

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl<sup>7</sup>

E03D 11/02

E03D 11/10

E03D 11/13



# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 200420027800.4

[45] 授权公告日 2005 年 8 月 24 日

[11] 授权公告号 CN 2719953Y

[22] 申请日 2004. 6. 10

[21] 申请号 200420027800.4

[73] 专利权人 王爱建

地址 225009 江苏省扬州市秋雨路康乐新村  
康平苑 211 幢 605 室

[72] 设计人 王爱建

[74] 专利代理机构 扬州苏中专利事务所

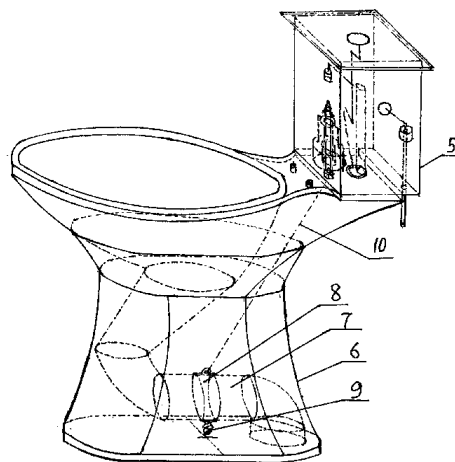
代理人 胡定华

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称 新型节水座便器

[57] 摘要

新型节水座便器，属于卫生洁具技术领域。在由座体和水箱及水箱中的进水阀、冲水阀的控制机构等构成的座便器座体的排污管（现有的座便器的  $\cap$  形弯管），采用管身有可伸缩波纹的具有柔韧性可蠕动的软排污管，软排污管上设置软管护套，在软排污管的软管护套的底部设置弹簧。在水箱中设置连杆，连杆分别连接浮筒和钢丝绳，钢丝绳的另一段连接软排污管的软管护套。本实用新型结构简单合理，生产制造容易，成本低。使用方便，冲洗迅速干净，节省用水。



I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

1、一种新型节水座便器，包括座体和水箱及进、冲水控制机构，其特征是座体设有易调整成直管和弯管形态的软排污管和软排污管形态调整的自动控制机构。

2、根据权利要求 1 所述的新型节水座便器，其特征是所述的软排污管为管身有可伸缩波纹的具有柔韧性可蠕动的空心管。

3、根据权利要求 1 所述的新型节水座便器，其特征是所述的软排污管的中间设有软管护套。

4、根据权利要求 1 所述的新型节水座便器，其特征是所述的自动控制机构由浮筒、拉绳、连杆和弹簧构成，弹簧设置在软排污管的软管护套的底部，浮筒、连杆设置安装在水箱中，连杆通过拉绳连接软排污管的软管护套。

## 新型节水座便器

### 技术领域

本实用新型涉及座便器的结构，属于卫生洁具技术领域。

### 背景技术

现有的座便器，也称抽水马桶，由座体和水箱及进、冲水自动控制机构等构成，座体的排污管呈∩形弯管，利用虹吸压差排污，弯道蓄水避臭。排污时为了让污物、污水翻过虹吸管顶部，便盆中必须要有足够的水量和较高的水位，才能冲走污物，洗净便盆，这就造成现有的座便器耗水量大的缺点。

### 实用新型内容

本实用新型的目的就是针对现有的座便器存在的缺点进行改进，提供一种直管排污，弯管蓄水避臭的新型节水座便器。

本实用新型的目的是通过对现有的座便器的改进实现的，新型节水座便器，包括座体和水箱及进、冲水控制机构，其特征是座体设有易调整成直管和弯管形态的软排污管和软排污管形态调整的自动控制机构。所述的软排污管为管身有可伸缩波纹的具有柔韧性可蠕动的空心管。所述的软排污管的中间设有软管护套。所述的自动控制机构由浮筒、拉绳、连杆和弹簧构成，弹簧设置在软排污管的软管护套的底部，浮筒、连杆设置安装在水箱中，连杆通过拉绳连接软排污管的软管护套。

使用新型节水座便器时，按下冲水按钮，打开水箱冲水阀，水进入座便器的便盆冲刷清洗，同时松开连接软管的连杆夹扣，连杆在没有阻力和弹簧拉力下，滑到水箱底，使软管变成直管。软排污管逐渐下降的同时管内已形成虹吸，向下水管道排污，当软排污管下降变成直管时，虹吸变成重力作用，使污物、污水在阻力较小的情况下快速排出便盆。继续进入便盆的水迅速对便盆壁和排污管进行冲洗。水箱内的水放尽后，浮筒落到底位时，浮筒挡圈落到连杆夹扣下，夹扣长度大于浮球挡圈直径，使连杆被卡住。冲水阀自动关闭，水箱自动上水，浮筒随水位上升，浮筒带动连杆上提拉绳并克服弹簧的拉力，使软排污管弯曲呈 $\cap$ 形，自动上水阀的支管同时向便盆内加水，形成水封，防止臭味。

