



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 03241611.3

[45] 授权公告日 2004 年 2 月 25 日

[11] 授权公告号 CN 2604470Y

[22] 申请日 2003.3.21 [21] 申请号 03241611.3
 [73] 专利权人 张 峰
 地址 300280 天津市大港油田北区 22 号楼 2
 单元 301 门牌号
 [72] 设计人 张 峰

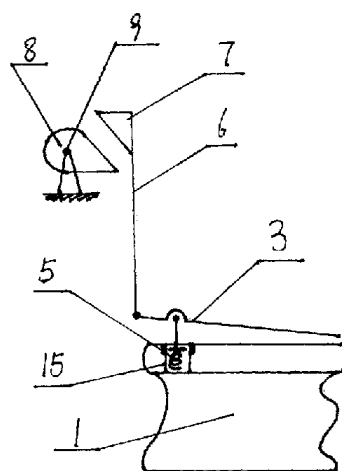
[74] 专利代理机构 包头市专利事务所
 代理人 刘长威

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称 一种家用自动冲水马桶

[57] 摘要

一种家用自动冲水马桶，主要由座便器、水箱、水管、冲水控制装置组成，座便器上安装有座圈和座盖，其特征在于，其上还设有自动冲水装置，该自动冲水装置，主要由与座便器座圈连接的弹簧装置、拉杆、以及拉杆上端的三角凸块和凸轮、凸轮转轴等组成，所述构件均可用硬质塑料制造。这种家用自动冲水马桶是一种机械式自动冲水装置，既可实现对马桶的自动冲水，又无需像普遍使用的自动感应式冲水装置那样的感应电路设计，是一种结构简单，操作方便，成本低廉的自动冲水马桶。



1. 一种家用自动冲水马桶：主要由座便器(1)、水箱(2)、水管、冲水控制装置等组成，座便器(1)上安装有座圈(3)和座盖(4)，其特征在于：所述的自动冲水马桶上还设有自动冲水控制装置，所述的自动控制装置由连接在座圈(3)与座便器(1)之间的弹簧装置(5)、拉杆(6)、三角凸块(7)和凸轮(8)等组成，在所述的座圈(3)的周围带有向下弯曲的边沿，在座圈(3)被压下时其外沿能将座便器(1)上的外沿包盖住，在座圈(3)上与座便器(1)连接的一端的边缘处开设有一对能让座圈转轴(10)通过的孔(11)，座圈(3)可以绕座圈转轴(10)打开或闭合；弹簧装置(5)可以是一对或一只活塞弹簧，每个活塞弹簧(5)都是由一个弹簧，一个压片(12)，一个活塞杆(13)，一个活塞缸体(14)构成，每个活塞杆(13)上端侧面上开设一个供座圈转轴(10)穿过的通孔，每个活塞杆(13)上的通孔分别与座圈边沿上所开设的两个孔相互对应，座圈转轴(10)穿过这些孔中，座便器(1)上位于座圈转轴(10)的一端的下方处开设一个或两个孔(15)，活塞弹簧(5)的活塞缸体埋设在座便器(1)上所述的孔(15)中，活塞弹簧(5)的活塞杆(13)撑顶在安装座圈转轴(10)一侧的座圈(3)的下方，座圈(3)在活塞弹簧(5)的活塞杆(13)上由弹簧作用做向上或向下的弹性运动；所述的拉杆(6)的一端安装在座圈(3)上连接弹簧装置(5)的一边的上方，三角凸块(7)安装在拉杆(6)的上端，水箱的外壁上安装一个凸轮(8)，凸轮(8)与拉杆(6)的安装距离以保证拉杆(6)上端的三角凸块(7)在向下运动时能顺畅地运动到凸轮(8)的下方，在向上运动时能顺畅地拨动凸轮(8)转动为宜。

