



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218814114 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 07

(21) 申请号 202223176627.1

E03D 5/01 (2006.01)

(22) 申请日 2022.11.29

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/56 (2006.01)

(73) 专利权人 山东寿光鲁清石化有限公司

地址 262716 山东省潍坊市寿光市羊口镇
寿光鲁清石化(新厂办公室)

(72) 发明人 王学清 王凯 马千鹏 雷利
侯晓伟

(74) 专利代理机构 山东华君知识产权代理有限
公司 37300

专利代理师 吕翠莲

(51) Int. Cl.

E03C 1/122 (2006.01)

E03B 1/04 (2006.01)

E03B 11/00 (2006.01)

E03D 1/00 (2006.01)

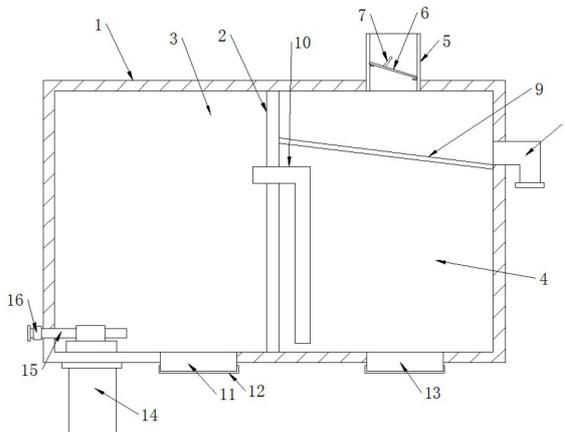
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

水资源节水装置

(57) 摘要

水资源节水装置,涉及节水装置技术领域,包括储水箱,储水箱内固接有分隔板,并通过分隔板将储水箱的内腔分为蓄水区域与进水区域,隔板上固接有将蓄水区域与进水区域相连通的连管,蓄水区域内设有增压泵,增压泵的出口端连接有出水管。本实用新型解决了传统技术中的储水箱对按压式马桶供水时,还需要手动对按压式马桶进行供水,操作繁琐,不便于控制进水量,造成水源浪费的现象;以及现有的储水箱在对污水收集使用时,污水中的杂质易堵塞储水箱的进入孔,使得污水易从储水箱漏出至外部,污染环境的问题。



1. 水资源节水装置,其特征在於:包括储水箱(1),所述储水箱(1)内固接有分隔板(2),并通过所述分隔板(2)将所述储水箱(1)的内腔分为蓄水区域(3)与进水区域(4),所述隔板上固接有将所述蓄水区域(3)与进水区域(4)相连通的连管(10),所述蓄水区域(3)内设有增压泵(14),所述增压泵(14)的出口端连接有出水管(15),

所述出水管(15)上设有与所述增压泵(14)电连接的水流开关(16),所述出水管(15)的出口端连接按压式马桶的自来水进水口。

2. 根据权利要求1所述的水资源节水装置,其特征在於:所述进水区域(4)的上端部设有进液筒(5),所述进液筒(5)内倾斜设有挡网(6)。

3. 根据权利要求2所述的水资源节水装置,其特征在於:所述挡网(6)的上表面还倾斜固接有支撑凸起部(7)。

4. 根据权利要求3所述的水资源节水装置,其特征在於:所述进水区域(4)靠近上端部的侧壁上固接有连通外界的溢流管(8)。

5. 根据权利要求4所述的水资源节水装置,其特征在於:所述进水区域(4)内还倾斜固接有滤网(9),所述滤网(9)处于下方的端部与所述溢流管(8)的下边沿相平齐。

6. 根据权利要求5所述的水资源节水装置,其特征在於:所述蓄水区域(3)的下端部固接有蓄水区排水筒(11),所述蓄水区排水筒(11)的下端部螺纹连接有封闭盖(12)。

7. 根据权利要求6所述的水资源节水装置,其特征在於:所述进水区域(4)的下端部固接有进水区排水筒(13),所述进水区排水筒(13)的下端部也螺纹连接有封闭盖(12)。

8. 根据权利要求7所述的水资源节水装置,其特征在於:所述连管(10)包括水平段以及竖直段,所述水平段靠近所述分隔板(2)的上端部,所述竖直段的下端部延伸至所述进水区域(4)靠近下端部的位置。

