

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101881045 A

(43) 申请公布日 2010. 11. 10

(21) 申请号 201010210904. 9

(22) 申请日 2010. 06. 28

(71) 申请人 重庆工商大学

地址 400067 重庆市南岸区学府大道 19 号

(72) 发明人 罗源 罗捷 龙圣杰 周鸣鸣

(51) Int. Cl.

E03D 11/02 (2006. 01)

E03D 11/13 (2006. 01)

E03D 5/00 (2006. 01)

E03D 9/05 (2006. 01)

A47K 13/14 (2006. 01)

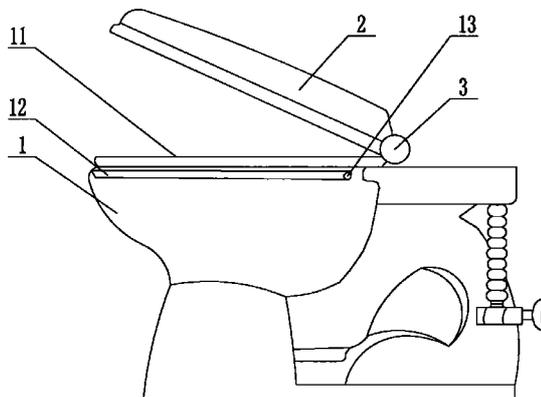
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 发明名称

自动喷洗座边式马桶

(57) 摘要

本发明涉及一种马桶,尤其涉及一种可以自动快速清洁座边的马桶,包括马桶主体、马桶盖及其连接转轴,马桶盖盖合在马桶主体的座边上,所述的马桶盖上设置有喷水系统、热风干燥系统及控制两个所述系统的控制器,所述马桶主体的座边外侧设置一个收集所喷余水的回流槽,回流槽上设置连通马桶内部的回流孔;使用本技术方案自动喷洗座边式马桶,使用方便、成本低廉、可以快速清洁座边,可以改善如厕环境并改变如厕习惯。



1. 一种自动喷洗座边式马桶,包括有马桶主体、马桶盖及其连接转轴,马桶盖盖合在马桶主体座边上,其特征在于:所述的马桶盖上设置有喷水系统、热风干系统及控制两个所述系统的控制器,所述马桶主体的座边外侧设置一个收集喷水的回流槽,回流槽上设置有连通马桶内部的回流孔。

2. 根据权利要求1所述的自动喷洗座边式马桶,其特征在于:所述的喷水系统包括有进水管、增压泵和喷水管;所述喷水管由分支管和连接各分支管管口的环管构成,环管上设置有喷水孔。

3. 根据权利要求1所述的自动喷洗座边式马桶,其特征在于:所述的热风干系统包括有风机、风道和发热管;所述的风道成放射状,发热管设置在风道的出风口处,成环状分布。

4. 根据权利要求1所述的自动喷洗座边式马桶,其特征在于:所述的马桶盖上还设置有一个用以均匀分布热风的百叶出风口,其设置在风道出风口外侧处。

5. 根据权利要求1所述的座边水洗式马桶,其特征在于:所述的控制器分别电性连接增压泵、风机和发热管。

自动喷洗座边式马桶

技术领域

[0001] 本发明涉及一种马桶,尤其涉及一种可以自动快速清洁座边的水洗式马桶。

背景技术

[0002] 目前,国外使用座便式马桶已非常普遍,因为它有便利、卫生的特点,而国内公共厕所里仍然以使用蹲便器为主,蹲便器不便于避味,常常导致厕所气味浑浊,而且使用时非常累人,特别不适合老、幼、妇、病、弱等群体使用。虽然马桶可以很好的避免蹲便器的这些不足,但现实状况是很多人不习惯使用公共场所的马桶,究其原因是马桶交叉使用时,与人体直接接触的座边上没有专门的清洁装置,就造成污物、蘸撒物及细菌在马桶上附着,以及所造成的心里不安,使人们不敢轻易接触座便式马桶。现有的解决办法通常是用手纸垫在马桶的座边上或者使用专门的一次性座圈,不但使用成本高昂,而且使用非常不便。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种使用方便、成本低廉、可以快速清洁座边的自动喷洗座边式马桶,以改善如厕环境和改变如厕习惯。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明提供一种自动喷洗座边式马桶,包括有马桶主体、马桶盖及其连接转轴,马桶盖盖合在马桶主体的座边上,所述马桶盖上设置有喷水系统、热风干系统及控制两个所述系统的控制器,所述的马桶主体的座边外侧设置一个收集喷水的回流槽,回流槽上设置有连通马桶内部的回流孔。