2. 如权利要求1所述的家用自动冲水马桶，其特征在于：所述的上端带三角凸块(7)的拉杆(6)和凸轮(8)均安装在水箱(2)的外壁上，凸轮(8)与凸轮的转轴(9)固连，凸轮(8)通过与其固连的凸轮转轴(9)安装在水箱(2)的外壁上，凸轮转轴(9)的一端穿过水箱壁与水箱内的冲水装置连在一起，凸轮转轴(9)在其穿过水箱壁的穿孔中可转动，安装在水箱(2)外壁上的凸轮(8)与凸块(7)可用一个安装在水箱(2)外壁上的箱体包容，拉杆(6)三角凸块(7)和凸轮(8)及其连接的附件等均可用硬质塑料制造。

3. 如权利要求1所述的家用自动冲水马桶，其特征在于：所述的水箱(2)的底部与安装地面之间封闭一个贮物空箱。

一种家用自动冲水马桶

本实用新型涉及一种家用卫生洁具，特别是一种家用自动冲水马桶。

目前家庭普遍使用的冲水马桶，主要是由座便器、水箱、水管和手动冲水装置组成。马桶被使用后，由人工拨动冲水按钮，通过冲水装置实现对马桶的冲水，这种结构的冲水马桶，不能对马桶实现自动冲水，由于马桶使用者忽视冲水，很容易造成卫生间被污染，而宾馆、饭店常用的诸如感应式自动冲水马桶，对家庭而言成本又太高且不太实用。

本实用新型的目的，就是为克服现有家用手动按钮冲水马桶不能自动冲水以及感应自动冲水马桶对家庭不太实用和成本较高的不足，提供一种结构简便，易于实现的家用自动冲水马桶。

为实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

一种家用自动冲水马桶：主要由座便器、水箱、水管、冲水控制装置等组成，座便器上安装有座圈和座盖，其特征在于所述的自动冲水马桶上还设有自动冲水控制装置，所述的自动控制装置由连接在座圈与座便器之间的弹簧装置，拉杆，三角凸块和凸轮等组成，在所述的座圈的周围带有向下弯曲的边沿，当座圈被压下时其外沿能将座便器上的外沿包盖住，在座圈上与座便器连接的一端的边缘处开设有一对能让座圈转轴通过的孔，座圈可以绕座圈转轴打开或闭合；弹簧装置是一对或一只活塞弹簧，每个活塞弹簧都是由一个弹簧，一个压片，一个活塞杆，一个活塞缸体构成，每个活塞杆上端侧面上开设一个供座圈转轴穿过的通孔，每个活塞杆上的通孔分别与座圈边沿上所开设的两个孔相互对应，座圈转轴穿过这些孔中，座便器上位于座圈转轴的一端的下方处开设一个或两个孔，活塞弹簧的活塞缸体埋设在座便器上所述的孔中，活塞弹簧的活塞杆撑顶在安装座圈转轴一侧的座圈的下方，座圈在活塞弹簧的活塞杆上由弹簧作用做向上或向下的弹性运动；所述拉杆的一端安装在座圈上连接弹簧装置的一边的上方，三角凸块安装在拉杆的上端，水箱的外壁上安装一个凸轮，凸轮与拉杆的安装距离以保证拉杆上端的三角凸块在向下运动时能顺畅地运动到凸轮的下方，在向上运动时能顺畅地拨动凸轮转动为宜。所述的上端带三角凸块的拉杆和凸轮均安装在水箱的外壁上，凸轮与凸轮的转轴固连，凸轮通过与其固连的凸轮转轴安装在水箱的外壁上，凸轮转轴的一端穿过水箱壁与水箱内的冲水装置连在一起，凸轮转轴在其穿过水箱壁的穿孔中可转动，安装在水箱外壁上的凸轮与凸块可用一个安装在水箱外壁上的箱体包容，拉杆、三角凸块和凸轮及其连接的附件等均可用硬质塑料制造，水箱的底部与安装地面之间封闭一个储物空箱。

