

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720156797.X

[51] Int. Cl.

E03D 1/24 (2006.01)

E03D 1/30 (2006.01)

E03D 5/09 (2006.01)

E03C 1/12 (2006.01)

[45] 授权公告日 2008 年 7 月 16 日

[11] 授权公告号 CN 201087464Y

[22] 申请日 2007.6.27

[21] 申请号 200720156797.X

[30] 优先权

[32] 2007.6.6 [33] CN [31] 200720070893.2

[73] 专利权人 吴思思

地址 201300 上海水产大学经管学院(06) 国贸一班

[72] 发明人 吴思思

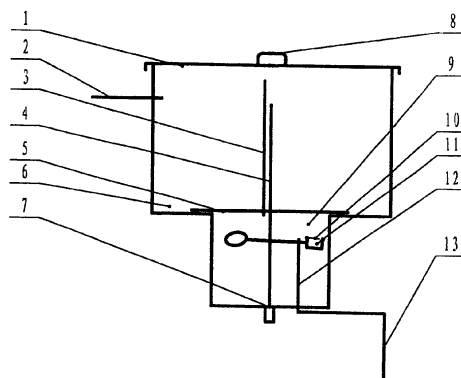
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

抽水马桶节水冲便给水装置

[57] 摘要

一种抽水马桶节水冲便给水装置，它主要由贮水箱 1、位于水箱中安装在贮水箱排水口上的排水装置 7、安装在贮水箱 1 底部具有浮球阀结构的自来水进水控制装置 12、安装在贮水箱 1 顶部或边上的冲水控制按钮 8、与排水口连通的溢水管 4 等组成；其特征在于：水箱分层隔板 5 将贮水箱 1 分隔成上格水箱 6 和下格水箱 9，水箱分层隔板 5 与贮水箱 1 活动配合；自来水进水控制装置 12 安装在下格水箱 9 中；在水箱分层隔板 5 上安装有进气管 3，进气管 3 的上端口高于溢水管 4，下端口位于下格水箱 9 中。本实用新型具有如下优点：能尽多蓄存卫生间废水、尽少使用自来水，并能够多次冲厕、有效节约自来水。



1、一种抽水马桶节水冲便给水装置，它主要由贮水箱（1）、位于水箱中安装在贮水箱排水口上的排水装置（7）、安装在贮水箱（1）底部具有浮球阀结构的自来水进水控制装置（12）、安装在贮水箱（1）顶部或边上的冲水控制按钮（8）、与排水口连通的溢水管（4）及废水进水管（2）、自来水进水管（13）组成；其特征在于：水箱分层隔板（5）将贮水箱（1）分隔成上格水箱（6）和下格水箱（9），水箱分层隔板（5）与贮水箱（1）活动配合；自来水进水控制装置（12）安装在下格水箱（9）中；在水箱分层隔板（5）上安装有进气管（3），进气管（3）的上端口高于溢水管（4），下端口位于下格水箱（9）中。

2、根据权利要求1所述的一种抽水马桶节水冲便给水装置，其特征在于在自来水进水控制装置（12）的浮球支杆的另一端上安装有一个用来盛水的平衡杯（11），在平衡杯（11）的底部开有若干个漏水孔。

3、根据权利要求1或2所述的一种抽水马桶节水冲便给水装置，其特征在于在平衡杯（11）的口上安装有防堵塞网（10）。

4、根据权利要求1或2所述的一种抽水马桶节水冲便给水装置，其特征在于进气管（3）和溢水管（4）可以嵌入箱壳制造，溢水管（4）下端口设在水箱壳体的冲厕排水口夹层间，溢水通过接在排水口的排水管侧面开口处流入马桶。

5、根据权利要求3所述的一种抽水马桶节水冲便给水装置，其特征在于进气管（3）和溢水管（4）可以嵌入箱壳制造，溢水管（4）下端口设在水箱壳体的冲厕排水口夹层间，溢水通过接在排水口的排水管侧面开口处流入马桶。

抽水马桶节水冲便给水装置

技术领域

本实用新型涉及一种洁具，特别涉及一种采用日常生活用水二次利用的抽水马桶节水冲便给水装置。

背景技术

现有技术中采用日常生活用水二次利用的抽水马桶节水冲便给水装置通常有二种：一种是直接将原抽水马桶的单个贮水箱同时与自来水管和废水进水管相通，但由于废水进水管的水源具有很大的不确定性，必须在自来水管上设置注水开关，当废水进水管内无水源或水源不足时，会导致水箱内没水或水量较少，在冲洗抽水马桶时需要打开自来水管上的注水开关，并花一定时间才能将水箱的水充满，抽水马桶不能得到及时冲洗，并且在自来水充满水箱后又需要关闭注水开关，以便在冲洗后为水箱腾出废水的贮存空间，使用非常麻烦。另一种为双箱式抽水马桶，如中国专利 200610029208.1 双箱式抽水马桶，其特征在于是将水箱用隔板分隔成自来水水箱和废水箱，在自来水水箱和废水箱中分别设有相互独立的冲放水装置，这样不仅结构复杂制造麻烦，而且大大提高了抽水马桶的制造成本和销售价格。