本实用新型结构简单合理，生产制造容易，成本低，使用方便。冲洗迅速干净，节省用水。

#### 附图说明

图 1 所示为本实用新型的结构示意图；

图 2 所示为本实用新型的软排污管形态调整的自动控制机构结构示意图；

图 3 所示为本实用新型的连接解扣环冲水按钮结构示意图；

图中：1 夹扣、2 止位环、3 连杆、4 浮筒、5 水箱、6 座体、7 软排污管、8 软管护套、9 弹簧、10 拉绳、支架管 11、挡圈 12、解扣环 13。

#### 具体实施方式

在座体 6 的下部设置排污出口和排污进口，在排污出口和排污进口之

间连接管身有可伸缩波纹的具有柔韧性可蠕动的软排污管 7。软排污管 7 上设置软管护套 8，在软排污管的软管护套的底部设置弹簧 9。在水箱 5 中设置连杆 3、浮筒 4、支架管 11，支架管连接固定在水箱底部，支架管上设有止位。连杆穿套在支架管内，浮筒穿套在支架管上。连杆上部设有弹性夹扣 1 和止位环 2，浮筒上方设有挡圈 12。连杆的下端设置钢丝拉绳 10 与软排污管 7 的软管护套 8 连接。在对应连杆 3 的上方的水箱冲水按钮上设置收缩卡扣的解扣环 13。

当水箱冲水按钮被按下后，连接在按钮上的解扣环，顺着连杆滑动将连杆上端部的弹簧夹扣压入连杆内，使连杆与浮筒上方的挡圈脱离，连杆在弹簧拉力下顺着支架管内壁滑到连杆上止位环位置，放松拉绳，同时，软排污管在弹簧的拉力下，由  $\cap$  形弯管变成直管，虹吸变成重力作用，使污物、污水在阻力较小的情况下快速排出便盆。

当水箱内的水冲尽后，浮筒顺着支架管落到水箱底，浮筒上方的挡圈也顺着连杆落下，并压下弹簧夹扣落到弹簧夹扣下方，弹簧夹扣在弹力作用下张开挡住挡圈。当水箱自动上水时，水位升高，浮筒浮起，带动挡圈上升，而连杆由于弹簧夹扣卡住挡圈上，这样挡圈带动连杆上升，连杆上升拉动软排污管中间凸起，形成  $\cap$  形弯管，产成水封。

