,负压助便吸便器的通便管能够自动伸出并寻找和对接人体的肛门;所述负压助便吸便器设置有通便管、排便拐头和抽风机,所述排便拐头设置有排便通道和负压通道,所述负压通道与抽风机连接,所述智能马桶盖主体侧面设置有体检把手,所述体检把手设置有体检传感器、显示器和指令信息输入输出装置,所述体检传感器能够检测人体的心跳、血压、身高、体重和特殊病体气味;所述指令信息输入输出装置能够接受手动操作或遥控器遥控,控制翻转式便盖和翻转式便圈的翻转打开和关闭,控制冲洗人体水流的冲洗温度、冲洗压力、冲洗时间和水喷射的流量,所述智能马桶盖主体还设置有烘干装置,所述烘干装置能够伸缩,提供风力强弱和温度可调的热风。

[0005] 进一步的,所述体检传感器包括压力传感器、温度传感器、脉搏血压传感器、病体特殊气味传感器,所述传感器为接触式传感器和/或非接触式传感器。

[0006] 进一步的,所述通便管与肛门接触处的材质为柔性材质,并设置有可将助便药剂施加如肛门肠道的助便药剂喷射装置,所述助便药剂喷射装置包括药剂喷射头、助便药剂容纳仓、助便药剂、喷射受控驱动组件,所述助便药剂喷射装置能够在用户需要通便助便的时候,通过手动或遥控施加适量的助便药剂。

[0007] 进一步的,所述体检把手上设置有语音播放装置和/或显示器,所述语音播放装置播放音乐、体检报告和健康建议,所述显示器显示用户的身体健康情况、身体调理建议或娱

乐游戏。

[0008] 进一步的,所述翻转式便盖和翻转式便圈设置有缓冲减震垫,翻转时分三个翻转区,初启动慢转区,中间快速翻转区和终止阶段缓冲区,所述初启动慢转区和终止阶段缓冲区角度旋转覆盖区域为 $5-15^{\circ}$,转角转速较慢,所述中间快速翻转区角转速较快,平均速度为初启动慢转区和终止阶段缓冲区的平均速度的2-10倍。

[0009] 本发明的有益效果是:

[0010] 本发明智能化较高,能够帮助便秘的用户吸便,自动冲洗烘干用户的肛部和阴部,能够及时消毒杀菌,避免携菌用户通过坐便器交叉感染,采集用户信息和身体数据,通过专门的数据分析系统,分析和反馈用户的实时身体健康情况,提供护理或治疗建议,是用户的健康贴士。

附图说明

[0011] 图1是本发明轴侧观察示意图;

[0012] 图2是本发明的一种侧视剖视图;

[0013] 图3是本发明的一种侧视剖视图;

[0014] 图4是本发明的一种负压助便吸便器侧视剖视图。

[0015] 图中:主储水仓1、智能控制仓2、控制装置3、翻转式便盖4、翻转式便圈5、排污通道6、烘干装置7、缓冲减震垫8、活性炭碳安装仓9、操作面板10、无线遥控信号接收处理装置11、可充电电池12、断电保护器13、加热装置14、温控装置15、智能控制操作把手16、冲水过滤装置20、冲水回路21、大冲水回路22、小冲水回路23、通水控制阀24、水过滤器25、杂质26、温水冲洗器27、喷水通孔28、水流喷射反射挡板29、吹吸风循环系统30、吹风管路31、吸风管路32、空气加热装置34、主通道管35、分叉管支路36、人体感应器40、温度传感器41、体检传感器43、压力传感器44、脉搏血压传感器45、病体特殊气味传感器46、尿液阻拦鼓包64、夜光显示区65、微光照明灯66、升降装置67、按摩垫68、体检把手70、指令信息输入输出装置71、语音播放装置72、显示器73、用户操作面板74、操作按钮75、用户信息存储器76、网络传输连接器77、无线发射器78、负压助便吸便器80、通便管81、排便拐头82、抽风机83、排便通道84、负压通道85、挡便孔板87、柔性肛门插入套88、助便药剂喷射装置89、坐便器座主体101、智能坐便器盖主体102。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本发明进一步的描述

