



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102900134 A

(43) 申请公布日 2013. 01. 30

(21) 申请号 201110211664. 9

(22) 申请日 2011. 07. 27

(71) 申请人 赵秋娴

地址 300021 天津市和平区福安大街万兆科
贸产业大厦 A 座 904

(72) 发明人 王春海

(51) Int. Cl.

E03D 5/10 (2006. 01)

E03D 9/052 (2006. 01)

E03D 9/02 (2006. 01)

A47K 13/10 (2006. 01)

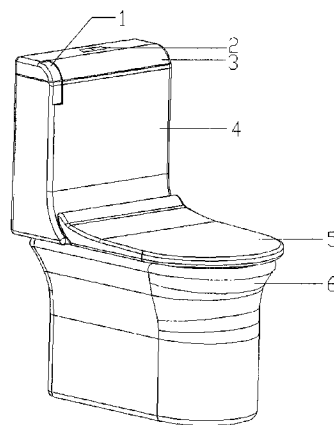
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 发明名称

智能除臭座便器

(57) 摘要

本发明设计一种通过多普勒人体感应器感应用户使用状况,具有自动除臭、自动开合多功能盖板的功能,能够自动判断用户使用状况并完成冲水的智能除臭座便器;红外感应装置和多普勒人体感应器控制座便器工作,控制系统置于座便器主体内部,控制整个座便器工作过程;当座便器工作时,多普勒人体感应器感应用户使用状况,坐姿传感器、站姿传感器控制座便器工作状态,座便器上盖及座圈可通过控制系统控制自动开合,使用完毕后,座便器冲水完成后,控制电路驱动喷洒洁厕液,同时控制系统控制风扇启动,座便器内部设置有活性炭粉包,在除臭过程中可随微型风扇吹入便器中,完成除臭过程。



1. 一种智能除臭座便器,由多功能盖板和座便器主体两部分组成;多功能盖板包括控制系统装置(8)、上盖(5)、座圈(7);座便器主体包括和便器(6),水箱(4)置于便器(6)上部,水箱(4)上设有水箱盖(3),水箱盖(3)顶部设有控制智能座便器工作的操作面板(2),水箱(4)上部设有红外感应装置(1);智能座便器的控制系统包括控制电路、电机驱动电路、座便器除臭系统、座便器开盖系统、坐姿传感器、站姿传感器、多普勒人体感应器,全部置于控制系统装置(8)内部;座便器的除臭系统包括微型风扇(10)、换气窗(9)和洁厕液盛放装置(11);站姿传感器及坐姿传感器采用红外感应原理,与水箱(4)上部红外感应装置(1)相连接,多普勒人体感应器与座便器开盖系统相连接;其特征在于当人体靠近机器,多普勒人体感应器感应人体动作并控制座便器工作,坐姿传感器与站姿传感器感应并判断用户使用情况,根据用户使用情况控制座便器工作;冲水时,座便器除臭系统工作,消除便器内异味。

2. 根据权利要求1所述的智能除臭座便器,其特征在于座便器除臭系统由微型风扇(10)、换气窗(9)及洁厕液盛放装置(11)三部分组成,微型风扇与洁厕液分别通过驱动电路连接至控制电路。

3. 根据权利要求1所述的智能除臭座便器,其特征在于座便器内部设置有活性炭粉包,在除臭过程中可随微型风扇(10)吹入便器(6)内;使用完毕后,由控制电路驱动喷洒洁厕液同时进行微量冲水,控制系统控制微型风扇(10)启动,延迟一定时间后,微型风扇(10)停止,完成除臭过程。

4. 根据权利要求1所述的智能除臭座便器,其特征在于水箱(4)置于便器(6)上部,水箱盖(3)置于水箱(4)上,水箱盖(3)顶部设有控制智能座便器工作的操作面板(2),连接红外感应装置(1)、控制系统及进排水系统,可通过手动操作控制座便器工作,在停电时为用户提供方便;红外感应装置(1)置于水箱上部,感应用户使用并控制座便器工作。