9. 根据权利要求8所述的水资源节水装置,其特征在於:所述增压泵(14)的泵体端固定于所述储水箱(1)的外底面上。

10. 根据权利要求9所述的水资源节水装置,其特征在於:所述进液筒(5)的相对侧壁上分别固接有限位凸起部,所述挡网(6)支撑于限位凸起部上。

水资源节水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及节水装置技术领域,具体涉及水资源节水装置。

背景技术

[0002] 人们一般将马桶的水箱与自来水管相连接,使用自来水管内的自来水对马桶进行冲洗,造成了水资源的浪费。

[0003] 日常生活中,人们的洗漱用水量较大;可以通过将洗漱用水收集至马桶的水箱中进行回收利用;而洗漱用水中通常含有大量杂质,直接将含有大量杂质的洗漱用水回收至马桶的水箱中,容易导致马桶水箱的堵塞。

[0004] 现有技术中公开了一个公开号为CN216428447U的专利,该方案包括洗浴池和蓄水箱,洗浴池底壁上设有过水孔,蓄水箱底壁上设有排水孔;洗浴池在过水孔处设置有过滤机构,过滤机构包括外侧壁与过水孔内壁抵靠在一起且两端开口的过滤筒,过滤筒下端面固定有过滤板,过滤板上均匀的设置有过滤孔;过滤筒内还设有安装杆,安装杆垂直固定在过滤板上,安装杆上均匀设有多个水平设置条形板。可以过滤洗浴用水,进而对洗浴用水回收利用;其中设置在过滤筒的内的条形板可以使头发丝缠绕在条形板,提升了过滤机构的过滤效果;可广泛应用于水资源回收利用领域。

[0005] 包括上述专利在内的现有装置随着使用,也逐渐暴露出了该技术的不足之处,主要表现在以下方面:

[0006] 第一,现有的储水箱对按压式马桶供水时,还需要手动对按压式马桶进行供水,操作繁琐,不便于控制进水量,造成水源浪费的现象。

[0007] 第二,现有的储水箱在对污水收集使用时,污水中的杂质易堵塞储水箱的进入孔,使得污水易从储水箱漏出至外部,污染使用环境。

[0008] 综上可知,现有技术在实际使用上显然存在不便与缺陷,所以有必要加以改进。

实用新型内容

[0009] 针对现有技术中的缺陷,本实用新型解决了传统技术中的储水箱对按压式马桶供水时,还需要手动对按压式马桶进行供水,操作繁琐,不便于控制进水量,造成水源浪费的现象;以及现有的储水箱在对污水收集使用时,污水中的杂质易堵塞储水箱的进入孔,使得污水易从储水箱漏出至外部,污染使用环境的问题。

[0010] 为解决上述问题,本实用新型提供如下技术方案:

[0011] 水资源节水装置,包括储水箱,所述储水箱内固接有分隔板,并通过所述分隔板将所述储水箱的内腔分为蓄水区域与进水区域,所述隔板上固接有将所述蓄水区域与进水区域相连通的连管,所述蓄水区域内设有增压泵,所述增压泵的出口端连接有出水管,

[0012] 所述出水管上设有与所述增压泵电连接的水流开关,所述出水管的出口端连接按压式马桶的自来水进水口。

[0013] 作为一种优化的方案,所述进水区域的上端部设有进液筒,所述进液筒内倾斜设

有挡网。

[0014] 作为一种优化的方案,所述挡网的上表面还倾斜固接有支撑凸起部。

[0015] 作为一种优化的方案,所述进水区域靠近上端部的侧壁上固接有连通外界的溢流管。

[0016] 作为一种优化的方案,所述进水区域内还倾斜固接有滤网,所述滤网处于下方的端部与所述溢流管的下边沿相平齐。

[0017] 作为一种优化的方案,所述蓄水区域的下端部固接有蓄水区排水筒,所述蓄水区排水筒的下端部螺纹连接有封闭盖。

[0018] 作为一种优化的方案,所述进水区域的下端部固接有进水区排水筒,所述进水区排水筒的下端部也螺纹连接有封闭盖。

[0019] 作为一种优化的方案,所述连管包括水平段以及竖直段,所述水平段靠近所述分隔板的上端部,所述竖直段的下端部延伸至所述进水区域靠近下端部的位置。

[0020] 作为一种优化的方案,所述增压泵的泵体端固定于所述储水箱的外底面上。

[0021] 作为一种优化的方案,所述进液筒的相对侧壁上分别固接有限位凸起部,所述挡网支撑于限位凸起部上。

[0022] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0023] 通过将洗手盆的下水管插入至进液筒内,实现将洗漱后的生活用水进行收集,当进水区域的水位上升超过连管后,水会沿着连管进入至蓄水区域内,进行收集;