[0017] 如图1-4所示,一种健康助便微电脑控制马桶,包括马桶座主体101和智能马桶盖主体102,所述智能马桶盖主体102包括主储水仓1、智能控制仓2、控制装置3、翻转式便盖4和翻转式便圈5,所述马智能马桶盖主体102设置有升降装置67,为不同身高的用户提供不同的建议高度,所述智能控制仓2设置负压助便吸便器80,所述负压助便吸便器80设置有通便管81、排便拐头82和抽风机83,所述排便拐头82设置有排便通道84和负压通道85,所述负压通道85与抽风机83连接,所述智能马桶盖主体102侧面设置有体检把手70,所述体检把手70设置有体检传感器43、显示器73和指令信息输入输出装置71,所述体检传感器43能够检测人体的心跳、血压、身高、体重和特殊病体气味,所述指令信息输入输出装置71能够接受

手动操作或遥控器遥控,控制翻转式便盖4和翻转式便圈5的翻转打开和关闭,控制冲洗人体水流的冲洗温度、冲洗压力、冲洗时间和水喷射的流量,所述智能马桶盖主体102还设置有烘干装置7,所述烘干装置7能够伸缩,提供风力强弱和温度可调的热风。。

[0018] 进一步的,所述体检传感器43包括压力传感器44、温度传感器41、脉搏血压传感器45、病体特殊气味传感器46,所述传感器为接触式传感器和/或非接触式传感器。

[0019] 进一步的,所述负压助便吸便器80可以伸缩、旋转,在需要助便时,操作指令信息输入输出装置71,负压助便吸便器80的通便管81能够自动伸出并寻找和对接人体的肛门。

[0020] 进一步的,所述通便管81与肛门接触处的材质为柔性材质,并设置有可将助便药剂施加入肛门肠道的助便药剂喷射装置89,所述助便药剂喷射装置89包括药剂喷射头、助便药剂容纳仓、助便药剂、喷射受控驱动组件,所述助便药剂喷射装置89能够在用户需要通便助便的时候,通过手动或遥控施加适量的助便药剂。

[0021] 进一步的,所述体检把手70上设置有语音播放装置72和/或显示器73,所述语音播放装置72播放音乐、体检报告和健康建议,所述显示器73显示用户的身体健康情况、身体调理建议或娱乐游戏。

[0022] 进一步的,所述翻转式便盖4和翻转式便圈5设置有缓冲减震垫8,翻转时分三个翻转区,初启动慢转区,中间快速翻转区和终止阶段缓冲区,所述初启动慢转区和终止阶段缓冲区角度旋转覆盖区域为5-15°,转角转速较慢,所述中间快速翻转区角转速较快,平均速度为初启动慢转区和终止阶段缓冲区的平均速度的2-10倍。

[0023] 具体实施例:

[0024] 一种健康助便微电脑控制马桶,男士用户在小便时,当男士走进马桶时,马桶盖自动翻转打开,站立大约5秒后,马桶感应到站立人体,马桶圈自动翻转打开,用户可直接使用马桶,当男士小便完后,遥控对马桶发出小冲水指令,或按下小冲水按钮,进行冲水操作,完成冲水后马桶盖自动合上;用户走进时,马桶盖自动翻转打开,女士进行大小便或男士大便之后,马桶的智能分析系统判断用户有无使用,在用户通过遥控发出冲洗吹风指令或按下冲洗吹风指令按钮,马桶的温水冲洗器伸出到适当位置,经过滤的水流通过喷水通孔增压喷射,冲洗清洁人体的肛部、阴部,且水温、冲洗压力可调,之后马桶的吹吸风循环系统启动,吹风管路吹出的热风吹干人体皮肤的水分,吸风管路吸走多余的风和臭味,避免臭味乱散,另外吹风管路内加热装置可根据马桶上温度感应器感应到的人体受风位置温度的高低来自动调节加力度,从而调节风的温度以适应人体;对于有便秘的用户,可向马桶发出指令或按下通便按钮,马桶会伸出负压助便吸便器,自动感应到合适位置并进行吸便操作,如果仍感觉大便有困难,可按下药剂通便按钮,药剂量可自主控制,则助便药剂喷射装置会自动伸出并施加药物以助于解决便秘;马桶的语音播放装置可播放音乐、体检报告和健康建议,显示器可显示马桶智能分析系统分析的用户身体健康情况、身体调理建议,显示器还可供用户方便时娱乐游戏;马桶本身的升降系统可为不同身高的用户调整马桶高度,让用户用的合适舒服;马桶自身的体检传感器检测人体的心跳、血压、身高、体重和特殊病体气味,其智能系统可通过无线与外界电脑或系统连接,及时分析用户身体状况,同时为自身系统做及时升级和维护。

