

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201453110 U

(45) 授权公告日 2010. 05. 12

(21) 申请号 200920064667. 2

(22) 申请日 2009. 06. 01

(73) 专利权人 长沙海尚环境生物科技有限公司
地址 410008 湖南省长沙市雨花区竹塘中路
396 号金凤滩家园 3 栋 1001 房

(72) 发明人 李新平 韩蓬

(51) Int. Cl.

A47K 11/00 (2006. 01)

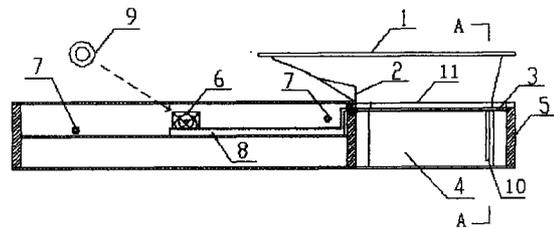
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种无水自洁全自动便器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种无水自洁全自动便器包括一集便器,集便器与一箱体连接,箱体的入口设有活动隔板,活动隔板下设有斜板,活动隔板上设有与斜板配合的刮板,活动隔板与一驱动装置连接,驱动装置与人体感应部件及位置检测元件连接。本实用新型中的活动隔板在使用者如厕和离开时可自动打开和关闭,可防止臭气外溢,斜板可以遮挡粪便,刮板随活动隔板运动过程中可以清除斜板上的粪便,保持清洁的外观,使人有良好的感官,还可利用尿液进行清洁,加强清洁效果,做到完全不要水进行自净保洁。



1. 一种无水自洁全自动便器,包括一集便器,集便器与一箱体连接,其特征是箱体的入口设有活动隔板,活动隔板下设有斜板,活动隔板上设有与斜板配合的刮板,活动隔板与一驱动装置连接,驱动装置与人体感应部件及位置检测元件连接。

2. 根据权利要求 1 所述的无水自洁全自动便器,其特征是所述集便器上设有小便集流板和位于斜板上方的尿液自流槽。

一种无水自洁全自动便器

技术领域

[0001] 本实用新型属于厕所用具,具体涉及一种无水自洁全自动便器。

背景技术

[0002] 目前,公知的便器是水冲式,采用水封防臭,水冲式便器浪费了大量宝贵的水资源。虽然市场已经开始有厂家研究无水式便器,但均未能有效推广,具体有以下几种:

[0003] 1. 小便冲大便式便器成套设备:即收集小便通过化学方式进行变色除臭后,用于冲便器。此方式运行成本较高、维护较为麻烦,使用中臭味较大,而且存在二次污染问题。

[0004] 2. 尿粪分离式便器:采用固液分离技术,男厕设男用小便器,大便器一般采用前后分开设计方式,使得尿粪分开贮存。此种方式存在分离不彻底,便器不能保持干净,抑臭功能不强等问题。

[0005] 3. 机械式便器:采用机械直接式刮除,类似于一个容器式便盆,采用微水或少水冲洗,在便完后机械自动刮除。此种方式仍然需水,且容易引起如厕者不适。

[0006] 4. 直落式旱厕便器:即直落式便坑,中间无遮挡。此种简单易行,但类似于毛厕形式,令如厕者非常不适。

[0007] 5. 列车、轮船式便器:即直排式便器,多用于火车、轮船,此方式须用少量水,有的还结合真空泵使用,以利节水。此非完全无水式。

[0008] 6. 打包式便器:采用塑料袋打包方式。此种维护麻烦,需二次运输和处理。

[0009] 以上便器在使用中常使如厕者感觉不适,尤其不能应用于中高档场合,而且不能有效去除臭味,不能保持便器洁净,在完全无水的情况下,使用效果较差。

实用新型内容

[0010] 为了克服现有节水、无水便器使用中感观不适、不能做到完全无水、不能有效除臭等的不足,本实用新型的目的是提供一种无水自洁全自动便器,该便器不仅感观舒适,而且能做到完全无水免冲,自保持清洁。

[0011] 本实用新型的目的是通过下述技术方案实现的:

[0012] 无水自洁全自动便器包括一集便器,集便器与一箱体连接,箱体的入口设有活动隔板,活动隔板下设有斜板,活动隔板上设有与斜板配合的刮板,活动隔板与一驱动装置连接,驱动装置与人体感应部件及位置检测元件连接。

[0013] 进一步的技术方案是:所述集便器上设有小便集流板和位于斜板上方的尿液自流槽。

[0014] 本实用新型中的活动隔板在使用者如厕和离开时可自动打开和关闭,可防止臭气外溢,斜板可以遮挡粪便,刮板随活动隔板运动过程中可以清除斜板上的粪便,保持清洁的外观,使人有良好的感官,还可利用尿液进行清洁,加强清洁效果,做到完全不要水进行自净保洁。

