



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102852199 B

(45) 授权公告日 2014. 07. 09

(21) 申请号 201210317893. 3

(22) 申请日 2012. 08. 31

(73) 专利权人 柳州市京阳节能科技研发有限公司

地址 545006 广西壮族自治区柳州市高新一路 15 号科技工业苑 7 层 717 号

(72) 发明人 韦战

(74) 专利代理机构 广西南宁明智专利商标代理有限公司 45106

代理人 黎明天

(51) Int. Cl.

E03C 1/12 (2006. 01)

E03C 1/14 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 1986983 A, 2007. 06. 27, 说明书第 2 页具体实施方式及附图.

JP 2003239331 A, 2003. 08. 27, 全文.

FR 2384072 A1, 1978. 11. 17, 全文.

JP 2006207241 A, 2006. 08. 10, 全文.

CN 1746440 A, 2006. 03. 15, 全文.

CN 2570329 Y, 2003. 09. 03, 说明书第 1 页最后 1 段至第 2 页第 2 段, 附图 1-2.

CN 201137179 Y, 2008. 10. 22, 全文.

审查员 李萍萍

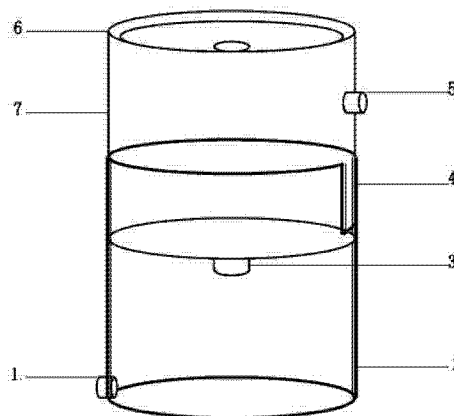
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

自动升降中水节用罐

(57) 摘要

本发明涉及一种自动升降中水节用罐, 其由主体、附件中的积水罐、置阀槽、洗手盆、升水罐、等构成、进水阀、渗水阀、排水阀等有机构成, 其中积水罐设置于升水罐外侧和底侧设有进水阀, 置阀槽开凿于积水罐上端口一侧, 洗手盆设置于升水罐上端口中和盆底设有过滤泄水阀, 升水罐设置于积水罐内侧和上端与洗手盆外侧连接及下侧、侧边分别与渗水阀、排水阀连通, 进水阀连通于积水罐一侧, 渗水阀连通于升水罐下侧, 排水阀连通于升水罐一侧。积水罐内侧和升水罐外侧分别对称设有凹槽和凸坎。因此, 本发明技术结构精巧、性能优越简捷、自动多能广用、高效节能环保、安用可靠便利、制用成本低和推广使用综合效益高。



1. 一种自动升降中水节用罐,其特征在于:所述自动升降中水节用罐包括主体、附件二个部分;

所述主体包括积水罐(2)、置阀槽(4)、洗手盆(6)、升水罐(7),所述积水罐(2)设置于升水罐(7)外侧和底侧设有进水阀(1),所述置阀槽(4)开凿于积水罐(2)上端口一侧,积水罐(2)内侧和升水罐(7)外侧分别对称设有凹槽和凸坎,且凸坎可在凹槽中上下滑动;所述洗手盆(6)设置于升水罐(7)上端口中和盆底设有过滤泄水阀,所述升水罐(7)设置于积水罐(2)内侧和上端与洗手盆(6)外侧连接及下侧、侧边分别与渗水阀(3)、排水阀(5)连通;

所述附件包括进水阀(1)、渗水阀(3)、排水阀(5),所述进水阀(1)连通于积水罐(2)一侧,所述渗水阀(3)连通于升水罐(7)下侧,所述排水阀(5)连通于升水罐(7)一侧。

2. 如权利要求1所述的自动升降中水节用罐,其特征在于:所述进水阀(1)、渗水阀(3)、排水阀(5)和洗手盆(6)中的泄水阀均为止回阀。

自动升降中水节用罐

技术领域

[0001] 本发明涉及一种节水装置,特别是一种自动升降中水节用罐。

背景技术

[0002] 由于考虑到社会各项事业发展应与环境资源保护同步进行而大力倡导综合节能、降污减排、降耗增效,因此对被喻为生命之源的水资源保护变得日趋重要,人们在保护水资源的同时除了减少对水资源的污染和滥采外,科学合理用水与中(污)水收集处理利用以提高综合节水率亦尤为重要。目前,城乡众多家庭、单位、宾馆、学校、厂矿卫生间和公厕的洗用及淋浴中水,因中水水位太低又无人工专用和半自动与自动设置来进行收集与提升水位及有效利用,故大都将可用和有价值的中水直接排入地漏和污水管中白白浪费掉,造成极大的水资源和经济浪费及全社会整体用水浪费与成本加大,且增加了污水排量与污水处理厂处理量并加重水质环境污染等,直接影响国家综合节能经济效益和社会效益的进一步提高与发展。为此,极有必要发明一种综合技术性能优越和回收处理利用低位中水效率极高的自动升降中水节用罐。

