[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl[7]
E03C 1/12
E03D 1/012

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 200420011171.6

[45] 授权公告日 2005 年 9 月 21 日

[11] 授权公告号 CN 2727250Y

[22] 申请日 2004.6.29
[21] 申请号 200420011171.6
[73] 专利权人 石 惠
地址 450008 河南省郑州市经三路 63 号明鸿新城 14 号楼 6E
[72] 设计人 石 惠

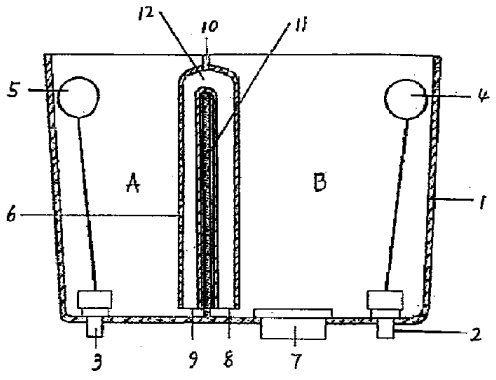
[74] 专利代理机构 郑州天阳专利事务所
代理人 聂孟民 王逢伍

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称 双腔卫生水箱

[57] 摘要

本实用新型是一种双腔卫生水箱，用于卫生间便池冲洗，可有效解决废水利用和节约用水问题，其结构是，水箱体由污水腔体和清水腔体构成，两腔体间有隔板，污水腔体底部装有冲洗阀和污水截止阀，污水截止阀上部在污水腔体内装有相连的浮球，清水腔体底部有清水截止阀，其上部在清水腔体内装有相连的浮球，隔板上装有 U 形虹吸管，虹吸管下部在隔板两边分别有虹吸管入口和虹吸管出口，虹吸管入口与出口间管腔构成水流通道，本实用新型结构新颖独特，充分利用生活废水，节约自来水，既降低了自来水水费，同时又保证对便池的有效冲洗，清洁卫生，是对现有冲洗水箱的革新创造，利于千家万户，有广阔的开发应用前景。



ISSN1008-4274

知识产权出版社出版

1、一种双腔卫生水箱，是水箱体由污水腔体和清水腔体构成，两腔体间有隔板，污水腔体的底部装有冲洗阀和污水截止阀，污水截止阀上部在污水腔体内装有相连的浮球，清水腔体底部有清水截止阀，上部在清水腔体内装有相连的浮球，其特征在于隔板（11）上装有U形虹吸管（6），虹吸管（6）下部在隔板两边分别有虹吸管入口（9）和虹吸管出口（8），虹吸管（6）上弯曲部置于隔板（11）上顶部，虹吸管入口（9）与出口（8）之间管腔构成水流通道（12）。

2、根据权利要求1所述的双腔卫生水箱，其特征在于所说的虹吸管（6）上顶部有虹吸管毛细管（10）。

3、根据权利要求1所述的双腔卫生水箱，其特征在于所说的冲洗阀（7）直径大于虹吸管（6）直径。

双腔卫生水箱

一、技术领域

本实用新型是涉及一种在卫生间使用的双腔卫生水箱。

二、背景技术

水资源缺乏已是世界性问题，因此如何节约用水和废水利用是人们非常关心的事，目前卫生间大小便池冲刷大都采用洁净的自来水，很少用生活中的废水，如洗菜、洗餐具、洗衣服等用过的无毒废水来冲洗卫生间的大小便池，即使有少数人用废水冲洗便池，也是人工用盆倒入便池，既麻烦又费力，难以坚持，再者通常采用废水冲洗的卫生洁具，人们认为洗具中残留污水，不够清洁，达不到卫生要求，因此难以有效使用，生活废水往往是被直接倒入下水道排走了，无法实现水资源的二次使用，这既浪费了水资源，又增加了水费的开支，于国于民都不利。如何节约用水，废水利用呢？