[0025] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修

改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

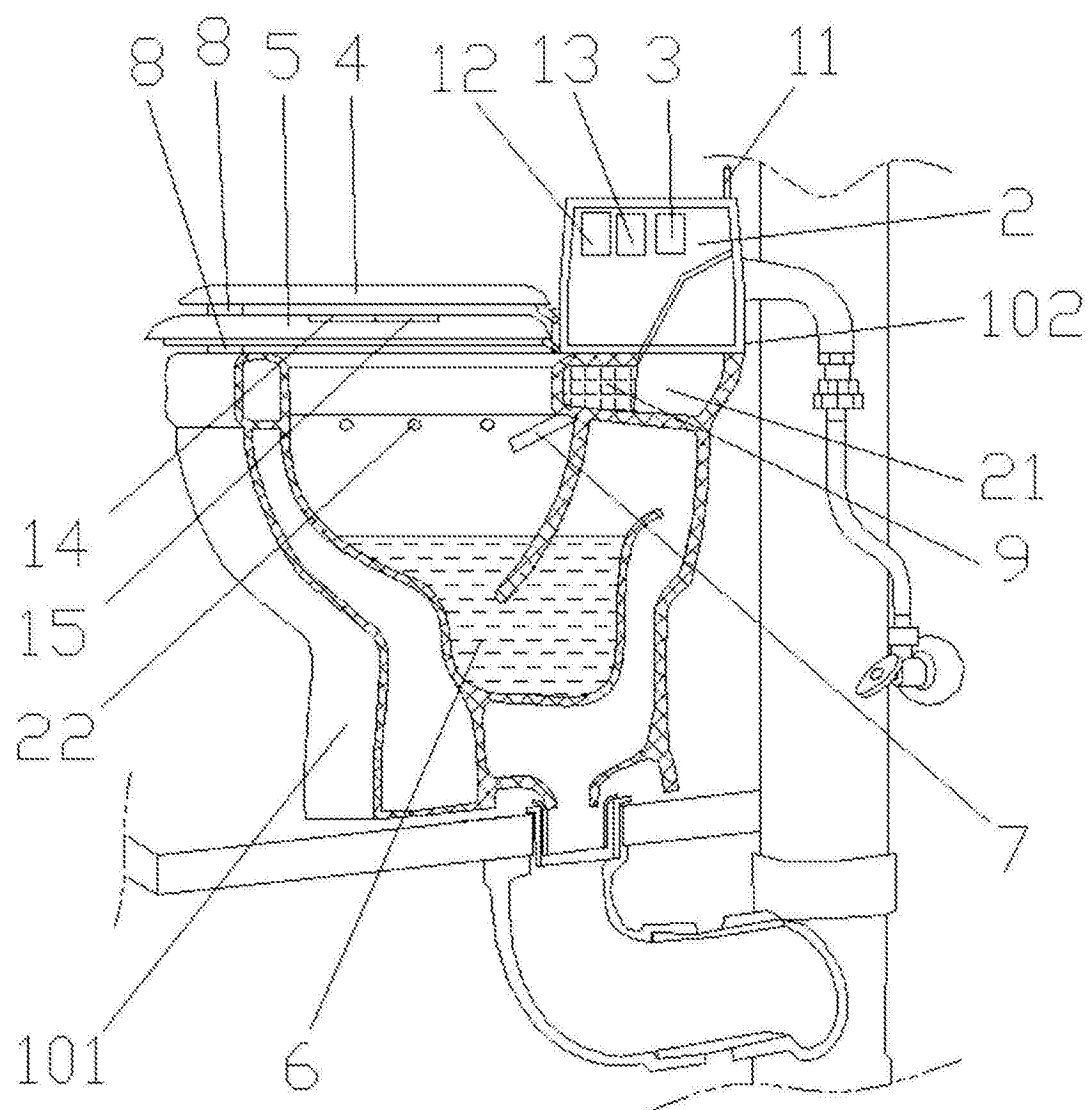


图2

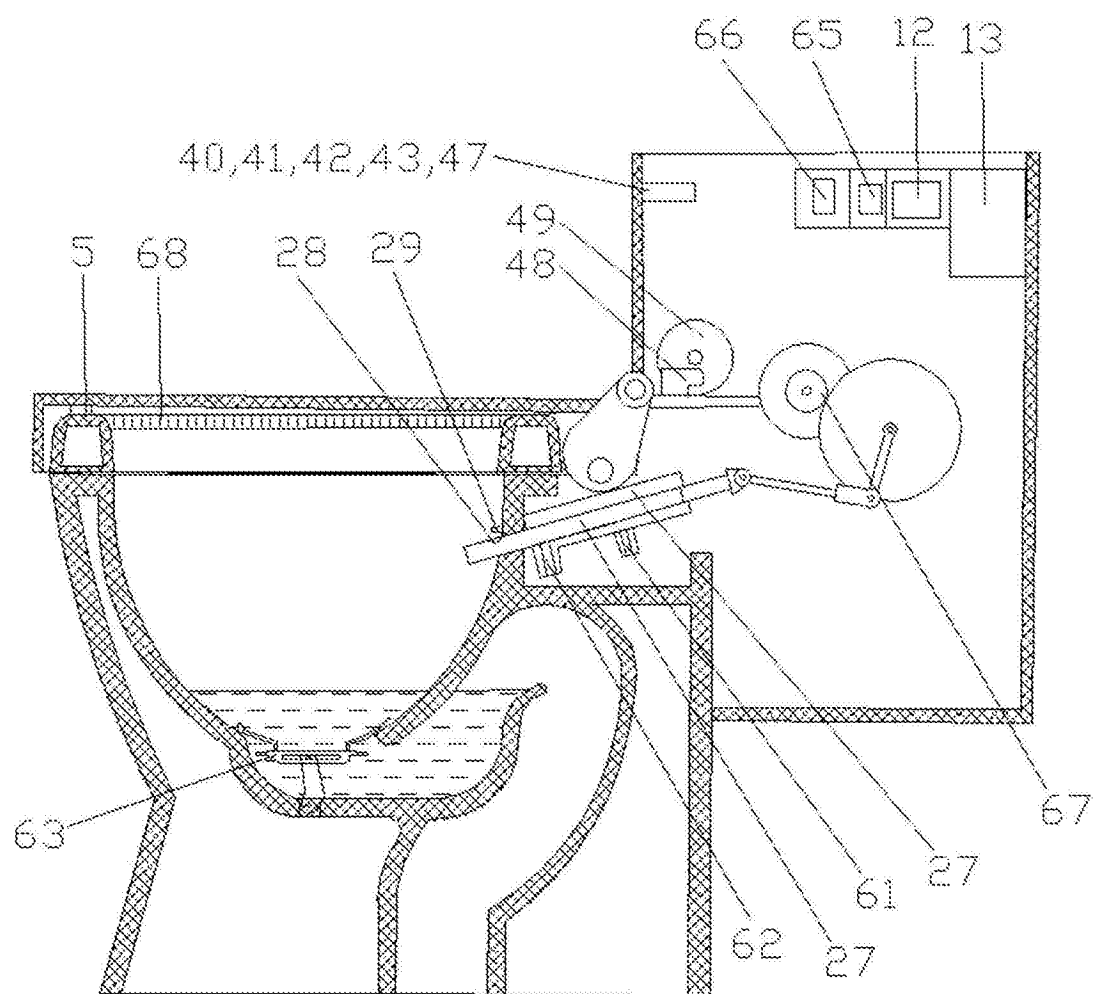


图3

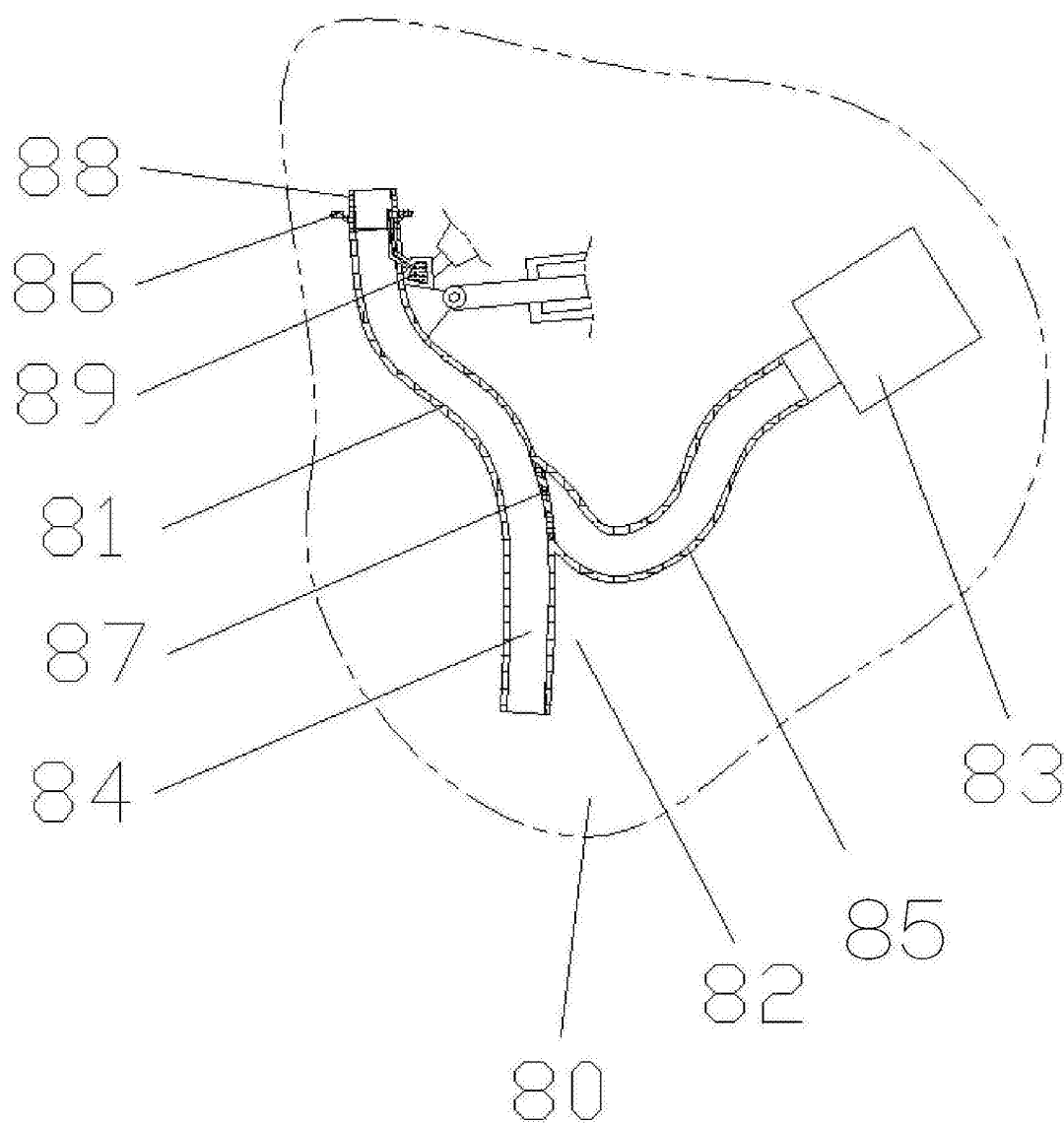


图4

专利名称(译)	一种健康助便微电脑控制马桶		
公开(公告)号	CN104695529B	公开(公告)日	2016-09-14
