



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203866918 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 08

(21) 申请号 201420307450. 0

(22) 申请日 2014. 06. 11

(73) 专利权人 贵州师范大学

地址 550001 贵阳市宝山北路 116 号

(72) 发明人 邓静 王士强 郑继明 陈忠超

李其艳 谢海波 江锋 李军

穆记永 蒋文表 刘安政 李土坤

(74) 专利代理机构 贵阳东圣专利商标事务有限公司 52002

代理人 兰艳文

(51) Int. Cl.

E03C 1/12(2006. 01)

E03C 1/01(2006. 01)

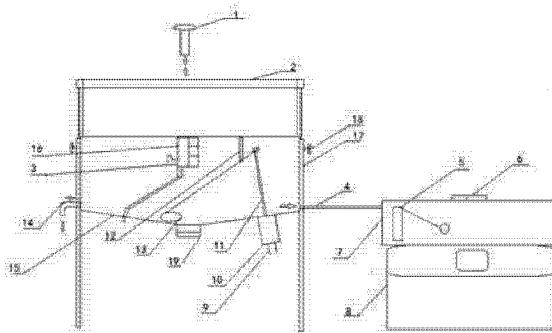
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

自动节水装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动节水装置，包括水槽(2)、储水箱(15)、马桶水箱(7)、水龙头(1)和马桶桶身(8)，其特征在于：水槽(2)通过净污水双重过滤阀(16)与储水箱(15)相连，储水箱(15)通过连接水管(4)与马桶水箱(7)相连，上升关闭式进水阀(10)与自来水管(9)相连；上升关闭式进水阀(10)包括升关闭式进水阀阀体(28)、进水口(29)、阀芯固定框(31)、进水阀阀芯(30)、阀芯连杆(11)和通水孔(32)。本实用新型实用性强，经济实惠，绿色环保，结构巧妙，使用方便。



1. 一种自动节水装置,包括水槽(2)、储水箱(15)、马桶水箱(7)、水龙头(1)和马桶桶身(8),其特征在于:水槽(2)通过净污水双重过滤阀(16)与储水箱(15)相连,储水箱(15)通过连接水管(4)与马桶水箱(7)相连,上升关闭式进水阀(10)与自来水管(9)相连;上升关闭式进水阀(10)包括升关闭式进水阀阀体(28)、进水口(29)、阀芯固定框(31)、进水阀阀芯(30)、阀芯连杆(11)和通水孔(32)。

2. 如权利要求1所述的自动节水装置,其特征在于:所述储水箱(15)下部设有沉降池端盖(19)和废水水龙头(14),储水箱(15)内有沉降池端盖(19)、浮标(13)和浮标支撑架(12)。

3. 如权利要求1所述的自动节水装置,其特征在于:所述净污水双重过滤阀(16)包括净污水双重过滤阀阀体(20)、净污水换向片(22)、阀芯(25)、污水排水管接口(24)、溢流阀(3),净污水双重过滤阀阀体(20)有两个卡槽卡槽A(21)和卡槽B(23),卡槽A(21)和卡槽B(23)各装一个致密度不同的阀芯(25),阀芯(25)包括阀芯支撑架(26)和过滤网(27)。

4. 如权利要求1所述的自动节水装置,其特征在于:所述马桶水箱(7)上部有马桶水箱放水按钮(6),内有马桶水箱进水阀(5)。

5. 如权利要求1-4之一所述的自动节水装置,其特征在于:水槽(2)、储水箱(15)由升降杆(17)支撑,升降杆(17)有定位销(18)。

自动节水装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于节水技术领域,具体的涉及一种自动节水装置。

背景技术

[0002] 目前,我国是个极其缺水的国家。现在大家都在提倡节水,人们设计了多种节水装置,2014年3月12日中国专利公开了“一种卫生间节水装置”,专利号“201210296423.3”,当用水少的时候,储水箱中的水较少或者没有,在便器水箱中的水用完后无法得到补充。2013年8月13日中国专利公开了一种“家用节水装置”,专利号“201310328152.X”,将用过的水通过泵抽到储水罐中,有电力消耗。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足提供一种自动节水装置,适合普通家庭,结构简单,使用方便,能有效地起到节水的作用,经济实惠,绿色环保。

[0004] 本实用新型的目的及解决其主要技术问题是采用以下技术方案来实现的:一种自动节水装置,包括水槽、储水箱、马桶水箱、水龙头和马桶桶身;水槽通过净污水双重过滤阀与储水箱相连,储水箱通过连接水管与马桶水箱相连,上升关闭式进水阀与自来水管相连;上升关闭式进水阀包括升关闭式进水阀阀体、进水口、阀芯固定框、进水阀阀芯、阀芯连杆和通水孔。