发明内容

本实用新型的目的是针对现有技术中的抽水马桶节水水箱存在的缺陷，而提供一种尽多蓄存卫生间废水、尽少使用自来水，并能够多次冲厕、有效节约自来水的抽水马桶节水冲便给水装置。

本实用新型的抽水马桶节水冲便给水装置，它主要由贮水箱 1、位于水箱中安装在贮水箱排水口上的排水装置 7、安装在贮水箱 1 底部具有浮球阀结构的自

来水进水控制装置 12、安装在贮水箱 1 顶部或边上的冲水控制按钮 8、与排水口连通的溢水管 4 及废水进水管 2、自来水进水管 13 组成；其特征在于：水箱分层隔板 5 将贮水箱 1 分隔成上格水箱 6 和下格水箱 9，水箱分层隔板 5 与贮水箱 1 活动配合；自来水进水控制装置 12 安装在下格水箱 9 中；在水箱分层隔板 5 上安装有进气管 3，进气管 3 的上端口高于溢水管 4，下端口位于下格水箱 9 中。

本实用新型的抽水马桶节水冲便给水装置与现有技术相比具有如下优点：本实用新型抽水马桶节水冲便给水装置具有双格水箱，分为上下两格，上格可以尽多蓄存废水，供多次冲厕使用；只有当水箱中的废水量不够一次冲厕时，才启用自来水补足一次冲厕水量。其具有蓄存废水多、可以多次冲厕使用、冲水后留有待蓄废水空间和尽量少使用自来水的节水功能。据试验统计，一般居民家庭的抽水马桶用水量占到卫生间的总用水量的 40%左右，如果居民家庭的马桶水箱改用了这种双格水箱，可以基本实现全废水冲厕，可以节约大量的自来水。

附图说明

下面结合附图和实施例对本实用新型抽水马桶节水冲便给水装置做进一步详细说明。

图 1 为本实用新型抽水马桶节水冲便给水装置的结构示意图；

图中 1.贮水箱，2.废水进水管，3.冲水进气管，4.溢水管，5.水箱分层隔板，6.上格水箱，7.排水装置，8.冲水控制按钮，9.下格水箱，10. 防堵塞网，11.平衡杯，12.自来水进水控制装置，13.自来水进水管。

具体实施方式

如图 1 所示：本实用新型抽水马桶节水冲便给水装置，它主要由贮水箱 1、位于水箱中安装在贮水箱排水口上的排水装置 7、安装在贮水箱 1 底部具有浮球

阀结构的自来水进水控制装置 12、安装在贮水箱 1 顶部或边上的冲水控制按钮 8、与排水口连通的溢水管 4 及废水进水管 2、自来水进水管 13 组成；其特征在于：水箱分层隔板 5 将贮水箱 1 分隔成上格水箱 6 和下格水箱 9，上格水箱 6 大于或等于下格水箱 9，水箱分层隔板 5 与贮水箱 1 活动并有间隙配合；自来水控制装置 12 安装在下格水箱 9 中；在水箱分层隔板 5 上安装有进气管 3，进气管 3 的上端口高于溢水管 4，下端口位于下格水箱 9 中。

所述的抽水马桶节水冲便给水装置，其特征在于下格水箱 9 的容水量可供冲厕二次，第一次冲厕后可使排水装置 7 的排水阀自动关闭，其留有的水量使自来水控制装置 12 的浮球处于水平状态而不供自来水，并可满足第二次冲厕使用。

所述的抽水马桶节水冲便给水装置，其特征在于在自来水进水控制装置 12 的浮球支杆的另一端上安装有一个用来盛水的平衡杯 11，在平衡杯 11 的底部开有若干个漏水孔。

所述的抽水马桶节水冲便给水装置，其特征在于平衡杯 11 的口上安装有防堵塞网 10，可以防止废水中的杂物和污垢流入平衡杯 11 中堵塞平衡杯中的漏水孔。

所述的抽水马桶节水冲便给水装置，其特征在于进气管 3 和溢水管 4 可以嵌入箱壳制造，溢水管 4 下端口设在水箱壳体的冲厕排水口夹层间，溢水通过接在排水口的排水管侧面开口处流入马桶。

所述的平衡杯 11 具有盛水功能，可以是各种不同的形状，安装在浮球支杆的后延伸杆上；平衡杯 11 底部开有若干漏水孔，漏水孔形状为长条形或圆形或其他防堵塞形状；平衡杯 11 口上安装有防堵塞网 10，防堵塞网 10 可以是各种不同形状，也可以安装在漏水孔上方的适当位置。

所述的贮水箱 1 可以与马桶连体制造，也可以分体配套，同时还可以替换

改造现有的各种分体马桶的单格水箱。废水进水管 2 口安装在上格水箱 6，其高程与溢水管 4 的溢水口相当；也可以安装在上格水箱 6 的底部或低位，以减少进水噪音。冲水进气管 3 固定在水箱分层隔板 5 的中心或近中心位置，下端口在下格水箱 9 的顶部，正对着冲水口，上端口高于防溢水管 4 的溢水口。自来水进水控制装置 12、排水装置 7 和冲水控制按钮 8 均为目前常用的普通装置。

