

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

E03C 1/01

E03C 1/12 E03B 11/02

E03D 1/24



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 200420030898.9

[45] 授权公告日 2005 年 3 月 2 日

[11] 授权公告号 CN 2682108Y

[22] 申请日 2004.3.22

[21] 申请号 200420030898.9

[73] 专利权人 潘振利

地址 116011 辽宁省大连市中山区安阳街 11
号铁道工会招街所

[72] 设计人 潘振利

[74] 专利代理机构 大连非凡专利事务所

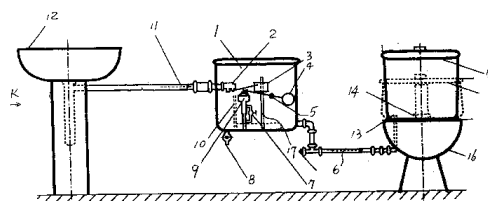
代理人 闪红霞

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称 节水冲便装置

[57] 摘要

本实用新型公开了一种节水冲便装置，它包括蓄水箱 1，在蓄水箱 1 内装有与自来水管路相接的调节阀 9 和与调节阀 9 相配的浮球 4，蓄水箱 1 接有进水管 11，进水管 11 的内端头接有与浮子 3 相配的回止阀 2，蓄水箱 1 的底部接有连通管 6 和排污阀 8，所述的调节阀的结构为：下阀体 33 内设有阀杆 34，阀杆 34 上固定有上阀芯 32 和下阀芯 35 与下阀体 33 的内侧相配形成上水间隙 36、39，与下阀体 33 相接的上阀体 38 上设有出水口 30 并接上盖 29，上阀体 38 与上盖 29 之间设有密封垫 28，阀杆 34 的上端与杠杆 27 的一端相配，下阀体 33 内装有向上方推动阀杆 34 的弹簧 42，在下阀体 33 上位于上阀芯 32 与下阀芯 35 之间设旁通管 37 和旁通阀 7 并与下阀体 33 的底部进水管 44 连通，具有节约用水的优点。



1、 一种节水冲便装置，它包括蓄水箱[1]，在蓄水箱[1]内装有与自来水管路相接的调节阀[9]和与调节阀[9]相配的浮球[4]，其特征在于：蓄水箱[1]接有进水管[11]，进水管[11]的内端头接有与浮子[3]相配的回止阀[2]，蓄水箱[1]的底部接有连通管[6]和排污阀[8]，所述的调节阀为多功能调节阀，结构为：下阀体[33]内设有阀杆[34]，阀杆[34]上固定有上阀芯[32]和下阀芯[35]与下阀体[33]的内侧相配形成上水间隙[36、39]，与下阀体[33]相接的上阀体[38]上设有出水口[30]并接上盖[29]，上阀体[38]与上盖[29]之间设有密封垫[28]，阀杆[34]的上端与杠杆[27]的一端相配，下阀体[33]内装有向上方推动阀杆[34]的弹簧[42]，在下阀体[33]上位于上阀芯[32]与下阀芯[35]之间接旁通管[37]和旁通阀[7]并与下阀体[33]的底部进水管[44]连通。

2、 根据权利要求1所述的节水冲便装置，其特征在于：所述的进水管[11]接截止阀[21]的出水口[22]，截止阀[21]接洗面盆[12]的下水管道[20]，在下水管道[20]上位于截止阀[21]的接口下方装有下水截止阀[19]，在下水截止阀[19]的下方与截止阀[21]的接口上方之间接有溢水管[18]。