[0005] 所述的自动节水装置,其中:所述储水箱下部设有沉降池端盖和废水水龙头,储水箱内有沉降池端盖、浮标和浮标支撑架。

[0006] 所述的自动节水装置,其中:所述净污水双重过滤阀包括净污水双重过滤阀阀体、净污水换向片、阀芯、污水排水管接口、溢流阀,净污水双重过滤阀阀体有两个卡槽卡槽A和卡槽B,卡槽A和卡槽B各装一个致密度不同的阀芯,阀芯包括阀芯支撑架和过滤网。

[0007] 所述的自动节水装置,其中:所述马桶水箱上部有马桶水箱放水按钮,内有马桶水箱进水阀。

[0008] 所述的自动节水装置,其中:水槽、储水箱由升降杆支撑,升降杆有定位销。

[0009] 本实用新型工作原理:

[0010] 初始状态:马桶水箱满水,水槽下面的储水箱满水,上升关闭式进水阀关闭;

[0011] 工作状态:

[0012] 一、洗手用水多的情况下:

[0013] 1、按下冲水按钮,水流出,此时上升关闭式进水阀关闭,由于连通作用,储水箱中的水通过连接水管补充到马桶水箱,此时储水箱中水位处于一定高度,使得上升关闭式进水阀保持关闭状态;

[0014] 2、在水槽里洗手,将水接在储水箱里,恢复到最高水位,之后再用水,多余的水通过储水箱溢流阀流出,下次马桶冲水后在储水箱中留一定量的水,使得上升关闭式进水阀保持关闭状态;

[0015] 二、用水少的情况下：

[0016] 1、按下冲水按钮，水流出，此时上升关闭式进水阀关闭，由于连通作用，储水箱中的水通过连接水管补充到马桶水箱，此时储水箱中水位处于一定高度，使得上升关闭式进水阀保持关闭状态；

[0017] 2、洗手用水少，储水箱的水得不到补充，水位很低，不够补充马桶水箱，但是由于连通作用，再次按下马桶冲水按钮后，用完马桶水箱里的水，此时储水箱里的水流过来补充，直到储水箱里的水放完，上升关闭式进水阀打开，水从下面流上来，进入储水箱，紧接着补充马桶水箱；

[0018] 3、洗手用水增多，储水箱水箱水位升高，上升关闭式进水阀关闭，又开始循环用水多的情况。

[0019] 马桶水箱补充水时自动切换洗手用水和自来水的原理：

[0020] 当水位高的时候，上升关闭式进水阀处于关闭状态，由于连通原理，马桶水箱里的水由洗手用水补充；当水位低的时候，上升关闭式进水阀处于打开状态，自来水流到储水箱，紧接着补充到马桶水箱。

[0021] 本实用新型与现有技术相比具有明显的优点和有益效果。由以上技术方案可知，本实用新型具有以下特点：

[0022] 1、马桶水箱补充水时自动切换洗手用水和自来水。

[0023] 2、储水箱上面设有溢流阀，当储水箱中的水达到设定水位时，开通过溢流阀排出，储水箱下面设有水龙头，可以随时使用储水箱中的水。

[0024] 3、净污水双重过滤阀通过两个致密程度不同阀芯可以达到更好的过滤效果，上面的净污水换向片可以自由切换模式以保证流到储水箱里的水是比较干净的水。

附图说明

[0025] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0026] 图 2 是本实用新型净污水双重过滤阀阀体结构示意图；

[0027] 图 3 是本实用新型净污水双重过滤阀阀芯结构示意图；

[0028] 图 4 是本实用新型上升关闭式进水阀结构示意图。

[0029] 图中标记：1、水龙头；2、水槽；3、溢流阀；4、连接水管；5、马桶水箱进水阀；6、马桶水箱放水按钮；7、马桶水箱；8、马桶桶身；9、自来水管；10、上升关闭式进水阀；11、阀芯连杆；12、支撑架；13、浮标；14、废水水龙头；15、储水箱；16、净污水双重过滤阀；17、升降杆；18、定位销；19、沉降池端盖；20、净污水双重过滤阀阀体；21、卡槽 A；22、净污水换向片；23、卡槽 B；24、污水排水管接口；25、阀芯；26、阀芯支撑架；27、过滤网；28、上升关闭式进水阀阀体；29、进水口；30、进水阀阀芯；31、阀芯固定框；32、通水孔。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图和较佳实施例，对依据本实用新型提出的自动节水装置具体实施方式、特征及其功效，详细说明如后。