三、实用新型内容

针对上述情况，本实用新型之目的就是提供一种双腔卫生水箱，可有效解决废水利用、节约用水的问题，其解决的技术方案是，水箱体由污水腔体和清水腔体构成，两腔体间有隔板，污水腔体底部装有冲洗阀和污水截止阀，污水截止阀上部在污水腔体内装有相连的浮球，清水腔体底部有清水截止阀，其上部在清水腔体内装有相连的浮球，隔板上装有U形虹吸管，虹吸管下部在隔板两边分别有虹吸管入口和虹吸管出口，虹吸管上弯曲部置于隔板上顶部，虹吸管入口与出口之间管腔构成水流通道，本实用新型结构新颖独特，可充分利用生活废水，节约自来水（净水），以生活废水为主冲洗洁具（大小便池），又可随后用少量净水冲洗便池，既达到节水目的，同时又避免洁具（便池）内存留污水给人们造成的不快感觉，推广使用，利国利民。

四、附图说明

图1为本实用新型的结构剖面主视图。

图2为本实用新型的俯视图（无浮球）。

图 3 为本实用新型使用状态图。

五、具体实施方式

以下结合附图对本实用新型的具体实施方式作详细说明。

由图 1 所示，本实用新型是水箱体 1 由污水腔体 B 和清水腔体 A 构成，两腔体间有隔板 11，污水腔体 B 的底部装有冲洗阀 7 和污水截止阀 2，污水截止阀 2 上部在污水腔体 B 内装有相连的浮球 4，清水腔体 A 底部有清水截止阀 3，上部在清水腔体内装有相连的浮球 5，隔板 11 上装有 U 形虹吸管 6，虹吸管 6 下部在隔板两边分别有虹吸管入口 9 和虹吸管出口 8，虹吸管 6 上弯曲部置于隔板 11 上顶部，虹吸管入口 9 与出口 8 之间管腔构成水流通道 12；为了保证使用效果，虹吸管 6 上顶部有毛细管 10，冲洗阀 7 直径大于虹吸管 6 直径。

本实用新型的安装情况如图 3 所示，将双腔卫生水箱经清水截止阀 3 接清水进入管道（自来水管道），经污水截止阀 2 接废水进入管道系统，冲洗阀 7 接便池进水口，废水进入管道系统首先是从自来水管流出作盥洗用水流入洗脸器或其他容器内，清洁的自来水用过成污水（废水）后废水流入废水存储箱内，多余废水自然排至下水道，废水储箱下部有排污口，用于排污物，废水储箱下部出水口经出水管接双腔体水箱的污水截止阀 2，可使废水进入污水腔体 B 内，以作冲洗之用。

本实用新型的使用情况是，由洗脸器等其他生活废弃污水经由污水截止阀 2 进入腔体 B，清水由清水截止阀 3 进入腔体 A，分别储存备用，污水和清水的水位分别由浮球 4 和 5 通过截止阀 2 和 3 控制，水位不高于虹吸管 6 的弯管处，以免流入另一腔体，为了保证虹吸管内两端水位与 A、B 两腔体相同，虹吸管顶部开有小直径（0.1 毫米到 5 毫米）的毛细管 10 开口，以慢慢排出管内空气。

需要放水冲洗时，打开冲洗阀门 7，B 腔污水放出冲洗洁具，同时 B 腔水位迅速下降，与 A 腔水位形成液位差，在大气压强作用下，A 腔体中存水

经虹吸管 6 流入 B 腔内（此时由于毛细管 10 过细，进入空气量很小，不足以影响虹吸管的启动），由于冲洗阀 7 直径大于虹吸管 6 直径，在 B 腔体内的污水大量外流时，通过虹吸管 6 进入 B 腔体的清水流速慢于污水下泻速度，到冲洗阀打开后期时，流出的冲洗液体已经改为 A 腔体的清水为主，最后则全是清水。卫生洁具内先用大量污水后有少量清水冲洗，使洁具更加干净，最后残留洁具内的少量冲洗用水也全部是清水。本实用新型还有防止清水渗漏作用，因为即使水箱冲洗阀少量漏水，因为有毛细管的存在，少量漏水不足以启动虹吸管，所以清水不会漏水，漏出的也只是污水。

由上述可知，本实用新型充分利用生活废水冲洗便池，有效二次利用了水资源，水尽其用，大大节约了自来水，降低了自来水费，同时又保证了对便池有效冲洗，清洁卫生，是对现有冲洗水箱的革新创造，利于千家万户，有广阔的开发应用前景。