由于采用了上述技术方案，本实用新型所提供的家用自动冲水马桶，不仅克服了现有手动冲水马桶的不足，实现了对马桶自动冲水的目的，而且结构简单，操作方便，成本低廉。

下面结合附图对本实用新型做进一步的描述：

图1为：本实用新型的总体结构图。

图2为：本实用新型的自动冲水装置构件连接图。

图3为：本实用新型的活塞弹簧结构图。

本实用新型所述的家用自动冲水马桶，主要由座便器1、水箱2、水管、冲水控制装置等

组成，座便器上安装有座圈3与座盖4，所述的自动冲水马桶上还设有自动冲水装置，这种自动冲水装置是一种机械式自动冲水装置，主要由连接在座圈3与座便器1之间的弹簧装置5，拉杆6三角凸块7和凸轮8等组成，在所述的座圈3的周围带有向下弯曲的边沿，当座圈3被压下时其外沿能将座便器1上的外沿包盖住，在座圈3上与座便器1连接的一端的边缘处开设有一对能让座圈转轴10通过的孔11，该孔11开设在座圈3上，座圈3可以绕转轴10打开或闭合。弹簧装置5是一对或一只活塞弹簧，每个活塞弹簧5都是由一个弹簧，一个压片12，一个活塞杆13，一个活塞缸体14构成，每个活塞杆13上端侧面上开设一个供座圈转轴10穿过的通孔，每个活塞杆13上的通孔分别与座圈边沿上所开设的两个孔相互对应，座圈转轴10穿过这些孔中，座便器1上位于座圈转轴10的一端的下方处开设一个或两个孔15，活塞弹簧5的活塞缸体埋设在座便器1上所述的孔15中，活塞弹簧5的活塞杆13撑顶在安装座圈转轴10一侧的座圈3的下方，座圈3可以在活塞弹簧5的活塞杆13上由弹簧作用做向上或向下的弹性运动。所述的拉杆6的一端安装在座圈3上连接弹簧装置5的一端的上方，三角凸块7安装在拉杆6的上端，水箱2的外壁上安装一个凸轮，当有人坐在座圈3上或用手压下座圈3时，座圈3及连接的弹簧装置5受压，拉动座圈3上连接的拉杆6向下运动，拉杆6向下运动的同时带动其上端的三角凸块7边向下运动，三角凸块7向下运动时拨动凸轮8转动，且使三角凸块7向下运动到凸轮8的下方，凸轮8与拉杆6的安装距离以保证拉杆6上端的三角凸块7在向下运动时能顺畅地运动到凸轮8的下方，在向上运动时能顺畅地拨动凸轮8转动为宜，上端带三角凸块7的拉杆6和凸轮8均安装在水箱2的外壁上，凸轮8与凸轮8的转轴9固连，凸轮8通过与其固连的凸轮转轴9安装在水箱2的外壁上，凸轮转轴9的一端穿过水箱壁与水箱2内的冲水装置连接在一起，凸轮转轴9在其穿过水箱壁的穿孔中可以转动，凸轮转轴9在水箱内的部分与水箱2内的冲水装置连接在一，当人使用马桶后站起来或座圈3下的弹簧5的形变被恢复时，弹簧5顶起座圈3，座圈3带动拉杆6及其上方的三角凸块7一并向上运动，三角凸块7拨动凸轮8转动，凸轮8带动与其固连的凸轮转轴9转动，凸轮转轴9的转动拉动在水箱2内与其连接的传统冲水装置动作，实现自动冲水。另外，在男士小便时，先将座圈抬起，座圈3绕座圈转轴10转动，此时座圈3的尾部向下运动，同时带动拉杆6和三角凸块7运动到凸轮8的下方，在男士小便后，将座圈3放下，此时座圈3的尾部被弹簧5向上顶起，它顶起拉杆6和三角凸块7向上运动，三角凸块7的向上运动，顶起凸轮8旋转，凸轮8的旋转带动水箱内的冲水装置完成冲水工作，这样同样完成冲水运动，因此，凸轮8与拉杆6的安装距离以保证拉杆6上端的三角凸块7在向下运动时能顺畅地运动到凸轮8的下方，在向上运动时能顺畅地拨动凸轮8转动为宜，安装在水箱外壁上的凸轮8可以用一个安装在水箱2外壁上的箱体包容，实现对凸轮的保护，拉杆6、三角凸块7、凸轮8和 凸轮转轴9等构件可用硬质塑料制造，为存放清扫用具和卫生药液等物品，可在水箱2的底部与安装地面之间封闭一个储物空箱。