[0005] 在马桶盖上设置有控制器自动控制的加压喷水系统和快速加热吹干系统,再加上马桶座边上设置有喷水外溢水收集水槽,构成了完整的马桶座边清洁系统。当马桶使用完后,控制器启动加压喷水系统对座边进行数秒钟的高压喷洗,然后经过启动强力加热吹干系统快速对座边进行风干,最终关闭系统完成马桶座边的清洁。

[0006] 采用本技术方案的自动喷洗座边式马桶具有如下优点 1,由于采用了水冲洗和快速风干的方式清洁马桶座边,保证了马桶座边的清洁,可以避免公共场所使用马桶可能造成的交叉感染;2,由于采用水冲洗和快速风干的方式代替了传统的一次性座圈保证座边的清洁,既节约成本,又避免了一次性制品可能造成的污染,而且使用非常方便,可免除人工的介入。

[0007] 进一步,为了将水均匀的喷到马桶座边,又快又好的清洗马桶座边,所述的喷水系统包括有进水管、增压泵和喷水管;所述的喷水管由分支管和连接各分支管管口的环管构成,环管上设置有喷水孔。这样增压后的水可以沿环管上的喷水孔均匀的喷洒到座边上,既节水,清洗效果又好。

[0008] 进一步,为了使热风干系统能够快速的将清洗后的马桶座边吹干,所述热风干系统包括有风机、风道和发热管;所述的风道成放射状,发热管设置风道的出风口处,成环状分布。这样风可以比较均匀的分布开来,吹干清洗后的马桶座边。

[0009] 进一步,为了使热风干系统的风能进更均匀的吹到马桶座圈上,所述的马桶盖上

还设置有一个百叶出风口,其设置在风道出风口外侧处。

[0010] 进一步,为了便于加工和生产,节约成本,明确所述的控制器分别电性连接增压泵、风机和发热管。

附图说明

[0011] 图 1 是本发明实施例座边水洗式马桶的结构示意图;

[0012] 图 2 是本发明实施例中马桶盖的剖面示意图;

[0013] 图 3 是本发明实施例座边水洗式马桶的喷水系统的结构示意图;

[0014] 图 4 是本发明实施例座边水洗式马桶的热风干系统的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施例对本发明技术方案进一步说明:

[0016] 如图 1、图 2、图 3 和图 4 所示的一种座边水洗式马桶,包括有马桶主体 1、马桶盖 2 及其连接转轴 3,马桶盖 2 绕转轴 3 可以盖合在马桶主体 1 的座边 11 上,马桶盖 2 上设置有喷水系统、热风干系统及控制喷水系统、热风干系统的控制器 23,马桶主体 1 的座边外侧设置一个收集喷水的回流槽 12,回流槽 12 上设置有连通马桶内部的回流孔 13;其中,喷水系统包括有进水管 211、增压泵 212 和喷水管,喷水管由分支管 213 和连接各分支管管口的环管 214 构成,环管 214 上设置有喷水孔 215,喷水孔 215 正对座边 11,进水管通过转轴 3 与自来水管相连;热风干系统包括有风机 221、风道 222 和发热管 223;风机设置在马桶盖 2 的中部,风道 222 成放射状,发热管 223 设置风道 222 的出风口处;马桶盖 2 上还设置有一个用以均匀分布热风的百叶出风口 4,百叶出风口 4 设置在风道 222 出风口处;控制器 23 分别电性连接增压泵 212、风机 221 和发热管 223。