[0031] 参见图 1-4，一种自动节水装置，包括水槽 2、储水箱 15、马桶水箱 7、水龙头 1 和马桶桶身 8；水槽 2 通过净污水双重过滤阀 16 与储水箱 15 相连，储水箱 15 通过连接水管 4 与

马桶水箱 7 相连,上升关闭式进水阀 10 与自来水管 9 相连;上升关闭式进水阀 10 包括升关闭式进水阀阀体 28、进水口 29、阀芯固定框 31、进水阀阀芯 30、阀芯连杆 11 和通水孔 32。

[0032] 所述的自动节水装置,其中:所述储水箱 15 下部设有沉降池端盖 19 和废水水龙头 14,储水箱 15 内有沉降池端盖 19、浮标 13 和浮标支撑架 12。

[0033] 所述的自动节水装置,其中:所述净污水双重过滤阀 16 包括净污水双重过滤阀阀体 20、净污水换向片 22、阀芯 25、污水排水管接口 24、溢流阀 3,净污水双重过滤阀阀体 20 有两个卡槽 A21 和卡槽 B23,卡槽 A21 和卡槽 B23 各装一个致密度不同的阀芯 25,阀芯 25 包括阀芯支撑架 26 和过滤网 27。

[0034] 所述的自动节水装置,其中:所述马桶水箱 7 上部有马桶水箱放水按钮 6,内有马桶水箱进水阀 5。

[0035] 所述的自动节水装置,其中:水槽 2、储水箱 15 由升降杆 17 支撑,升降杆 17 有定位销 18。

[0036] 本实用新型马桶水箱补充水时自动切换洗手用水和自来水;储水箱上面设有溢流阀,当储水箱中的水达到设定水位时,开通过溢流阀排出,储水箱下面设有水龙头,可以随时使用储水箱中的水;净污水双重过滤阀通过两个致密程度不同阀芯可以达到更好的过滤效果,上面的净污水换向片可以自由切换模式以保证流到储水箱里的水是比较干净的水。

[0037] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,任何未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