[0024] 通过将增压泵的出口端利用出水管连接按压式马桶的自来水进水口,实现了当按压式马桶冲厕后,按压式马桶内的浮球会下落,打开按压式马桶内进水通道,通过启动增压泵,利用增压泵的压力实现将蓄水区域内的水通入至自来水进水口,进而实现对马桶进行供水,当马桶内的储水满了时,浮球上升阻挡进水,水流开关检测到水流停止,实现对增压泵进行停止,实现自动停水,操作便捷,实现了节水;

[0025] 当洗手盆用水量过大时,多余的水会通过溢流管流入至外部;

[0026] 通过在进液筒内倾斜设置挡网,可以实现将生活用水内的杂物导向至挡网的下端部一侧,保证处于上方的区域仍然可以下水,降低了杂质对挡网的阻挡;

[0027] 通过挡网上方设置支撑凸起部可以实现当洗手盆里有纸巾、塑料膜等片状物体时,利用支撑凸起部对其部分进行支撑,防止纸巾、塑料膜等片状物完全贴合在挡网上,保证了下水效率;

[0028] 通过在进水区域内倾斜设置滤网,实现对生活用水进行二次精滤,精滤后阻挡的杂质阻挡在滤网上表面,由于滤网倾斜设置,可以实现部分杂质随着落入水流的冲击沿着溢流管一起排出,实现自清理;

[0029] 设置蓄水区排水和进水区排水筒,实现了对储水箱内部进行维护清理时使用。

附图说明

[0030] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。在所有附图中,类似的元件或部分一般由类似的附图标记标识。附图中,各元件或部分并不一定按照实际的比例绘制。

[0031] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0032] 图中:1-储水箱;2-分隔板;3-蓄水区域;4-进水区域;5-进液筒;6-挡网;7-支撑凸起部;8-溢流管;9-滤网;10-连管;11-蓄水区排水筒;12-封闭盖;13-进水区排水筒;14-增压泵;15-出水管;16-水流开关。

具体实施方式

[0033] 下面将结合附图对本实用新型技术方案的实施例进行详细的描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,因此只作为示例,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0034] 如图1所示,水资源节水装置,包括储水箱1,储水箱1内固接有分隔板2,并通过分隔板2将储水箱1的内腔分为蓄水区域3与进水区域4,隔板上固接有将蓄水区域3与进水区域4相连通的连管10,蓄水区域3内设有增压泵14,增压泵14的出口端连接有出水管15,

[0035] 出水管15上设有与增压泵14电连接的水流开关16,出水管15的出口端连接按压式马桶的自来水进水口。

[0036] 进水区域4的上端部设有进液筒5,进液筒5内倾斜设有挡网6。

[0037] 挡网6的上表面还倾斜固接有支撑凸起部7。

[0038] 进水区域4靠近上端部的侧壁上固接有连通外界的溢流管8。

[0039] 进水区域4内还倾斜固接有滤网9,滤网9处于下方的端部与溢流管8的下边沿相平齐。

[0040] 蓄水区域3的下端部固接有蓄水区排水筒11,蓄水区排水筒11的下端部螺纹连接有封闭盖12。

[0041] 进水区域4的下端部固接有进水区排水筒13,进水区排水筒13的下端部也螺纹连接有封闭盖12。

[0042] 连管10包括水平段以及竖直段,水平段靠近分隔板2的上端部,竖直段的下端部延伸至进水区域4靠近下端部的位置。

[0043] 增压泵14的泵体端固定于储水箱1的外底面上。

[0044] 进液筒5的相对侧壁上分别固接有限位凸起部,挡网6支撑于限位凸起部上。

[0045] 本装置的工作原理为:

[0046] 通过将洗手盆的下水管插入至进液筒5内,实现将洗漱后的生活用水进行收集,当进水区域4的水位上升超过连管10后,水会沿着连管10进入至蓄水区域3内,进行收集;

[0047] 通过将增压泵14的出口端利用出水管15连接按压式马桶的自来水进水口,实现了当按压式马桶冲厕后,按压式马桶内的浮球会下落,打开按压式马桶内进水通道,通过启动增压泵14,利用增压泵14的压力实现将蓄水区域3内的水通入至自来水进水口,进而实现对马桶进行供水,当马桶内的储水满了时,浮球上升阻挡进水,水流开关16检测到水流停止,实现对增压泵14进行停止,实现自动停水,操作便捷,实现了节水;

[0048] 增压泵14的自动启停原理可以参照日常用的增压式净水机的工作原理;

[0049] 当洗手盆用水量过大时,多余的水会通过溢流管8流入至外部;

[0050] 通过在进液筒5内倾斜设置挡网6,可以实现将生活用水内的杂物导向至挡网6的下端部一侧,保证处于上方的区域仍然可以下水,降低了杂质对挡网6的阻挡;

