

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

E03D 5/00 (2006.01)

E03D 11/13 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820099389.X

[45] 授权公告日 2009年4月1日

[11] 授权公告号 CN 201214814Y

[22] 申请日 2008.7.9

[21] 申请号 200820099389.X

[73] 专利权人 金恒琳

地址 310058 浙江省杭州市西湖余杭塘路388号

[72] 发明人 金恒琳

[74] 专利代理机构 重庆创新专利商标代理有限公司

代理人 宫兆斌

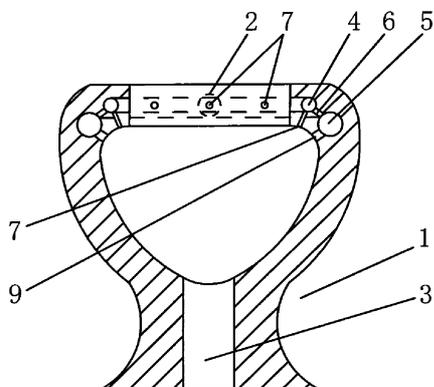
权利要求书2页 说明书4页 附图1页

[54] 实用新型名称

带有双层环形喷水管腔的节水座便器

[57] 摘要

本实用新型公开了一种带有双层环形喷水管腔的节水座便器，包括座便器本体、进水口和排便孔，在座便器本体的上口边沿内，设有上、下两层直径不同的环形喷水管腔，上层为高压环形喷水管腔，下层为低压环形喷水管腔，高压环形喷水管腔和低压环形喷水管腔之间均匀分布有连接管，高压环形喷水管腔上均布有高压喷水孔，高压喷水孔对着座便器内的着便区，低压下环形喷水管腔上均布有低压喷水孔，低压喷水孔对着座便器内壁；所述高压上环形喷水管腔的进水口通过阀门与自来水管连通。本实用新型冲便耗水量少、污水排放量少，座便器内壁冲洗干净的效果，由于不用水箱，也降低了制作成本。



1、一种带有双层环形喷水管腔的节水座便器，包括座便器本体（1）、进水口（2）和排便孔（3），其特征在于：在座便器本体（1）的上口边沿内，设有上、下两层直径不同的环形喷水管腔，上层为高压环形喷水管腔（4），下层为低压环形喷水管腔（5），低压环形喷水管腔（5）的直径大于高压环形喷水管腔（4）的直径，高压环形喷水管腔（4）和低压环形喷水管腔（5）之间均匀分布有连接管（6），连接管（6）使高压环形喷水管腔（4）和低压环形喷水管腔（5）相互连通；高压环形喷水管腔（4）上均布有高压喷水孔（7），高压喷水孔（7）对着座便器内的着便区，低压下环形喷水管腔（5）上均布有低压喷水孔（9），低压喷水孔（9）对着座便器内壁；所述高压上环形喷水管腔（4）的进水口（2）通过阀门（8）与自来水管连通。

2、根据权利要求1所述的带有双层环形喷水管腔的节水座便器，其特征在于：所述低压环形喷水管腔（5）的内径是高压环形喷水管腔（4）内径的两倍；所述高压环形喷水管腔（4）的内径为0.3—1 cm；所述低压环形喷水管腔（5）的内径为0.6—2 cm。

3、根据权利要求2所述的带有双层环形喷水管腔的节水座便器，其特征在于：所述高压环形喷水管腔（4）的内径为0.5 cm；所述低压环形喷水管腔（5）的内径为1 cm。

4、根据权利要求1所述的带有双层环形喷水管腔的节水座便器，其特征在于：所述高压喷水孔（7）为3—20个，高压喷水孔（7）的直径为1—3 mm；低压喷水孔（9）为20—40个，低压喷水孔（9）的直径为1—3 mm。

5、根据权利要求4所述的带有双层环形喷水管腔的节水座便器，其特征在于：所述高压喷水孔（7）为10个，高压喷水孔（7）的直径为1.5 mm；低压喷水孔（9）为20个，低压喷水孔（9）的直径为1.5 mm。

6、根据权利要求1所述的带有双层环形喷水管腔的节水座便器，其特征在于：所述连接管（6）的直径与高压环形喷水管腔（4）的直径相同。

带有双层环形喷水管腔的节水座便器

技术领域

本实用新型涉及一种座便器，特别涉及一种带有双层环形喷水管腔的节水座便器。

背景技术

传统座便器，由于水箱出水口与箱内水面之间的高度差小，冲便时，水释放的势能较小，流速和压力不够，每次冲便耗水量多，污水排放量大，因而造成了水源的极大浪费；另外传统座便器，一般必须配备水箱才可使用，这也提高了它的制作成本。