5. 根据权利要求1所述的智能除臭座便器,其特征在于所述的多功能盖板包括控制系统装置(8)、上盖(5)、座圈(7);控制系统装置(8)、上盖(5)、座圈(7)通过紧固装置固定在便器(6)上部,使用时可通过电机控制自动开启。

6. 根据权利要求1所述的智能除臭座便器,其特征在于所述的控制系统包括控制电路、电机驱动电路、座便器除臭系统、座便器开盖系统、坐姿传感器、站姿传感器、多普勒人体感应器,整个控制系统置于控制系统装置(8)内部。

7. 根据权利要求1所述的智能除臭座便器,其特征在于座便器采用多普勒人体感应器,当用户接近座便器时,水箱(4)上部红外感应装置(1)感应并发出信号传送至控制电路,控制电路控制电机驱动电路,通过电机驱动上盖(5)开启。

8. 根据权利要求1所述的除臭智能座便器,其特征在于座便器坐姿传感系统及站姿传感系统采取红外感应原理,共同控制座便器冲水装置工作;当站姿感应器感应用户采用站姿,控制电路控制电机驱动电路工作,通过小水电机控制座便器进行小水冲水;当坐姿传感器检测信号有效,通过计时装置判断上盖(5)打开时间,上盖(5)打开时间大于设定时间控制大水电机进行大水冲水,上盖(5)打开时间小于设定时间控制小水电机进行小水冲水。

智能除臭座便器

【技术领域】

[0001] 本发明涉及一种智能座便器,特别涉及一种能够通过多普勒人体感应器及红外感应装置自动判断用户使用情况,自动冲水、自动清洁、自动除臭的智能除臭座便器。

【背景技术】

[0002] 座便器是现代家居中不可缺少的卫浴设施,且扮演着重要的角色,但在日常的使用中经常会遇到各种令人头痛的问题,例如盖板上留有污物、座圈多人使用不卫生、手动按键冲水、便器内污垢难以清理、臭味影响室内空气等等;市场上现有的普通座便器都不能解决这些令人头痛的问题。

【发明内容】

[0003] 本发明的目的是针对传统座便器的不足而提供一种通过多普勒人体感应器感应用户使用状况,具有自动除臭、自动开合多功能盖板的功能,能够自动判断用户使用状况并完成冲水的除臭智能座便器;红外感应装置和多普勒人体感应器控制座便器工作,控制系统置于座便器主体内部,控制整个座便器工作过程;当座便器工作时,多普勒人体感应器感应用户使用状况,坐姿传感器、站姿传感器控制座便器工作状态,座便器上盖及座圈可通过控制系统控制自动开合,使用完毕后,可自动除臭。

[0004] 本发明是这样实现的:智能除臭座便器由多功能盖板和座便器主体两部分组成;多功能盖板包括控制系统装置、上盖、座圈;座便器主体包括和便器,水箱置于便器上部,水箱上设有水箱盖,水箱盖顶部设有控制智能座便器工作的操作面板,水箱上部设有红外感应装置;智能座便器的控制系统包括控制电路、电机驱动电路、座便器除臭系统、座便器开盖系统、坐姿传感器、站姿传感器、多普勒人体感应器,全部置于控制系统装置内部;座便器的除臭系统包括微型风扇、换气窗和洁厕液盛放装置;站姿传感器及坐姿传感器采用红外感应原理,与水箱上部红外感应装置相连接,多普勒人体感应器与座便器开盖系统相连接;其特征在于当人体靠近机器,多普勒人体感应器感应人体动作并控制座便器工作,坐姿传感器与站姿传感器感应并判断用户使用情况,根据用户使用情况控制座便器工作;冲水时,座便器除臭系统工作,消除便器内异味。