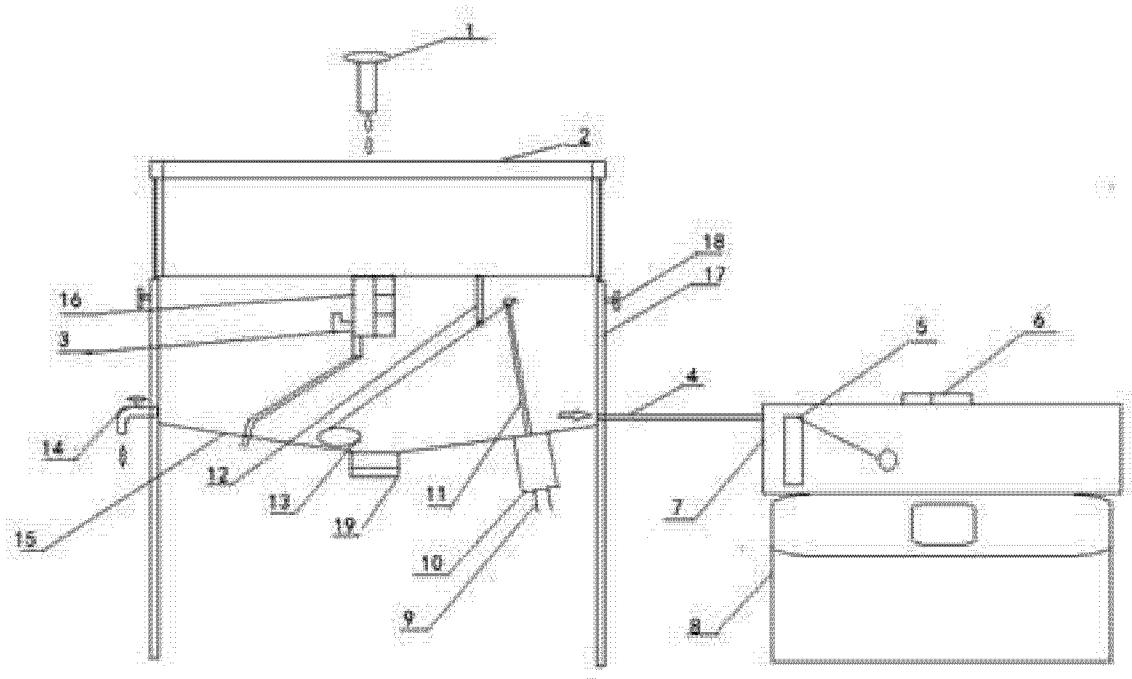


图 1

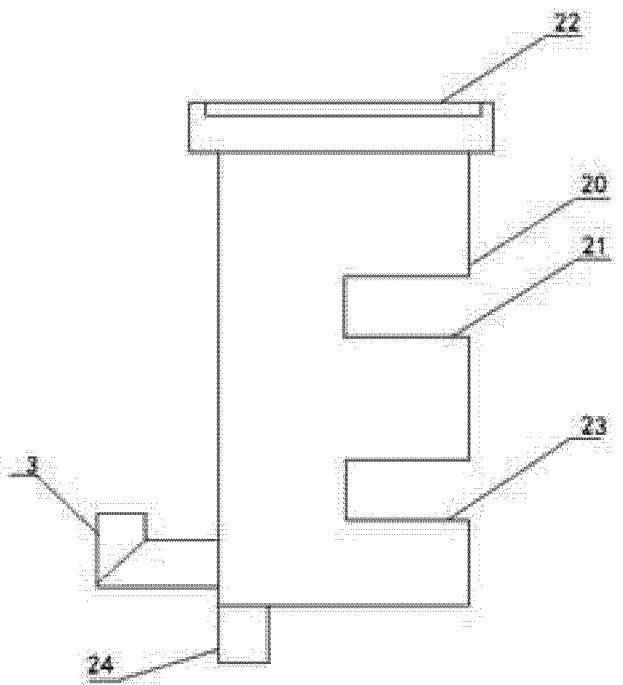


图 2

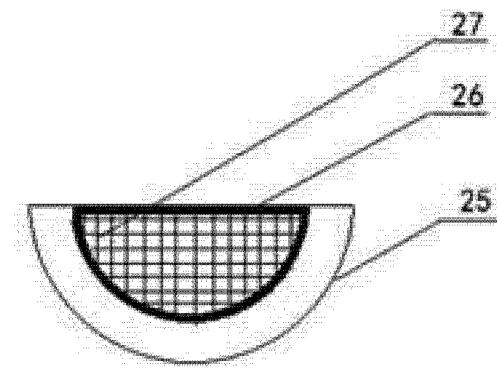


图 3

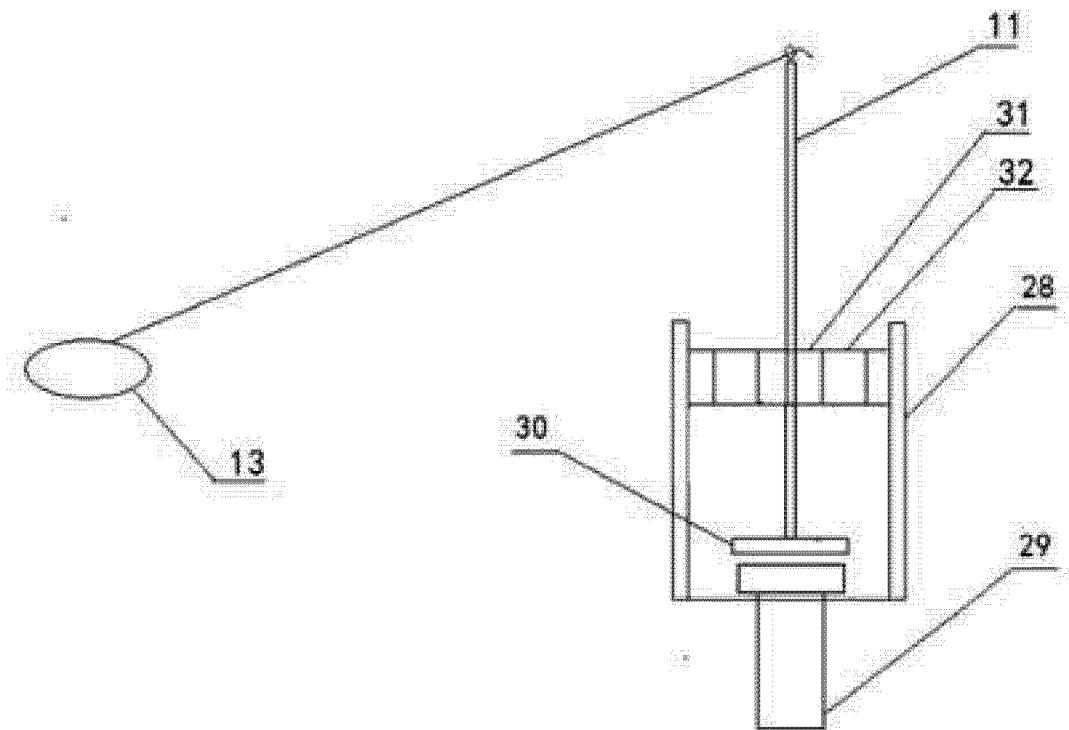


图 4