3、 根据权利要求1所述的节水冲便装置，其特征在于：所述的蓄水箱[1]内设有滤网[10]。

节水冲便装置

技术领域：

本实用新型涉及一种节水装置，特别是一种节水冲便装置，主要用于家庭、办公室或其他公共场合，可将洗面、洗手等所产生的污水储存用于冲便。

背景技术：

现有的冲便装置结构是：有一个水箱，在水箱内固定一个与浮球相配的调节阀，调节阀的底部接口通过水箱底部伸出与自来水管相接，自来水可通过调节阀进入水箱内，水箱内水面上升使浮球升高，达到一定高度时，通过浮球带动的杠杆关闭调节阀，停止了向水箱内供水，冲便时，压开水箱底部的冲水阀门，水箱内的水可冲向便池，此时浮球下降，再次向水箱内供水。这种结构的冲便装置所使用的全部是清洁的自来水，每天都需要消耗大量的自来水，尤其是在用水紧张的地区，这种结构的冲便装置不太适合使用，在消耗大量的清洁自来水的同时也增加了用户的生活成本，在洗面或洗手时所产生的废水也不能二次使用（冲便），不利于节约用水。

发明内容：

本实用新型的目的是提供一种将洗手洗面等日常生活中所产生的污水储存用于冲便的节水冲便装置，在节约用水的同时又降低了生活成本，克服现有技术的不足。

本实用新型的技术解决方案是：一种节水冲便装置，它包括蓄水箱1，在蓄水箱1内装有与自来水管路相接的调节阀和与调节阀相配的浮球4，其特征在于：蓄水箱1接有进水管11，进水管11的内端头接有与浮子3相配的回止阀2，蓄水箱1的底部接有连通管6和排污阀8，所述的调节阀为多功能调节阀，结构为：下阀体33内设有阀杆34，阀杆34上固定有上阀芯32和下阀芯35与下阀体33的内侧相配形成上水间隙36、39，与下阀体33相接的上阀体38上设有出水口30并接上盖29，上阀体38与上盖29之间设有密封垫28，阀杆34的上端与杠杆27的一端相配，下阀体33内装有向上方推动阀杆34的弹簧42，在下阀体33上位于上阀芯32与下阀芯35之间接旁通管37和旁通阀7并与下阀体33

的底部进水管 44 连通。

所述的进水管 11 接截止阀 21 的出水口 22，截止阀 21 接洗面盆 12 的下、水管道 20，在下水管道 20 上位于截止阀 21 的接口下方装有下水截止阀 19，在下水截止阀 19 的下方与截止阀 21 的接口上方之间接有溢水管 18。

所述的蓄水箱 1 内设有滤网 10。

本实用新型与现有技术相比具有节约用水的优点，可将日常生活中洗面洗手等生活用废水留存用于冲便，整套装置安装后就冲便而言，可节省 70—100% 的清洁自来水。制作时本装置可采用防腐的工程塑料，可解决 PH 值较高的废水对部件的腐蚀，保证本装置具有较长的使用寿命。由于本装置的大部分部件安装在箱体内，从整体的外观造型上看，对安装的场所（多安装于卫生间）并不产生影响，在色彩方面可根据个人的爱好选择，并与周围的环境色彩搭配，还能达到一定的装饰效果。本装置还可根据用户的需要自行选择是否使用生活污水冲便，也可调整到全部使用自来水冲便状态，使用方便。

附图说明：

图 1 是本实用新型具体实施方式的整体结构示意图；

图 2 是图 1 所示的 K 向示意图；

图 3 是图 1 所示的多功能调节阀 9 的结构示意图。

具体实施方式：

如图所示：1 为蓄水箱，采用工程（ABS）塑料注塑成型，其上方设有上盖。在蓄水箱 1 内装有与自来水管路相接的调节阀和与调节阀相配的浮球 4，浮球 4 接在杠杆 27 的一端，杠杆 27 轴联接在调节阀上盖上，杠杆 27 的另一端与调节阀内的阀杆上端相配，在杠杆 27 的中部设有一个联接轴 5 用于调整浮球 4 的高度。上述的结构与现有技术中的结构相同。蓄水箱 1 的侧边接有进水管 11，进水管 11 的内端头接有与浮子 3 相配的回止阀 2，回止阀 2 可选用现有的专用于冲便水箱上的回止阀，回止阀 2 通过连杆接在浮子 3 上，浮子 3 套装在浮子导杆 17 上，浮子 3 可随水面的高度变化。如果自进水管 11 向蓄水箱 1 内进水，当水面达到回止阀 2 的水平高度时，通过连杆使回止阀 2 关闭。蓄水箱 1 的底部接有连通管 6 和排污阀 8。