[0005] 座便器除臭系统由微型风扇、换气窗及洁厕液盛放装置三部分组成,微型风扇与洁厕液分别通过驱动电路连接至控制电路。

[0006] 座便器内部设置有活性炭粉包,在除臭过程中可随微型风扇吹入便器内;使用完毕后,由控制电路驱动喷洒洁厕液同时进行微量冲水,控制系统控制微型风扇启动,延迟一定时间后,微型风扇停止,完成除臭过程。

[0007] 水箱置于便器上部,水箱盖置于水箱上,水箱盖顶部设有控制智能座便器工作的操作面板,连接红外感应装置、控制系统及进排水系统,可通过手动操作控制座便器工作,在停电时为用户提供方便;红外感应装置置于水箱上部,感应用户使用并控制座便器工作。

[0008] 多功能盖板包括控制系统装置、上盖、座圈;控制系统装置、上盖、座圈通过紧固装

置固定在便器上部,使用时可通过电机控制自动开启。

[0009] 控制系统包括控制电路、电机驱动电路、座便器除臭系统、座便器开盖系统、坐姿传感器、站姿传感器、多普勒人体感应器,整个控制系统置于控制系统装置内部。

[0010] 座便器采用多普勒人体感应器,当用户接近座便器时,水箱上部红外感应装置感应并发出信号传送至控制电路,控制电路控制电机驱动电路,通过电机驱动上盖开启。

[0011] 座便器坐姿传感系统及站姿传感系统采取红外感应原理,共同控制座便器冲水装置工作;当站姿感应器感应用户采用站姿,控制电路控制电机驱动电路工作,通过小水电机控制座便器进行小水冲水;当坐姿传感器检测信号有效,通过计时装置判断上盖打开时间,上盖打开时间大于设定时间控制大水电机进行大水冲水,上盖打开时间小于设定时间控制小水电机进行小水冲水。

[0012] 本发明与现有技术相比有如下优点:自动清洁除臭功能简单实用,最大程度的为用户提供方便;通过多普勒人体感应器感应用户使用状况,并具有自动开合全自动上盖及座圈的功能,能够通过坐姿传感器及站姿传感器自动判断用户使用状况并完成冲水,使用更加方便智能。

[0013] 以下结合附图对本发明的结构作进一步描述。

【附图说明】

[0014] 图 1 为本发明的外形图。

[0015] 图 2 为本发明上盖及座圈开启示意图。

[0016] 图 3 为本发明的自动除臭系统的工作流程图。

[0017] 图 4 为本发明的自动除臭系统控制电路原理图。

[0018] 图 5 为本发明的座便器内部除臭原理图。

[0019] 图 6 为本发明的控制系统结构图。

[0020] 图 7 为本发明的工作流程图。

【具体实施方式】

[0021] 本发明的自动清洁除臭功能简单实用,最大程度的为用户提供方便;通过多普勒人体感应器感应用户使用状况;水箱(4)置于便器(6)上部,水箱(4)顶部有水箱盖(3),水箱盖(3)顶部设有控制智能座便器工作的操作面板(2),连接红外感应装置、控制系统及进排水系统,可通过手动操作控制座便器工作;红外感应装置(1)置于水箱上部,感应用户使用并控制座便器工作;上盖(5)、座圈(7)、控制系统装置(8)通过紧固装置固定在便器(6)上部,使用时可通过电机控制自动开启;控制系统包括控制电路、电机驱动电路、座便器除臭系统、座便器开盖系统、坐姿传感器、站姿传感器、多普勒人体感应器,控制系统置于控制系统装置(8)内部,控制座便器整个工作过程。

[0022] 本发明工作过程如下:

[0023] 当座便器工作时,室内标准电压供电,多普勒人体感应器信号无效,座便器处于休眠状态。

[0024] 当有人接近座便器时,多普勒人体感应器感应周围环境;人体感应器信号有效,传感器检测并传递信号至控制电路,控制电路控制电机驱动电路工作,电机驱动电路控制电