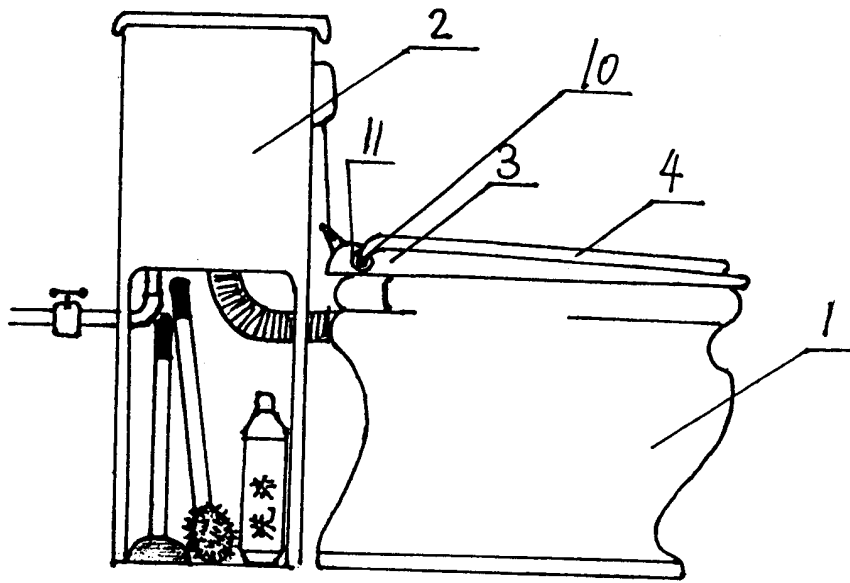


图 1

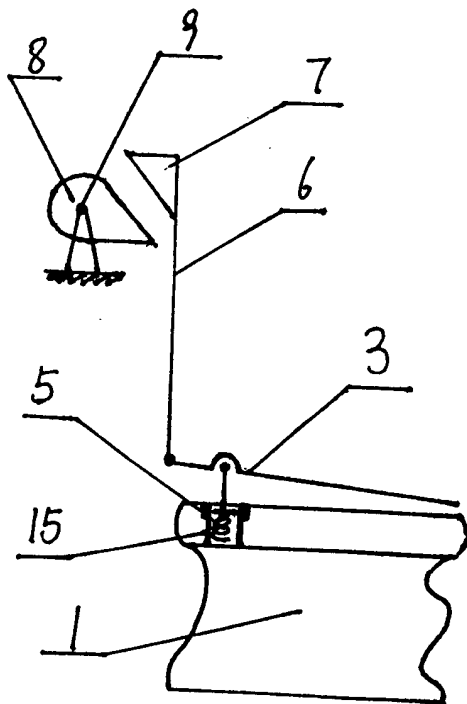


图 2

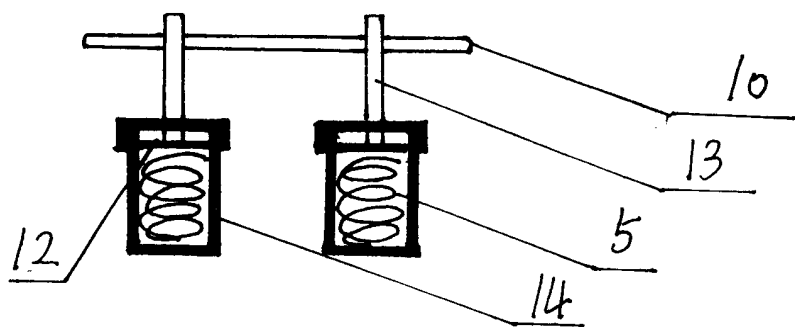


图 3