所述的调节阀为多功能调节阀，即图 1 中所示的多功能调节阀 9。多功能调节阀 9 的结构为：有一个管状下阀体 33，在下阀体 33 内设有阀杆 34，阀杆 34 上固定有上阀芯 32 和下阀芯 35 与下阀体 33 的内侧相配形成上水间隙 36、39，

上阀芯 32 和下阀芯 35 均通过螺母与阀杆 34 固定联接。与下阀体 33 螺纹联接有上阀体 38，两者之间装有密封垫 31。上阀体 38 的圆周上设有均匀分布的出水口 30。上阀体 38 的上方螺纹联接有上盖 29，在上阀体 38 与上盖 29 之间设有密封垫 28，密封垫 28 上方位于上盖 29 的中心孔处设有顶杆 48，顶杆 48 的上端与杠杆 27 的端头相接触配合，下端位于密封垫 28 的上方并顶靠在密封垫 28 上，阀杆 34 的上端位于密封垫 28 的下方并顶靠在密封垫 28 上，顶杆 48 可通过密封垫 28 顶压在阀杆 34 的上端。密封垫 28 与上盖 29 之间留有间隙，提供给阀杆 34 向上顶起的空间。

下阀体 33 内位于阀杆 34 上套装有向上方推动阀杆 34 的弹簧 42，下阀体 33 的底端螺纹联接有阀体连接管 44，下阀体 33 与阀体连接管 44 之间设有垫圈 43。在下阀体 33 的侧边上位于上阀芯 32 与下阀芯 35 之间接旁通管 37 和旁通阀 7 并与底部的阀体连接管 44 连通。通过螺母 46 和垫 45 将多功能阀 9 固定在蓄水箱 1 内，底部的进水口 47 与自来水管相接。

所述的蓄水箱 1 内设有滤网 10，自进水管 11、回止阀 2 进入蓄水箱 1 内的水可先进入滤网 10 的一侧，所述的排污阀 8 设在该处的蓄水箱 1 的底部。水经过滤网 10 过滤后才可进入滤网 10 的另一侧。

安装时，将蓄水箱 1 固定在卫生间洗面盆 12 的侧面，洗面盆 12 的中心下水孔接下水管道 20。截止阀 21 接下水管道 20 上，进水管 11 接截止阀 21 的出水口 22，在下水管道 20 上位于截止阀 21 的接口下方装有下水截止阀 19，在下水截止阀 19 的下方与截止阀 21 的接口上方之间下水管道 20 的侧边接有溢水管 18。

位于蓄水箱 1 底部侧边的连通管 6 与座便器 16 后方的冲便水箱 15 相接，进水口 13 和冲便阀 14 位于冲便水箱 15 的底部，该部分结构与现有技术相同。

使用过程如下：首先关闭下水截止阀 19 和旁通阀 7，打开截止阀 21。使用洗面盆 12 所产生的污水在向下排的时候，由于下水截止阀 19 关闭，不能通入下水管道 20，而经截止阀 21、进水管 11、回止阀 2 进入蓄水箱 1 内，经滤网 10 过滤后再通过连通管 6 进入冲便水箱 15 内备用。滤网 10 侧边产生的杂质，在一段时间后可利用排污阀 8 排放。蓄水箱 1 内的污水水面上升与回止阀 2 水平时，浮子 3 随之上升，自动关闭回止阀 2，此时产生的污水不再进入蓄水箱 1 内，而是由溢水管 18 排入下水管道 20。如果冲便水箱 15 的位置较高，可由浮球 4 带动杠杆 27 转动下压阀杆 34，下阀芯 35 下移，使上水间隙 39 打开，自来