[0017] 控制器 23 采用单片机延时控制,控制器 23 的启动开关设置在马桶主体 1 和马桶盖 2 的连接转轴 3 上,当马桶盖 2 盖上时,控制器自动启动。控制器 23 启动开关还可以设置为接触开关,如设置在马桶的盖前端(远离连接转轴 3)处,马桶盖 2 当盖上时,马桶盖 2 与马桶主体 1 接触,控制器 23 启动开关打开,当单片机延时控制程序完成后,自动停止。可以采用单片机 89C2051 制作的延时控制器,还可以采用 Microchip 公司的 PIC12XX 单片机,还可以针对性开发出最经济实用的单片机控制器。

[0018] 当使用完马桶时,盖上马桶盖 2,此时控制器 23 自动控制加压喷水系统开始工作,水通过进水管 211 进入到增压泵 212,经增压泵 212 加压后进入分支管 213,然后均匀的进入到环管 214,经环管 214 上的喷水孔 215,喷射冲洗马桶座边 11,喷洒到座边 11 外侧的水会被回流槽 12 收集,然后经过回流孔 13 重新流回到马桶内部;冲洗干净座边 11 后,控制器 23 停止加压喷水系统并启动快速加热吹干系统,此时,风机 221 迫使空气进入风道 222 快速流动,在出口处经发热管 223 加热,然后再经过百叶出风口 4 进行均匀分布,然后热空气直接喷射到座边 11 上,将座边 11 快速热风干,最后控制器 23 停止加热吹干系统,整个座边清洁工作完成。

[0019] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本发明结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,比如,单纯的改变泵的种类,喷水管和喷水孔的排布方式等,这些也应该视为本发明的保护范围,这些都不会影响本发明