机转动,带动上盖(5)开启;上盖(5)开启后,站姿传感系统与坐姿传感系统同时感应,当站姿感应器感应用户采用站姿,控制电路控制电机驱动电路工作,通过电机打开座圈(7),用户使用完毕,站姿感应系统感应用户离开,控制电路控制电机驱动电路工作,座圈(7)及上盖(5)关闭,通过小水电机控制座便器进行小水冲水;当上盖(5)打开后,坐姿传感器检测信号有效,不打开座圈(7),控制电路控制座便器进入待机状态;用户使用完毕,坐姿传感器感应用户离开,通过计时装置判断上盖(5)打开时间;上盖(5)打开时间大于设定时间则控制大水电机进行大水冲水,上盖(5)打开时间小于等于设定时间则控制小水电机进行小水冲水。

[0025] 冲水完毕后,首先由控制电路驱动喷洒洁厕液,然后进行微量冲水,同时控制系统控制风扇启动,座便器内部设置有活性炭粉包,在除臭过程中可随微型风扇吹入便器(6)内;延迟一定时间后,风扇停止,完成除臭过程。

[0026] 本发明通过多普勒人体感应器感应用户使用状况,并具有自动开合上盖和座圈的功能,使座便器更加智能化;通过坐姿传感器及站姿传感器自动判断用户使用状况并完成冲水,使用更加方便;自动清洁除臭功能简单实用,最大程度的为用户提供方便。