其具体工作方法是，活动隔层板 5 水平放置水箱中，将水箱分隔成上格水箱 6 和下格水箱 9，上格水箱 6 大于或等于下格水箱 9，下格水箱 9 的容水量可以冲厕二次。需要冲厕时，按下冲水控制按钮 8，下格水在冲水进气管 3 的进气作用下快速下冲，当水位降至处于开启状态的排水装置 7 排水阀露出水面时，因排水阀的重力大于浮力即予下垂而关闭，完成了第一次冲厕任务。而此时下格水箱 9 中的自来水进水控制装置 12 的浮球刚好处于水平状态，不予供自来水。当上格水箱 6 有废水时，废水便从活动隔层板 5 与水箱壳体、防溢水管 4、冲水控制按钮 8 拉线孔的间隙流至下格，从而靠上格废水充满下格以备再次使用；当上格水箱 6 没有废水时，再次冲厕时需按下冲水控制按钮 8 并至冲水结束，其剩余的下格水箱 9 中的水量仍可完成第二次冲厕。此时下格水箱 9 处于空腔，自来水进水控制装置 12 浮球下垂而启动供水，但仅供一次冲厕的水量，即浮球浮至水平位置时停止供水，有效节约了自来水。带有延时进水的自来水控制装置，是由自来水进水控制装置 12 和安装在其浮球连接杆的后延伸杆上的平衡杯 11 构成，平衡杯 11 的底部开有若干漏水小孔。安装了该延时装置，下格水箱 9 的容水量可减少至供冲厕一次。当需要冲厕时，按下冲水控制按钮 8，下格水在冲水进气管 3 的进气作用下快速下冲，当水位低于自来水进水控制装置 12 浮球水平位置时，排水装置 7 的排水阀关闭，但由于有平衡杯 11 中的水重力作用使浮球暂时保持水平状态，从而使自来水暂不供水。当上格水箱 6 有废水时，废

水便从活动隔层板 5 与水箱壳体、防溢水管 4、冲水控制按钮 8 拉线孔的间隙流至下格，以备再次使用，同时也使得自来水进水控制装置 12 由暂不供水转为不供水状态，如此反复，可以多次使用；当上格水箱 6 废水不足时，随着平衡杯 11 中的水从底部小孔渐渐流失，平衡杯 11 重量减少，浮球下垂，自来水进水控制装置 12 启动供水，但仅补充至一次冲厕的水量，即浮球浮至水平位置时停止供水，从而有效节约了自来水。

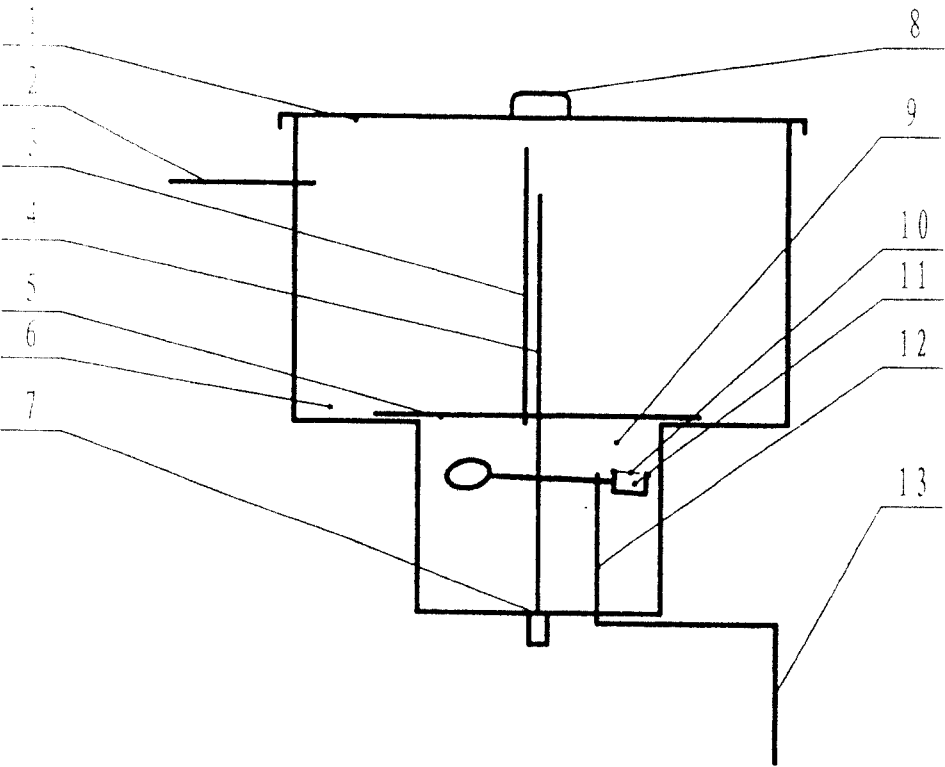


图 1