发明内容

本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的缺陷，提供一种冲便时耗水量少，但水流速度和冲击力都比传统座便器大得多的带有双层环形喷水管的节水座便器。

为实现上述目的，本发明采用如下技术方案：

一种带有双层环形喷水管腔的节水座便器，包括座便器本体、进水口和排便孔，在座便器本体的上口边沿内，设有上、下两层直径不同的环形喷水管腔，上层为高压环形喷水管腔，下层为低压环形喷水管腔，低压环形喷水管腔的直径大于高压环形喷水管腔的直径，高压环形喷水管腔和低压环形喷水管腔之间均匀分布有连接管，连接管使高压环形喷水管腔和低压环形喷水管腔相互连通；高压环形喷水管腔上均布有高压喷水孔，高压喷水孔对着座便器内的着便区，低压下环形喷水管腔上均布有低压喷水孔，低压喷水孔对着座便器内壁；所述

高压上环形喷水管腔的进水口通过阀门与自来水管连通。

由于采用了上述技术方案，当具有一定压力的自来水通过阀门进入高压上环形喷水管腔时，高压上环形喷水管腔内的压力加大，高压的水流由高压喷水孔喷射到着便区，将粪便冲碎，由排便孔顺利排除，目前，座便器的排便孔都设计为虹吸结构，更容易将粪便顺利排除；在高压上环形喷水管腔进水的同时，自来水由高压上环形喷水管腔通过连接管进入低压下环形喷水管腔，低压下环形喷水管腔的自来水通过低压喷水孔，对座便器内壁进一步清洗，将高压喷水孔冲碎的粪便冲洗到排便孔，使便池清洁。由于高压上环形喷水管腔内具有高压，高压喷水孔喷射的水流产生的冲击力大，用少量的水即能达到彻底清洗便池的效果，进而达到节水的目的。另外，座便器进水阀门可采用红外感应式自动控制阀门。

优选的，所述低压环形喷水管腔的内径是高压环形喷水管腔内径的两倍；所述高压环形喷水管腔的内径为0.3—1 cm；所述低压环形喷水管腔的内径为0.6—2 cm。

进一步优选的，所述高压环形喷水管腔的内径为0.5 cm；所述低压环形喷水管腔的内径为1 cm。高压环形喷水管腔的内径小于自来水进水管的直径，可以在高压环形喷水管腔内产生高压，使喷水孔喷出的水流具有强大的冲击力。

优选的，所述高压喷水孔为3—20个，高压喷水孔的直径为1—3 mm；低压喷水孔为20—40个，低压喷水孔的直径为1—3 mm。

进一步优选的，所述高压喷水孔为10个，高压喷水孔的直径为1.5 mm；低压喷水孔为20个，低压喷水孔的直径为1.5 mm。

优选的，所述连接管的直径与高压环形喷水管腔的直径相同。

本实用新型不用水箱，利用上层高压环形喷水管腔的喷水孔喷射的高压水

流将粪便冲碎，下层低压环形喷水管腔的喷水孔喷射的低压水流冲洗便池，冲洗便池的水流进行了合理的分配使用，因而达到了冲便耗水量少、污水排放量少，座便器内壁冲洗干净的效果，由于不用水箱，也降低了制作成本。

附图说明

图 1 为本实用新型的结构示意图；

图 2 为图 1 的俯视图。

具体实施方式

下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

参见图 1、图 2，一种带有双层环形喷水管腔的节水座便器，包括座便器本体 1、进水口 2 和排便孔 3，在座便器本体 1 的上口边沿内，设有上、下两层直径不同的环形喷水管腔，上层为高压环形喷水管腔 4，下层为低压环形喷水管腔 5，低压环形喷水管腔 5 的直径大于高压环形喷水管腔 4 的直径，高压环形喷水管腔 4 和低压环形喷水管腔 5 之间均匀分布有连接管 6，连接管 6 使高压环形喷水管腔 4 和低压环形喷水管腔 5 相互连通；高压环形喷水管腔 4 上均布有高压喷水孔 7，高压喷水孔 7 对着座便器内的着便区，低压下环形喷水管腔 5 上均布有低压喷水孔 9，低压喷水孔 9 对着座便器内壁；所述高压上环形喷水管腔 4 的进水口 2 通过阀门 8 与自来水管连通。

所述低压环形喷水管腔 5 的内径是高压环形喷水管腔 4 内径的两倍；所述高压环形喷水管腔 4 的内径为 0.3—1 cm；所述低压环形喷水管腔 5 的内径为 0.6—2 cm。