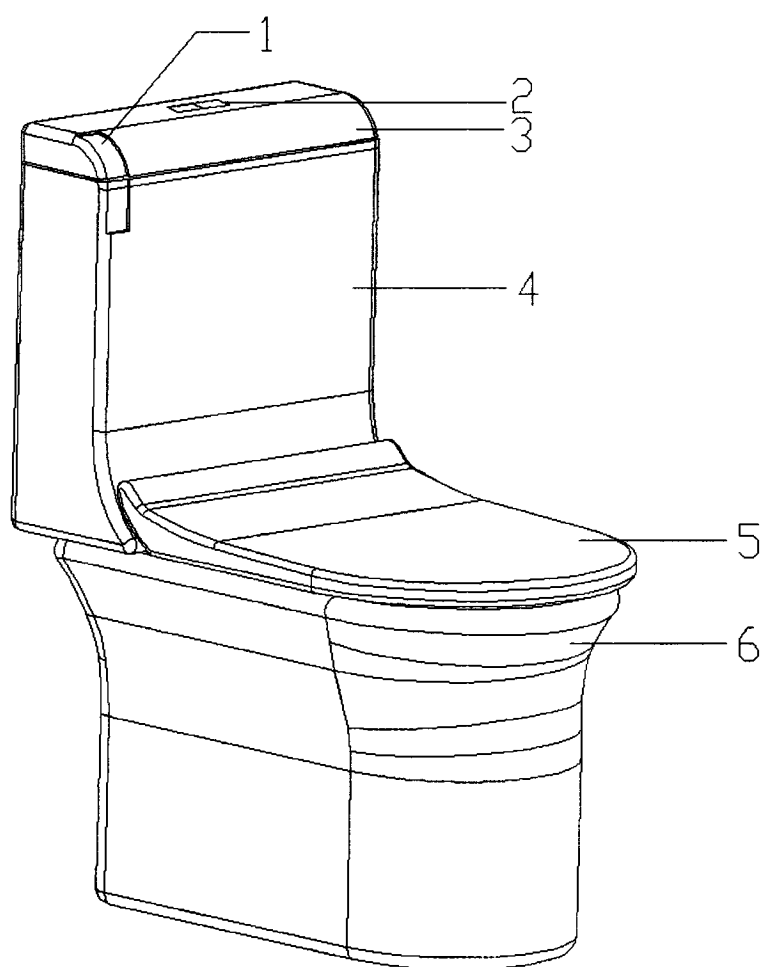


图 1

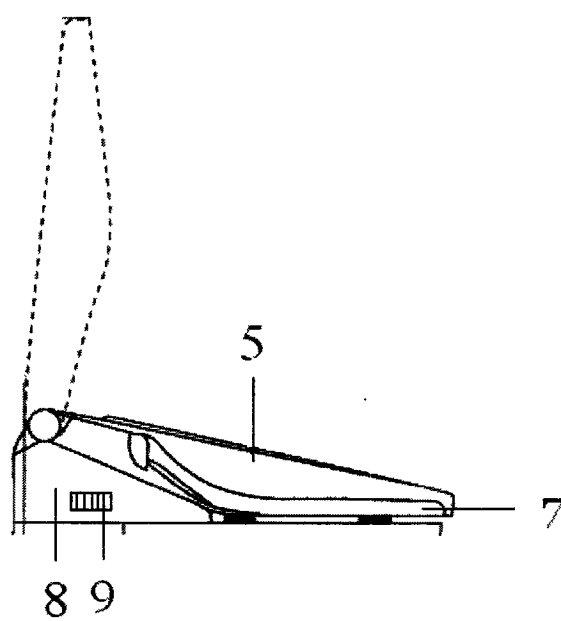


图 2

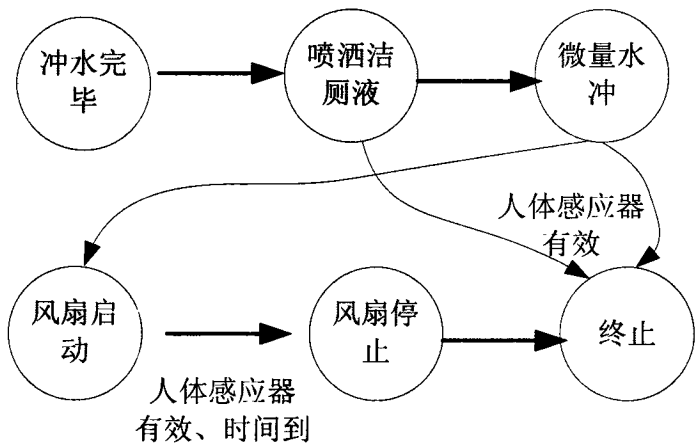


图 3

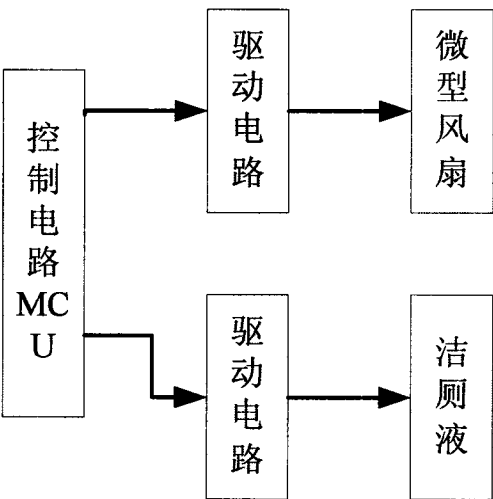


