



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105433854 A

(43) 申请公布日 2016. 03. 30

(21) 申请号 201510978590. X

(22) 申请日 2015. 12. 24

(71) 申请人 安徽集智控制技术有限公司

地址 230027 安徽省合肥市高新区潜水东路
5-5 号合肥德文公司厂房

(72) 发明人 刘立福 李欢 张公连 张莲

(51) Int. Cl.

A47K 13/24(2006. 01)

A47K 13/30(2006. 01)

E03D 9/00(2006. 01)

E03D 9/05(2006. 01)

E03D 9/08(2006. 01)

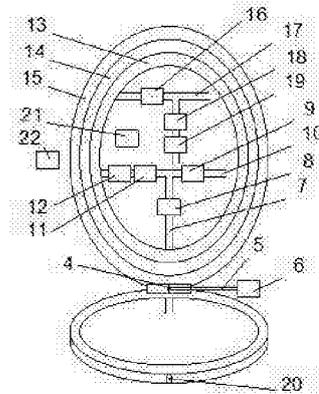
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

自动翻转双洁净智能马桶盖

(57) 摘要

本发明公开了一种自动翻转双洁净智能马桶盖,包括坐圈以及和坐圈配合使用的外盖,所述坐圈和外盖通过翻转齿轮活动连接,翻转齿轮上安设有匹配使用的传动轴,传动轴上安设有翻转电机,位于坐圈正前端的侧壁上安设有接近探测器,在外盖上安设有控制器、引风管和排臭管,引风管与排臭管相连通,在引风管上安设有风机,在排臭管上安设有排臭电磁阀,外盖上还安设有紫外线消毒灯,并且紫外线消毒灯是环绕外盖内边缘四周设置的。本发明采用红外探测技术,可感知人体接近且实现自动翻转和关闭马桶盖,并采用水冲洗、紫外线杀菌消毒、热风干燥相结合的方式,彻底清洁坐圈;同时还具备臀部清洗、抽风除臭等功能,最大限度地保证了清洁和舒适度。



1. 自动翻转双洁净智能马桶盖,其特征在於:它包括坐圈以及和坐圈配合使用的外盖,所述坐圈和所述外盖通过翻转齿轮活动连接,所述翻转齿轮上安设有匹配使用的传动轴,所述传动轴上安设有翻转电机,并且位於所述坐圈正前端的侧壁上安设有接近探测器,在所述外盖上安设有控制器、引风管和排臭管,并且所述引风管与所述排臭管相连通,在所述引风管上安设有风机,在所述排臭管上安设有排臭电磁阀,位於所述外盖上还安设有紫外线消毒灯,并且所述紫外线消毒灯是环绕所述外盖内边缘四周设置的。

2. 根据权利要求1所述自动翻转双洁净智能马桶盖,其特征在於:位於所述外盖上还安设有清洁水入口,在所述清洁水入口上相连通有坐圈清洁喷头,所述坐圈清洁喷头是环绕外盖内边缘四周设置的,并且在所述清洁水入口与所述坐圈清洁喷头连接处还安设有坐圈清洗电磁阀。

3. 根据权利要求1所述自动翻转双洁净智能马桶盖,其特征在於:位於所述坐圈清洁喷头外侧的外盖上还安设有坐圈干燥出风口,所述坐圈干燥出风口是环绕所述外盖内边缘四周设置的,所述坐圈干燥出风口与引风管及排臭管均相连通设置,并且在坐圈干燥出风口与引风管及排臭管的连接处还安设有干燥加热器和坐圈干燥电磁阀。

4. 根据权利要求1所述自动翻转双洁净智能马桶盖,其特征在於:所述外盖一侧还安设有操作器,所述操作器是设置在外盖侧壁上或马桶身上。

5. 根据权利要求1所述自动翻转双洁净智能马桶盖,其特征在於:位於所述坐圈内安设有臀部清洁喷管,所述臀部清洁喷管与清洁水入口相连通,位於臀部清洁喷管与清洁水入口连接处还安设有臀部清洗水电磁阀和臀部清洗水加热器及温度传感器。

6. 根据权利要求5所述自动翻转双洁净智能马桶盖,其特征在於:所述臀部清洗水电磁阀和臀部清洗水加热器及温度传感器是设置在所述外盖上,并且所述臀部清洗水加热器及温度传感器是设置在所述臀部清洗水电磁阀下方。

自动翻转双洁净智能马桶盖

技术领域

[0001] 本发明涉及智能卫浴产品技术领域,具体涉及一种自动翻转双洁净智能马桶盖。

背景技术

[0002] 马桶是日常生活中常用的卫浴产品,根据马桶的配套方式,可以分为普通马桶和智能马桶,智能马桶还可以进一步分为自动换套智能马桶和非自动换套马桶,前者包含自动换套加冲洗,自动换套带冲洗和烘干等不同种类。