[0051] 通过挡网6上方设置支撑凸起部7可以实现当洗手盆里有纸巾、塑料膜等片状物体时,利用支撑凸起部7对其部分进行支撑,防止纸巾、塑料膜等片状物完全贴合在挡网6上,保证了下水效率;

[0052] 通过在进水区域4内倾斜设置滤网9,实现对生活用水进行二次精滤,精滤后阻挡的杂质阻挡在滤网9上表面,由于滤网9倾斜设置,可以实现部分杂质随着落入水流的冲击沿着溢流管8一起排出,实现自清理;

[0053] 设置蓄水区排水和进水区排水筒13,实现了对储水箱1内部进行维护清理时使用。

[0054] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质的本质脱离本实用新各实施例技术方案的范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求和说明书的范围当中。

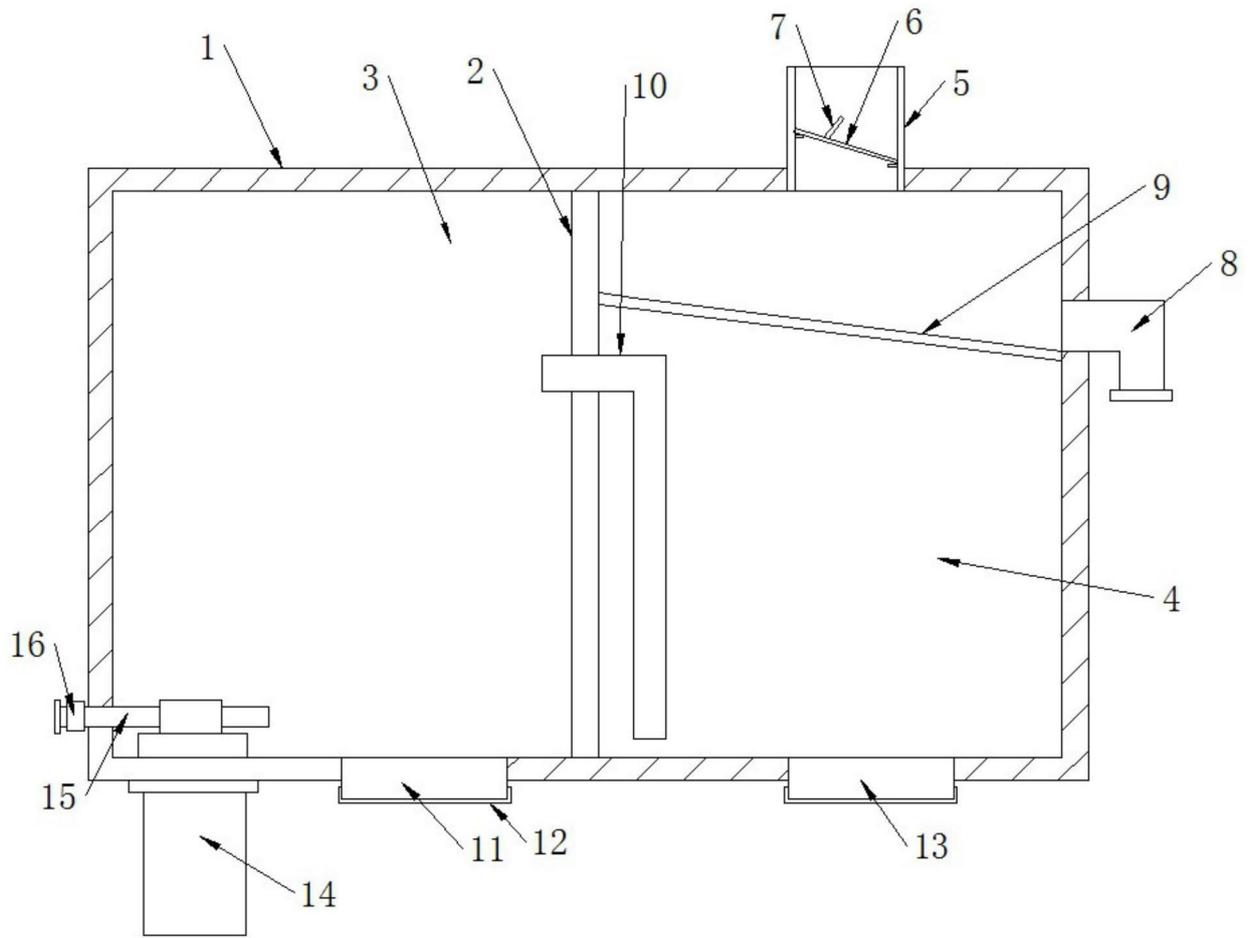


图1