图 4

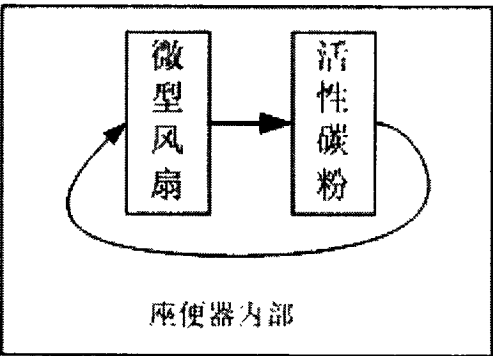


图 5

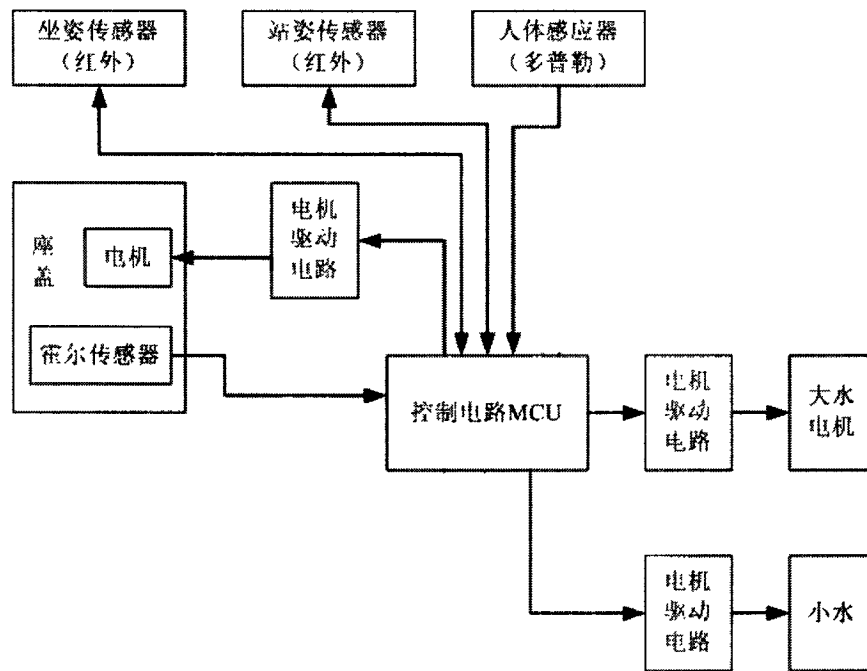


图 6

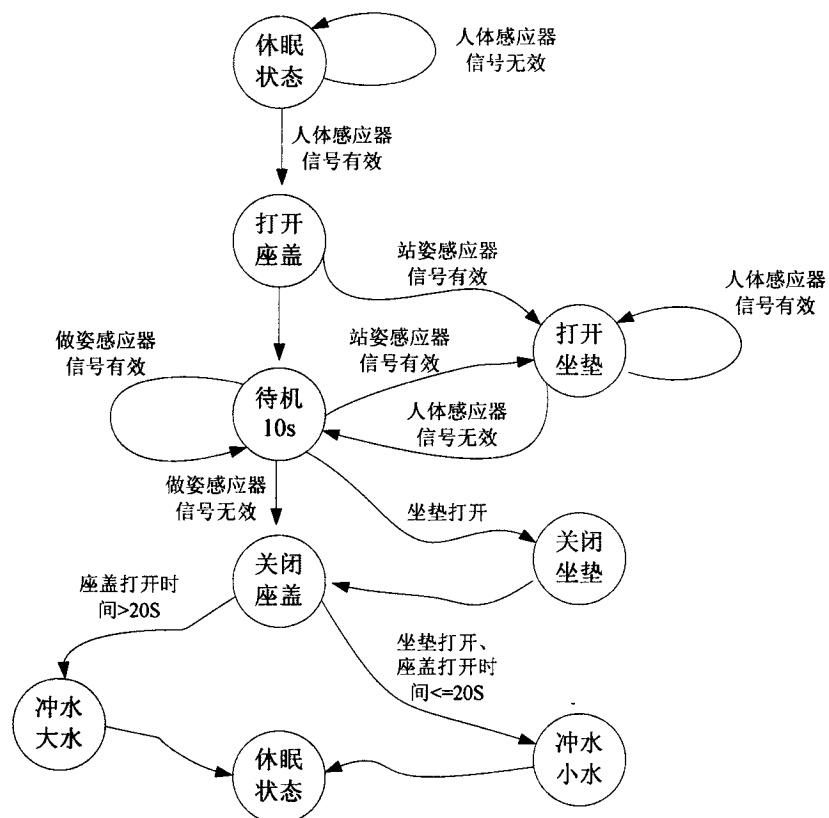


图 7