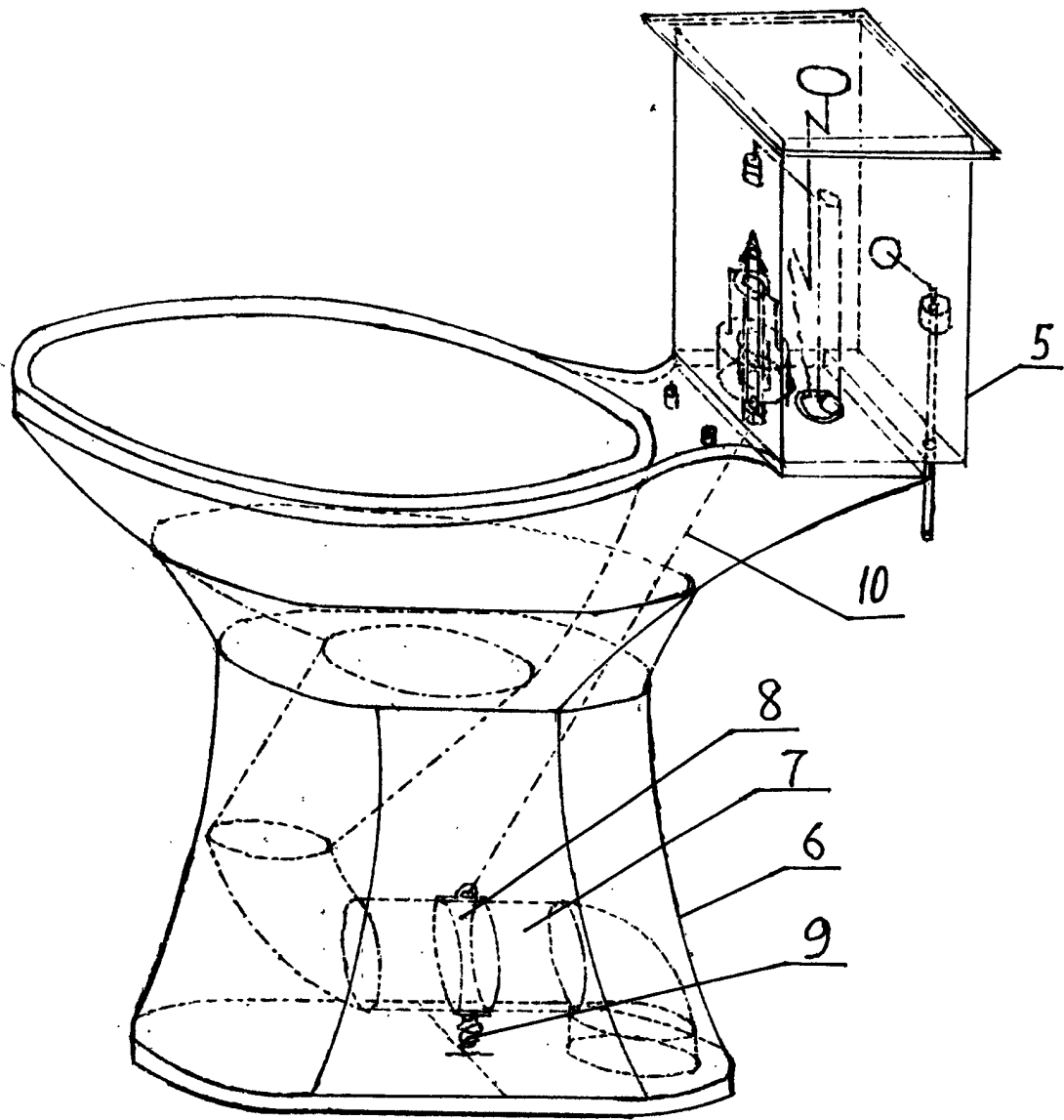


图 1

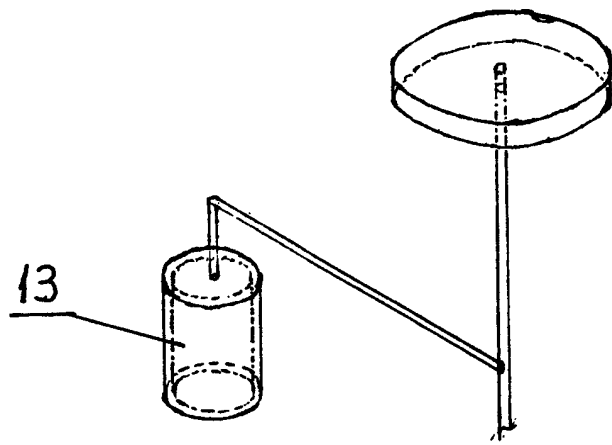


图 3

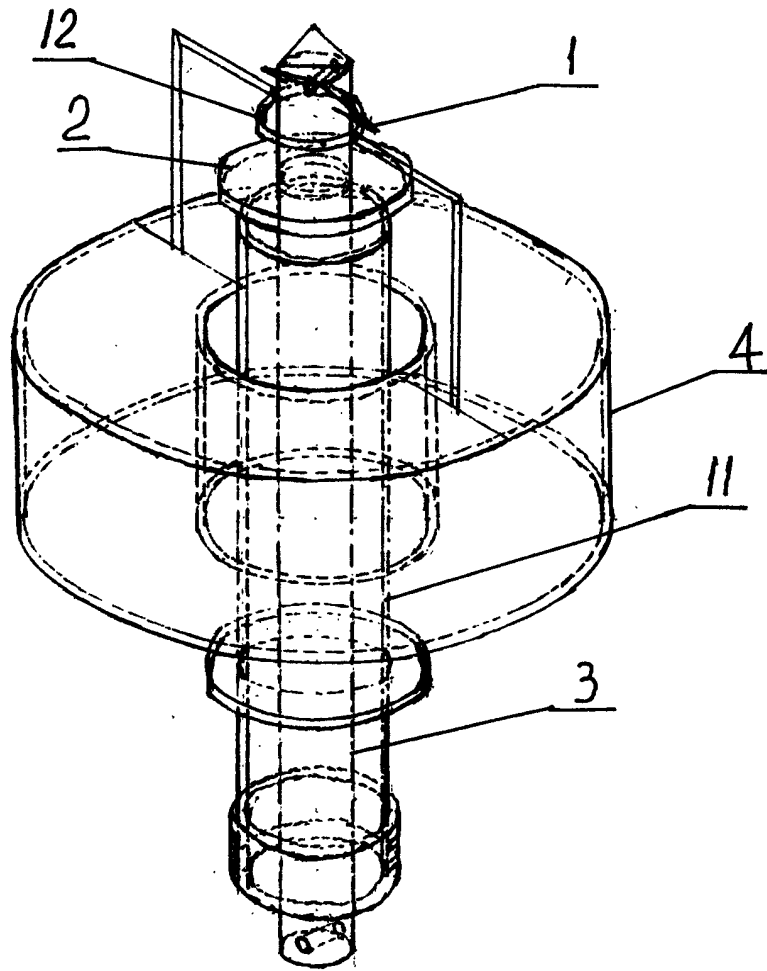


图 2