实施的效果和专利的实用性。

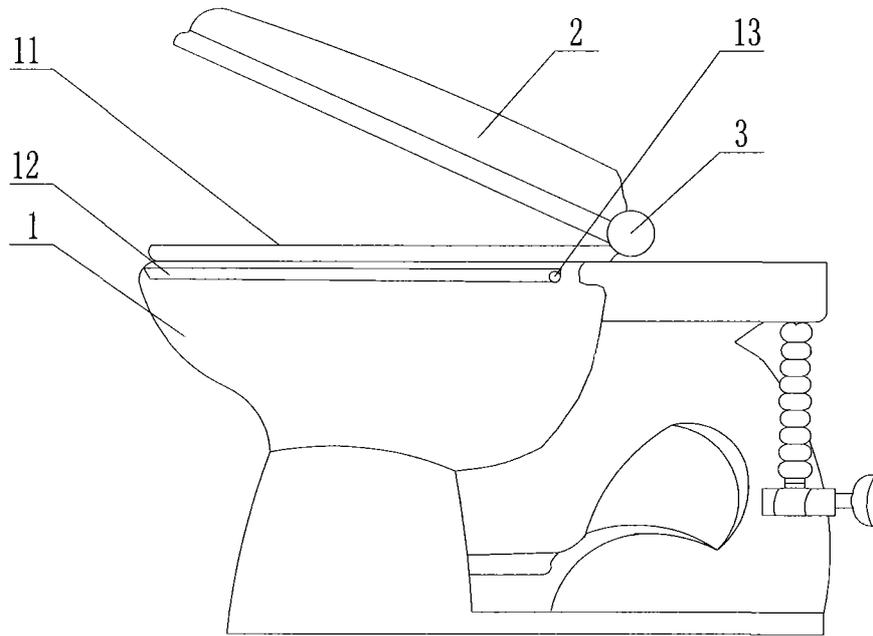


图 1

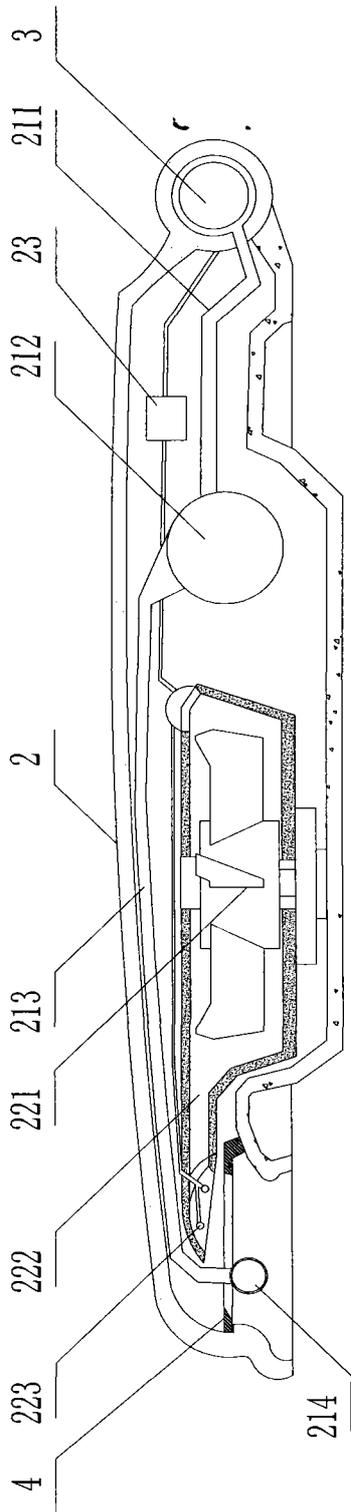


图 2

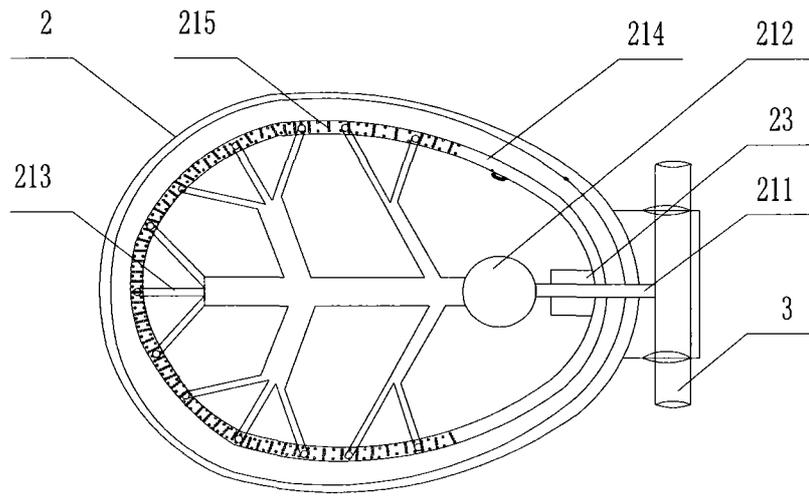


图 3

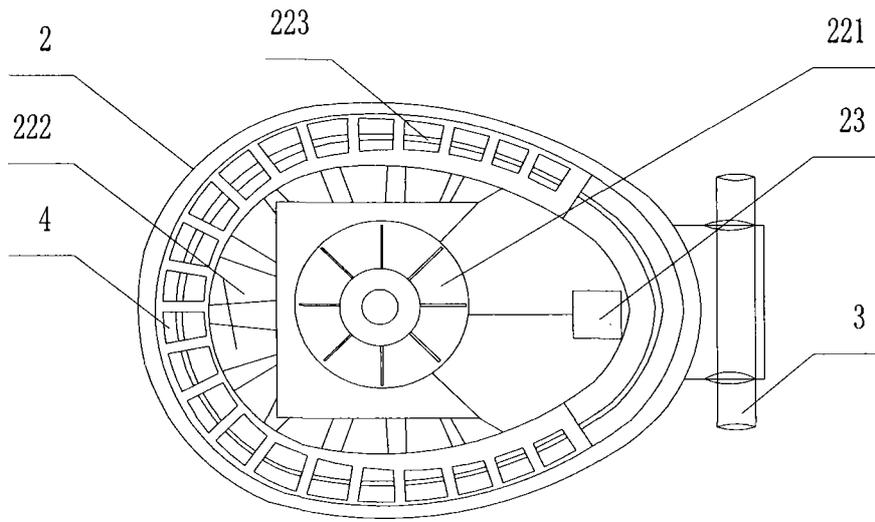


图 4