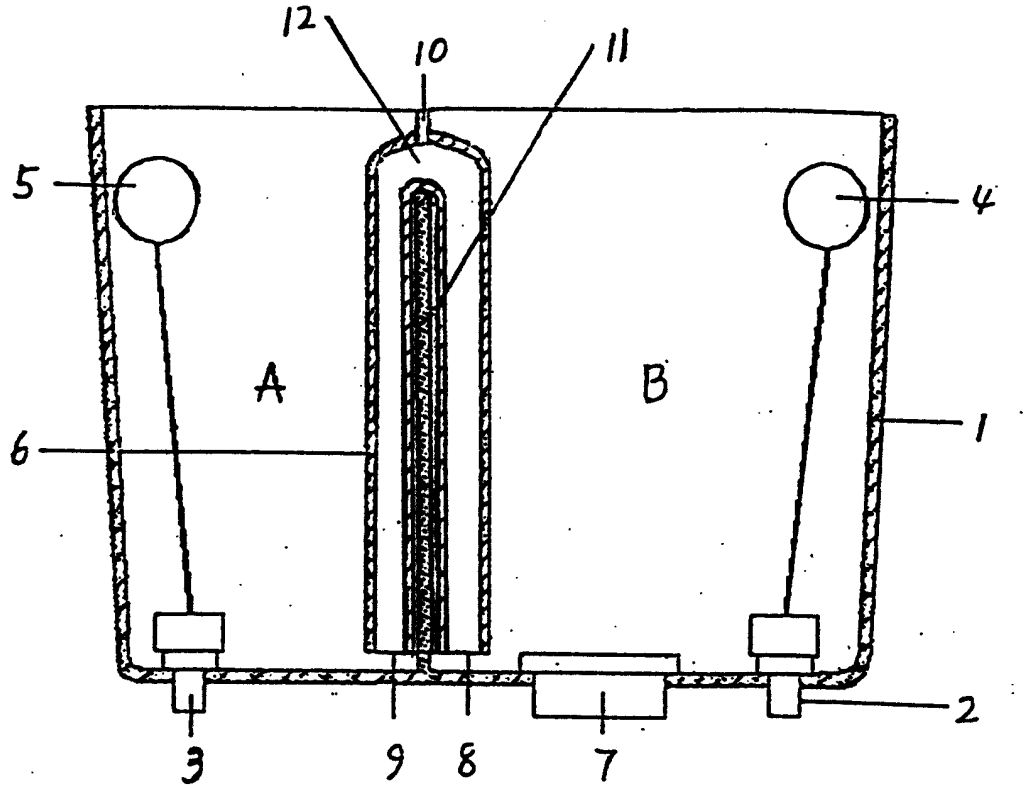


图1

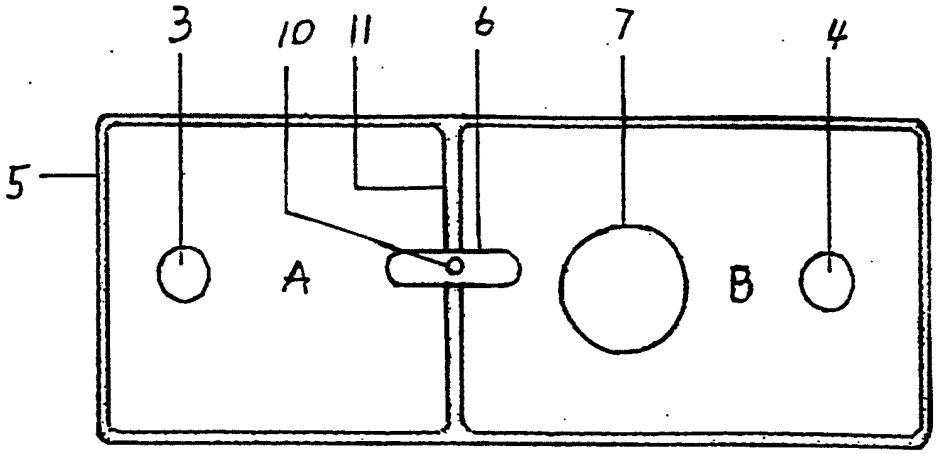