[0003] 随着人们生活水平提高,对身体健康的重视程度也日益提高。宾馆、酒店、写字楼等场合的卫浴产品,属于公共用具,公共用具的清洁化程度也日益受到重视,传统马桶仅对桶身内的污物进行冲洗,现在市面上的智能马桶采用抗菌材料制作坐圈,进一步提高了卫生状况,但其抗菌效果随着使用时间的增加而减弱,同时,抗菌材料只针对生物污染,不具备清洁坐圈上的物理污染的能力,亦不具备对其坐圈上附着的物理污染物的抗菌能力。因此,必须提供一种新的技术方案给予解决。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题在于设计出一款自动翻转双洁净智能马桶盖,该自动翻转双洁净智能马桶盖采用红外探测技术,可感知人体接近且实现自动翻转和关闭马桶盖,并采用水冲洗、紫外线杀菌消毒、热风干燥相结合的方式,彻底清洁坐圈;同时还具备臀部清洗、抽风除臭等功能,最大限度地保证了清洁和舒适度。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:自动翻转双洁净智能马桶盖,它包括坐圈以及和坐圈配合使用的外盖,所述坐圈和所述外盖通过翻转齿轮活动连接,所述翻转齿轮上安设有匹配使用的传动轴,所述传动轴上安设有翻转电机,并且位于所述坐圈正前端的侧壁上安设有接近探测器,在所述外盖上安设有控制器、引风管和排臭管,并且所述引风管与所述排臭管相连通,在所述引风管上安设有风机,在所述排臭管上安设有排臭电磁阀,位于所述外盖上还安设有紫外线消毒灯,并且所述紫外线消毒灯是环绕所述外盖内边缘四周设置的。

[0006] 作为优选技术方案,位于所述外盖上还安设有清洁水入口,在所述清洁水入口上相连通安设有坐圈清洁喷头,所述坐圈清洁喷头是环绕所述外盖内边缘四周设置的,并且在所述清洁水入口与所述坐圈清洁喷头连接处还安设有坐圈清洗电磁阀

作为优选技术方案,位于所述坐圈清洁喷头外侧的外盖上还安设有坐圈干燥出风口,所述坐圈干燥出风口是环绕所述外盖内边缘四周设置的,所述坐圈干燥出风口与所述引风管及所述排臭管均相连通设置,并且在所述坐圈干燥出风口与所述引风管及所述排臭管的连接处还安设有干燥加热器和坐圈干燥电磁阀。

[0007] 作为优选技术方案,所述外盖一侧还安设有操作器,所述操作器是设置在外盖侧壁上或马桶身上。

[0008] 作为优选技术方案,位于所述坐圈内安设有臀部清洁喷管,所述臀部清洁喷管是

与所述清洁水入口相连通设置,并且位于所述臀部清洁喷管与所述清洁水入口连接处还安设有臀部清洗水电磁阀和臀部清洗水加热器及温度传感器。

[0009] 作为优选技术方案,所述臀部清洗水电磁阀和所述臀部清洗水加热器及温度传感器是设置在所述外盖上,并且所述臀部清洗水加热器及温度传感器是设置在所述臀部清洗水电磁阀下方。

[0010] 作为优选技术方案,所述坐圈内带加热作用。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明采用红外探测技术,可感知人体接近且实现自动翻转和关闭马桶盖,并采用水冲洗、紫外线杀菌消毒、热风干燥相结合的方式,彻底清洁坐圈;同时还具备臀部清洗、抽风除臭等功能,最大限度地保证了清洁和舒适度;接近探测器检测到如厕需求时,控制器驱动翻转电机正传,在传动轴及翻盖齿轮的配合下掀开外盖;当如厕者落座后,控制器驱动风机开启,排气电磁阀打开,将臭气抽排至室外;当如厕者如厕完毕后,控制器驱动翻转电机反传,在传动轴及翻盖齿轮的配合下关闭外盖,并对桶身进行冲洗;当桶身冲洗完毕后,控制器驱动风机停止,排气电磁阀关闭;当桶身冲洗完毕后,控制器驱动坐圈清洗电磁阀打开,通过坐圈清洁喷头对坐圈(带加热器)进行冲洗,并在数秒后驱动坐圈清洗电磁阀关闭,坐圈冲洗完毕;当坐圈冲洗完毕后,控制器驱动紫外线消毒灯打开,对坐圈(带加热器)进行杀菌消毒,并在数秒后驱动紫外线消毒灯关闭,坐圈消毒杀菌完毕;当坐圈消毒杀菌完毕后,控制器驱动风机开启,坐圈干燥电磁阀打开,干燥加热器打开,对坐圈(带加热器)进行通风干燥。并在数秒后驱动风机停止,坐圈干燥电磁阀关闭,干燥加热器关闭,坐圈干燥完毕;可通过操作器设定坐圈的加热,可通过操作器开启臀部清洗,可通过操作器设定坐圈冲洗时间、消毒杀菌时间、干燥时间;将控制器、执行机构及相应管路集成于其中,可自动进行清洁、杀菌、烘干等操作,同时配套提供操作器,可根据用户需要运行,极大提高了装置的功能性及适用性,提供了完善的功能。