水自进水口 47、上水间隙 39、36、出水口 30 进入蓄水箱 1 内补充，随着浮球 4 的上升上水间隙 36 在渐渐关闭，当浮球 4 上升到调定位置时，上阀芯 32 下移使上水间隙 36 完全关闭，停止自来水注入。进入蓄水箱 1、冲便水箱 15 内的污水及少部分自来水可存放其内，以备冲便。如果操作手动冲便阀 14 向便池 16 内冲水，蓄水箱 1、冲便水箱 15 内的水面下降，浮子 3、浮球 4 下降，再重复上述过程，向蓄水箱 1、冲便水箱 15 内注水。根据用户的需要，如果打开下水截止阀 19，洗面盆 12 内的污水可直接进入下水管道 20 排放，这时打开旁通阀 7 可全部使用自来水冲便，与现有技术中的调节阀作用相同。根据冲便水箱 15 安装的高度不同，可通过联接轴 5 随意调节浮球 4 高度位置，以保证进入箱体内的水量。

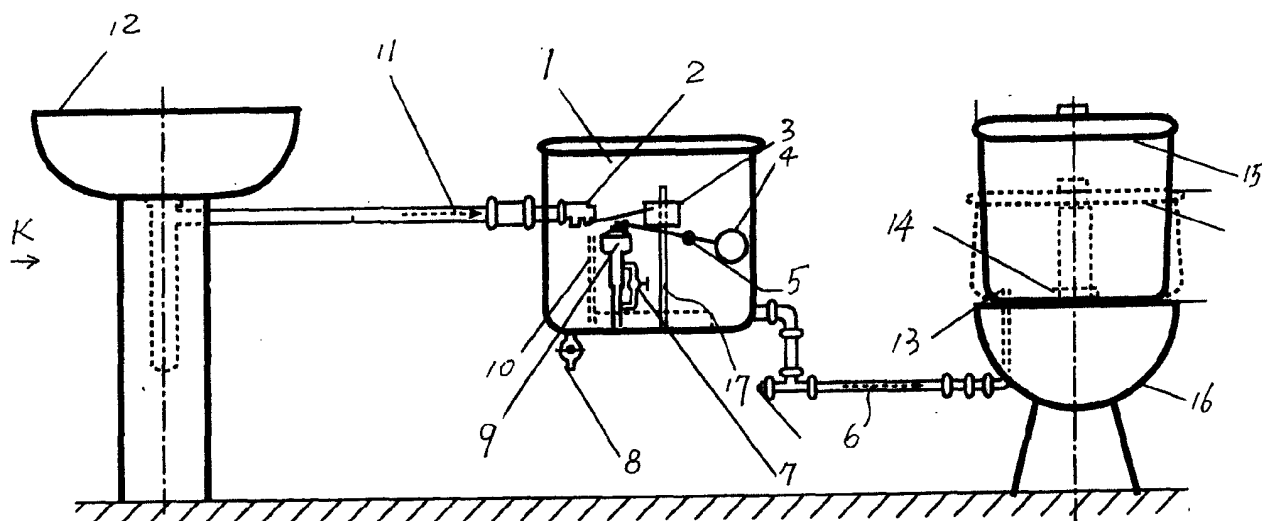


图 1

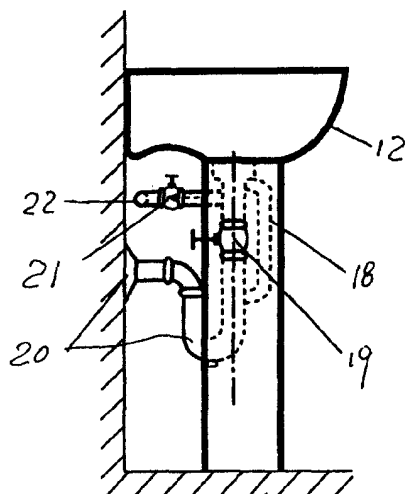


图 2