所述高压环形喷水管腔 4 的内径为 0.5 cm；所述低压环形喷水管腔 5 的内径为 1 cm。

所述高压喷水孔 7 为 3—20 个，高压喷水孔 7 的直径为 1—3 mm；低压喷水

孔 9 为 20—40 个，低压喷水孔 9 的直径为 1—3 mm。

所述高压喷水孔 7 为 10 个，高压喷水孔 7 的直径为 1.5 mm；低压喷水孔 9 为 20 个，低压喷水孔 9 的直径为 1 mm。

所述连接管 6 的直径与高压环形喷水管腔 4 的直径相同。

工作原理

冲便时，打开阀门 8，直接用自来水流冲便，使压力加大和流速增强，由于把老式座便器的喷水孔缩小为 2 mm 左右，又进一步使流速提高，虽然一次冲便耗水量仅 2L 左右，但冲洗效果更好，可使座便器冲洗得更干净。本节水座便器水流分时段，对座便器进行冲洗，当开关开启后上层高压环形喷水管腔 4 的 3—20 个左右的高压喷水孔 7 可喷出高压水流集中在一个锥面上，对粪便污物给予强有力的冲击，使粪便分解后流入排便孔；与此同时，由上层高压环形喷水管腔 4 经连接管 6 进入下层低压环形喷水管腔 5 的水流，通过低压环形喷水管腔 5 上均匀分布的 20—40 个直径为 0.5—4 mm 左右的低压喷水孔 9 沿座便器内壁缓缓流下，将便屑冲入排便孔中；当阀门 8 关闭后，下层低压环形喷水管腔 5 中还存有一些残余的水，可对座便器内壁进行再一次的清洗。

据估计，以每人每天冲便四次计算，使用本节水座便器，每人每天可节水 4—8L，全国以 1 亿人使用此座便器计算，一天全国可节约用水 40—80 万立方米，而且又可以极大地减少污水排放量，这对环境保护和能源节约大有好处。

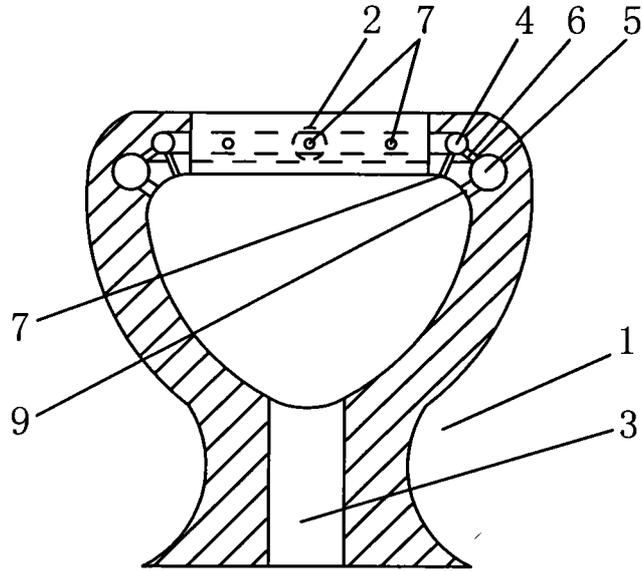


图1

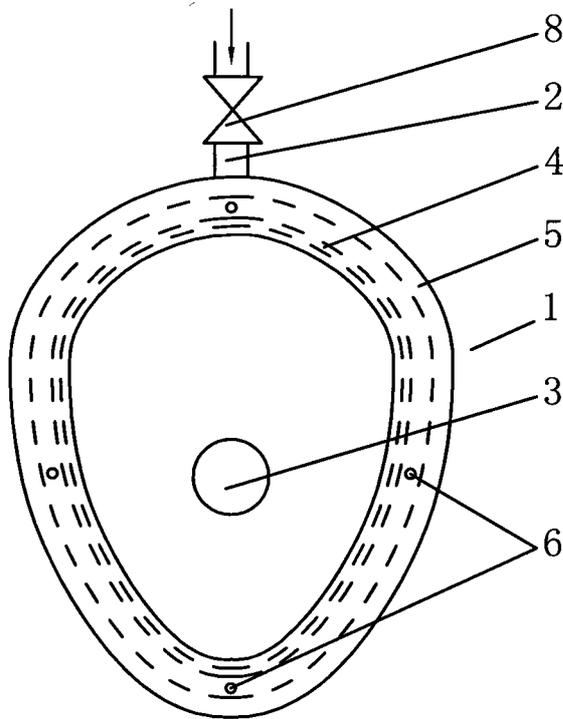


图2