发明内容

[0003] 本发明的目的是针对现有技术缺陷和实际问题与需要,提供一种技术结构精巧、性能优越简捷、自动多能广用、高效节能环保、安用可靠便利、制用成本低和综合性价比高的自动升降中水节用罐。

[0004] 本发明为实现上述目的所采用的技术方案是:

[0005] 一种自动升降中水节用罐,其特征在于,该节用罐包括主体、附件二个部分。

[0006] 所述主体包括积水罐、置阀槽、洗手盆、升水罐,所述积水罐设置于升水罐外侧和底侧设有进水阀,所述置阀槽开凿于积水罐上端口一侧,所述洗手盆设置于升水罐上端口中和盆底设有过滤泄水阀,所述升水罐设置于积水罐内侧和上端与洗手盆外侧连接及下侧、侧边分别与渗水阀、排水阀连通。

[0007] 所述附件包括进水阀、渗水阀、排水阀,所述进水阀连通于积水罐一侧,所述渗水阀连通于升水罐下侧,所述排水阀连通于升水罐一侧。

[0008] 其中所述积水罐内侧和升水罐外侧分别对称设有凹槽和凸坎,且凸坎可在凹槽中上下滑动。

[0009] 其中所述进水阀、渗水阀、排水阀和洗手盆中的泄水阀均为止回阀。

[0010] 由于采取上述技术结构,本发明具有如下有益效果:

[0011] 本发明自动升降中水节用罐,由于将主体、附件二个部分中的积水罐、置阀槽、洗手盆、升水罐、进水阀、渗水阀、排水阀等进行有机设置,其中积水罐可积存中水和上浮升水罐,置阀槽可置放排水阀,洗手盆可接用自来水并将用过的中水及外部中水导入升水罐内,升水罐可接收洗手盆所下泄中水和积水罐通过渗水阀所渗注入的中水,并浮升中水和通过排水阀排供中水,进水阀可将中水注入积水罐内,渗水阀可将积水罐内的中水渗注入升水

罐内,排水阀可将升水罐内的中水向末端所用中水器具排放,且积水罐内侧和升水罐外侧分别对称设有凹槽和凸坎,以限制升水罐凸坎在凹槽中上下滑动。其推广使用综合节水降耗增效可达 90% 以上,并可相对降污减排 90% 以上。因此,本发明技术结构精巧、性能优越简捷、自动多能广用、高效节能环保、安用可靠便利、制用成本极低和综合性价比高,其使用经济效益和社会效益明显。

[0012] 下面结合附图和实施例对本发明自动升降中水节用罐作进一步说明。

附图说明

[0013] 图 1 是本发明自动升降中水节用罐的上升结构示意图。

[0014] 图 2 是本发明自动升降中水节用罐的回降结构示意图。

[0015] 主要元件标号说明:

[0016] 1- 进水阀,2- 积水罐,3- 渗水阀,4- 置阀槽,5- 排水阀,6- 洗手盆,7- 升水罐。

具体实施方式

[0017] 本发明自动升降中水节用罐,其包括主体、附件二个部分。

[0018] 所述主体包括积水罐 2、置阀槽 4、洗手盆 6、升水罐 7,所述积水罐设置于升水罐 7 外侧和底侧设有进水阀 1,其作用是积存中水和上浮升水罐 7,所述置阀槽 4 开凿于积水罐 2 上端口一侧,其作用是置放排水阀 5,所述洗手盆 6 设置于升水罐 7 上端口中和盆底设有过滤泄水阀,其作用是接用自来水并将用过的中水及外部中水导入升水罐 7 内,所述升水罐 7 设置于积水罐 2 内侧和上端与洗手盆 6 外侧连接及下侧、侧边分别与渗水阀 3、排水阀 5 连通,其作用是接收洗手盆 6 所下泄中水和积水罐 2 通过渗水阀 3 所渗注入的中水,并浮升中水和通过排水阀 5 排供中水。

[0019] 所述附件包括进水阀 1、渗水阀 3、排水阀 5,所述进水阀 1 连通于积水罐 2 一侧,其作用是将中水注入积水罐 2 内,所述渗水阀 3 连通于升水罐 7 下侧,其作用是将积水罐 2 内的中水渗注入升水罐 7 内,所述排水阀 5 连通于升水罐 7 一侧,其作用是将升水罐 7 内的中水向末端所用中水器具排放。

[0020] 其中所述积水罐 2 内侧和升水罐 7 外侧分别对称设有凹槽和凸坎,且凸坎可在凹槽中上下滑动,以限制升水罐 7。

[0021] 其中所述进水阀 1、渗水阀 3、排水阀 5 和洗手盆 6 中的泄水阀均为止回阀。

[0022] 工作实例:

[0023] 将自动升降中水节用罐置于适当位置,并使洗手盆 6 正好处于外部自来水龙头下方,并将进水阀 1 与外部中水管连通,再将排水阀 5 与末端所用中水便器和其它用水器具连通。这时,如打开位于洗手盆 6 上方的自来水龙头用水时,中水即流入升水罐 7 内。同时,外部如有中水也通过进水阀 1 注入积水罐 2 内,且该中水会经渗水阀 3 逐步渗注入升水罐 7 内,当容积比升水罐 7 大的积水罐 2 中水达到一定积量时就产生较大浮力将升水罐 7 向上推升,即中水水位提升两倍以上。当需要用中水冲洗已接通的外部便器等用水器具时,打开排水阀 5 即可实现。当升水罐 7 内中水缺少时,其下侧渗水阀 3 会自动不断地进行渗注加水,而当积水罐 2 内缺少中水时,升水罐 7 会自动随水位下降和排水阀 5 亦随之回置于置阀槽 4 中。从而实现自动利用中水与节水降耗增效的目的。

[0024] 以上实施例仅为本发明的简要较佳实施例,本发明的技术结构性能并不限于上述实施例所列举的形式,凡在本发明的精神与原则和技术范畴内所作的任何修改及相似与等同替换等,均应包含在本发明的保护技术范畴内。

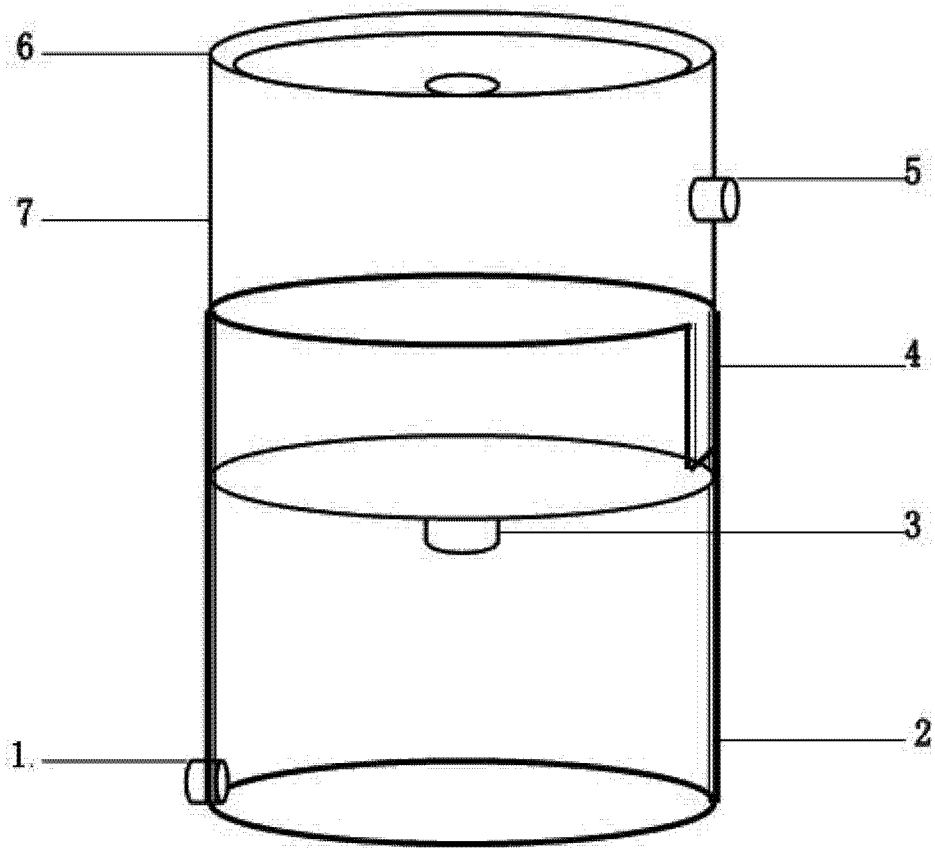


图 1

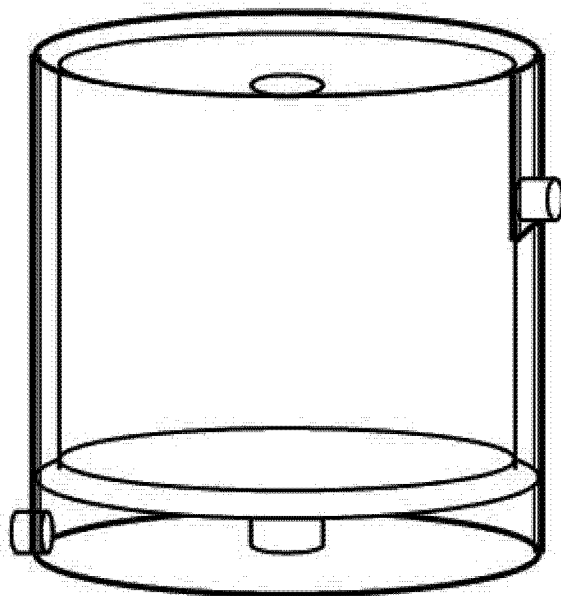


图 2