图2

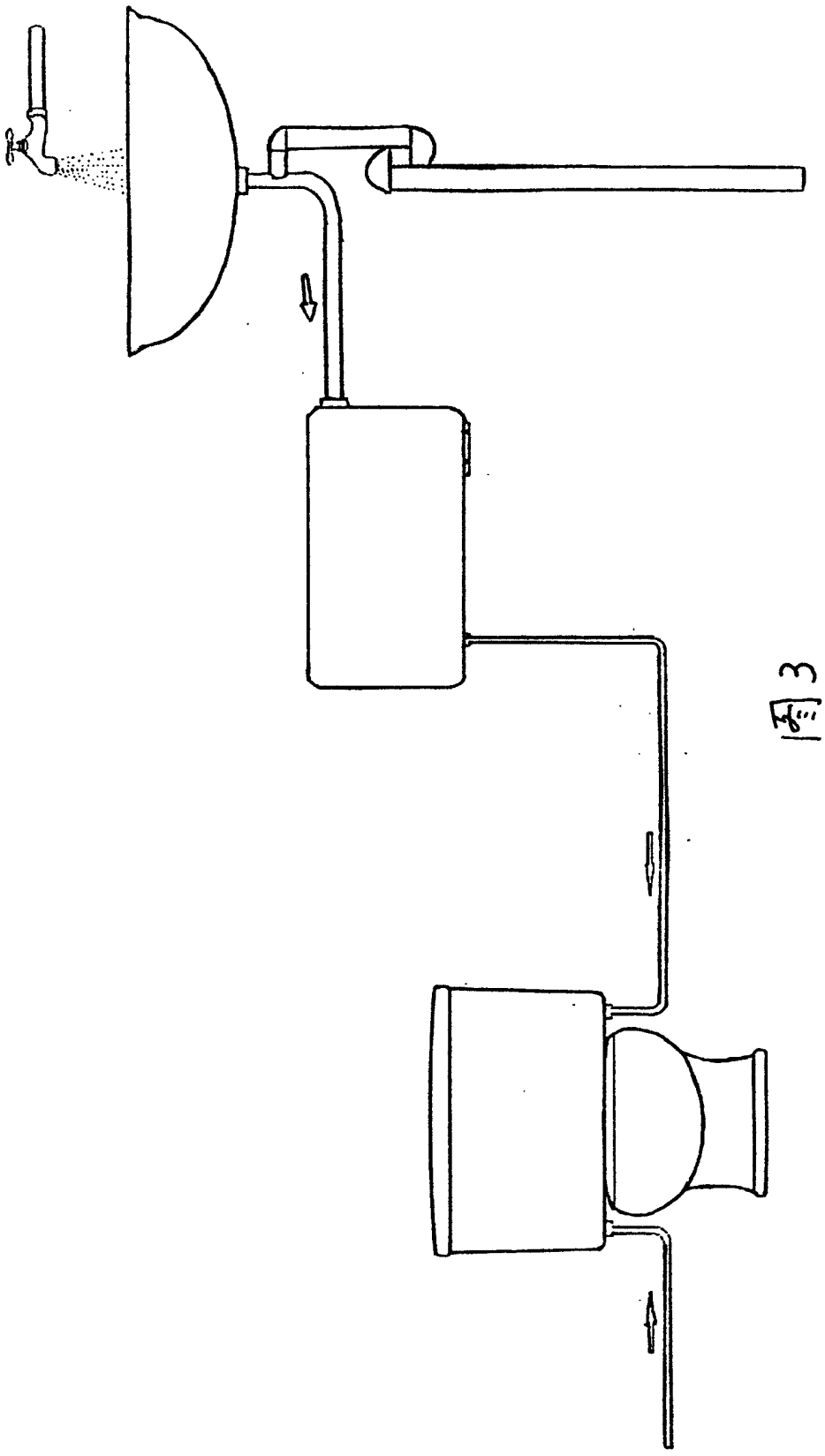


图3