申请号	CN201510149087.3	申请日	2015-03-31
[标]申请(专利权)人(译)	苏州路之遥科技股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	苏州路之遥科技股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	苏州路之遥科技股份有限公司		
[标]发明人	吴金炳		
发明人	吴金炳		
IPC分类号	E03D9/08 A47K13/30 A47K13/24 A47K13/10 E03D5/10 A61B5/021 A61B5/107 A61B5/00 A61B17/00 A61M31/00		
其他公开文献	CN104695529A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种健康助便微电脑控制马桶，包括马桶座主体和智能马桶盖主体，所述智能马桶盖主体包括主储水仓、智能控制仓、控制装置、翻转式便盖和翻转式便圈，所述智能马桶盖主体侧面设置有体检把手，所述体检把手设置有体检传感器和手动控制输入装置，所述体检传感器能够检测人体的心跳、血压、身高、体重和特殊病体气味，所述智能控制仓设置负压助便吸便器，所述负压助便吸便器设置有通便管、排便拐头和抽风机，所述排便拐头设置有排便通道和负压通道，所述负压通道与抽风机连接。本发明能够采集用户信息和身体数据，通过专门的数据分析系统，分析和反馈用户的实时身体健康情况，提供护理或治疗建议，设备简单，成本较低，无需升级，是用户的健康贴士。