附图说明

- [0015] 图 1 是本实用新型结构的示意图。
- [0016] 图 2 是图 1 的 A-A 剖面图。
- [0017] 图 3 是集流板和尿液自流槽示意图。
- [0018] 图 4 是图 1 的不同使用状态图。

具体实施方式

[0019] 见图 1、图 2,无水自洁全自动便器,包括一集便器 1,集便器 1 与一箱体 5 连接,箱体 5 的入口设有活动隔板 3,活动隔板 3 下设有斜板 4,活动隔板 3 上设有与斜板 4 配合的刮板 10,活动隔板 3 与一驱动装置的齿条 8 连接,齿条 8 与驱动装置中的电机 6 配合并由其驱动,电机 6 与人体感应部件红外光电检测开关 9 及位置检测元件 7 连接并受它们控制。

[0020] 如图 3 所示,上述集便器上还可设小便集流板 2 和位于斜板上方的尿液自流槽 11,自流槽 11 上开有槽孔 12。

[0021] 如图 4 所示,人入厕后,红外光电检测开关 9 即时检测到人体,发出信号,电机 6 启动,活动隔板 3 通过连接的齿条 8 打开,同时刮板 10 联动进行斜板 4 的表面刮擦,在齿条 8 行程到达位置检测元件 7 时,接近开关发出限位信号,电机 6 停止动作。此时活动隔板 3 全部打开。人在入厕中蹲便时的尿液经集便器的小便集流板 2 收集并经尿液自流槽 11 流至斜板 4,达到润滑的效果。大便落经斜板 4 落至便坑。在入厕完毕人出厕后,红外光电检测开关 9 检测到无人后发出厕所无人信号,电机 6 与前述反方向启动,活动隔板 3 由连接的齿条 8 驱动往回运动,同时刮板 10 联动再次进行斜板 4 的表面刮擦,完成斜板 4 的自清洁过程。

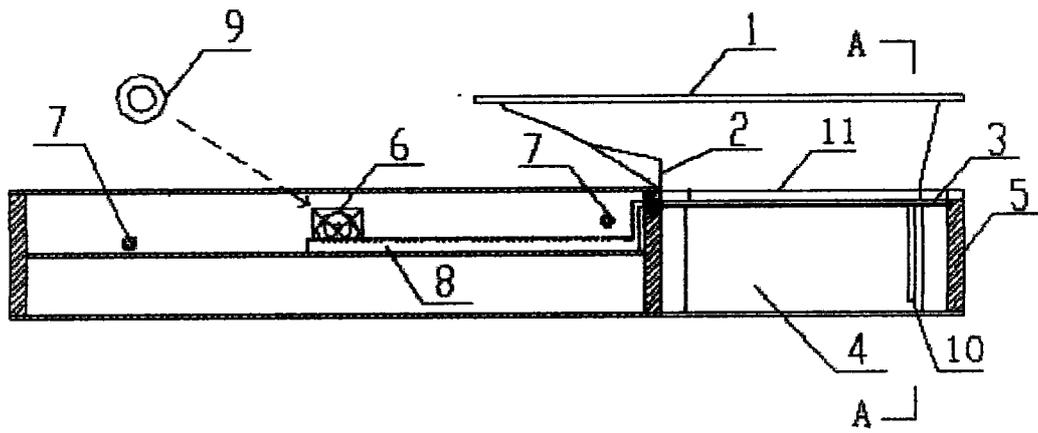
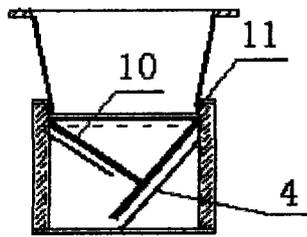


图 1



A-A

图 2

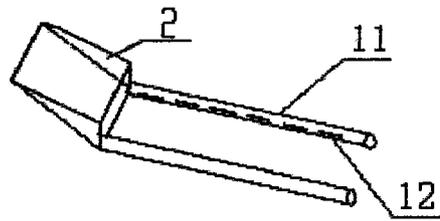


图 3

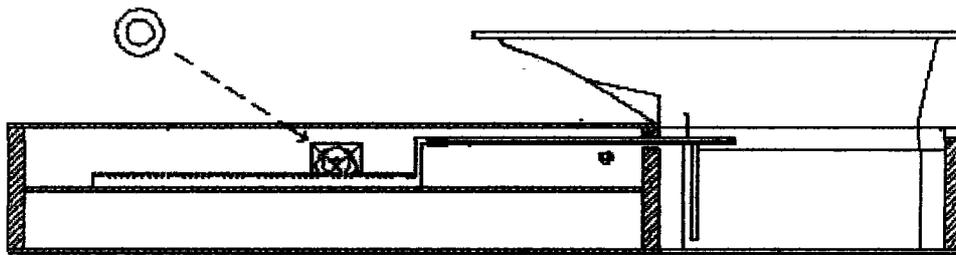


图 4