附图说明

[0012] 图1为本发明正视结构示意图;

图2为本发明侧视结构示意图。

[0013] 图中:1-外壳;2-坐圈;3-臀部清洁喷管;4-翻转齿轮;5-传动轴;6-翻转电机;7-引风管;8-风机;9-排臭电磁阀;10-排臭管;11-坐圈干燥电磁阀;12-干燥加热器;13-紫外线消毒灯;14-坐圈清洁喷头;15-坐圈干燥出风口;16-坐圈清洗电磁阀;17-清洁水入口;18-臀部清洗水电磁阀;19-臀部清洗水加热器及温度传感器;20-接近探测器;21-控制器;22-操作器。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0015] 请参阅图1-2,自动翻转双洁净智能马桶盖,它包括坐圈2以及和坐圈2配合使用的外盖1,坐圈2内带加热作用,坐圈2和外盖1通过翻转齿轮4活动连接,翻转齿轮4上安设有匹

配使用的传动轴5,传动轴5上安设有翻转电机6,位于坐圈2正前端的侧壁上安设有接近探测器20,在外盖1上安设有控制器21、引风管7和排臭管10,并且引风管7与排臭管10相连通,在引风管7上安设有风机8,在排臭管10上安设有排臭电磁阀9,位于外盖1上还安设有紫外线消毒灯13,并且紫外线消毒灯13是环绕外盖1内边缘四周设置的;位于外盖1上还安设有清洁水入口17,在清洁水入口17上相连通安设有坐圈清洁喷头14,坐圈清洁喷头14是环绕外盖1内边缘四周设置的,并且在清洁水入口17与坐圈清洁喷头14连接处还安设有坐圈清洗电磁阀16;位于坐圈清洁喷头14外侧的外盖1上还安设有坐圈干燥出风口15,坐圈干燥出风口15是环绕外盖1内边缘四周设置的,坐圈干燥出风口15与引风管7及排臭管10均相连通设置,并且在坐圈干燥出风口15与引风管7及排臭管10的连接处还安设有干燥加热器12和坐圈干燥电磁阀11;位于外盖1一侧还安设有操作器22,操作器22是设置在外盖1侧壁上或马桶身上;位于坐圈2内安设有臀部清洁喷管3,臀部清洁喷管3是与清洁水入口17相连通设置,并且位于臀部清洁喷管3与清洁水入口17连接处还安设有臀部清洗水电磁阀18和臀部清洗水加热器及温度传感器19,臀部清洗水电磁阀18和臀部清洗水加热器及温度传感器19是设置在外盖1上,并且臀部清洗水加热器及温度传感器19是设置在臀部清洗水电磁阀18下方的。本发明采用红外探测技术,可感知人体接近且实现自动翻转和关闭马桶盖,并采用水冲洗、紫外线杀菌消毒、热风干燥相结合的方式,彻底清洁坐圈2;同时还具备臀部清洗、抽风除臭等功能,最大限度地保证了清洁和舒适度;当如厕者走进马桶时,接近探测器20检测到如厕需求,控制器21驱动翻转电机6正传,在传动轴5及翻盖齿轮4的配合下掀开外盖1;当如厕者落座后,控制器21驱动风机8开启,排气电磁阀9打开,将臭气抽排至室外;当如厕者如厕完毕后,控制器21驱动翻转电机6反传,在传动轴5及翻盖齿轮4的配合下关闭外盖1,并对桶身进行冲洗;当桶身冲洗完毕后,控制器21驱动风机8停止,排气电磁阀9关闭;当桶身冲洗完毕后,控制器21驱动坐圈清洗电磁阀16打开,通过坐圈清洁喷头14对坐圈2(带加热器)进行冲洗,并在数秒后驱动坐圈清洗电磁阀16关闭,坐圈2冲洗完毕;当坐圈2冲洗完毕后,控制器21驱动紫外线消毒灯13打开,对坐圈2(带加热器)进行杀菌消毒,并在数秒后驱动紫外线消毒灯13关闭,坐圈2消毒杀菌完毕;当坐圈2消毒杀菌完毕后,控制器21驱动风机8开启,坐圈干燥电磁阀11打开,干燥加热器12打开,对坐圈2(带加热器)进行通风干燥。并在数秒后驱动风机8停止,坐圈干燥电磁阀11关闭,干燥加热器12关闭,坐圈2干燥完毕;可通过操作器22设定坐圈2的加热,可通过操作器22开启臀部清洗,可通过操作器22设定坐圈2冲洗时间、消毒杀菌时间、干燥时间。

[0016] 本发明工作原理:本发明采用红外探测技术,可感知人体接近且实现自动翻转和关闭马桶盖,并采用水冲洗、紫外线杀菌消毒、热风干燥相结合的方式,彻底清洁坐圈2;同时还具备臀部清洗、抽风除臭等功能,最大限度地保证了清洁和舒适度;当如厕者走进马桶时,接近探测器20检测到如厕需求,控制器21驱动翻转电机6正传,在传动轴5及翻盖齿轮4的配合下掀开外盖1;当如厕者落座后,控制器21驱动风机8开启,排气电磁阀9打开,将臭气抽排至室外;当如厕者如厕完毕后,控制器21驱动翻转电机6反传,在传动轴5及翻盖齿轮4的配合下关闭外盖1,并对桶身进行冲洗;当桶身冲洗完毕后,控制器21驱动风机8停止,排气电磁阀9关闭;当桶身冲洗完毕后,控制器21驱动坐圈清洗电磁阀16打开,通过坐圈清洁喷头14对坐圈2(带加热器)进行冲洗,并在数秒后驱动坐圈清洗电磁阀16关闭,坐圈2冲洗完毕;当坐圈2冲洗完毕后,控制器21驱动紫外线消毒灯13打开,对坐圈2(带加热器)进行杀

菌消毒,并在数秒后驱动紫外线消毒灯13关闭,坐圈2消毒杀菌完毕;当坐圈2消毒杀菌完毕后,控制器21驱动风机8开启,坐圈干燥电磁阀11打开,干燥加热器12打开,对坐圈(2带加热器)进行通风干燥。并在数秒后驱动风机8停止,坐圈干燥电磁阀11关闭,干燥加热器12关闭,坐圈2干燥完毕;可通过操作器22设定坐圈2的加热,可通过操作器22开启臀部清洗,可通过操作器22设定坐圈2冲洗时间、消毒杀菌时间、干燥时间。

[0017] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

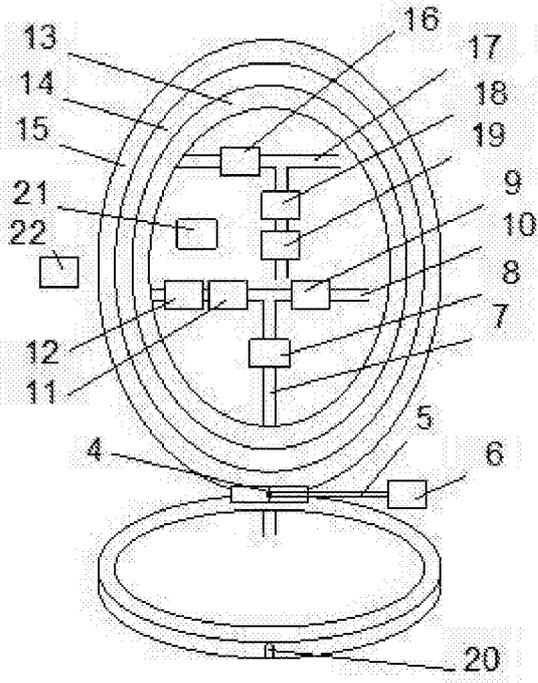


图1

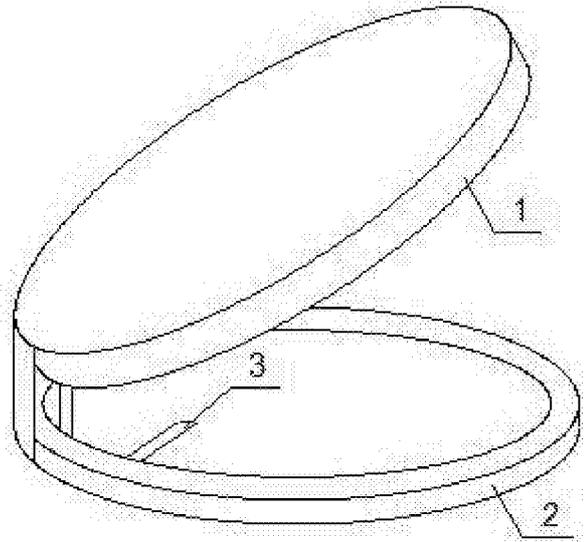


图2