

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

E03C 1/12

E03B 11/02



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 200420032597. X

[45] 授权公告日 2005 年 2 月 23 日

[11] 授权公告号 CN 2680741Y

[22] 申请日 2004. 1. 14

[21] 申请号 200420032597. X

[73] 专利权人 陈国经

地址 650216 云南省昆明市 62 号信箱附 5 号

[72] 设计人 陈国经

[74] 专利代理机构 云南协立专利事务所

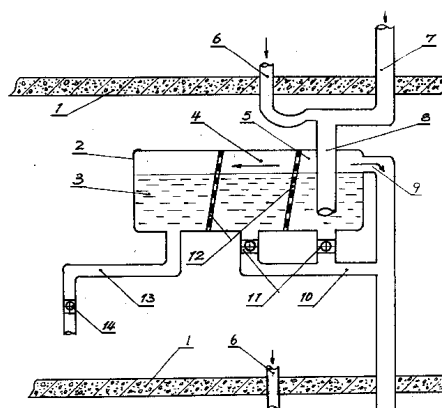
代理人 旃习涵

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称 一种家用节水装置

[57] 摘要

本实用新型公开了一种家用节水装置。该装置包括集水箱和进排水管路，其特征在于集水箱中设置有过滤网，过滤网将集水箱分隔成三个小水池，分别为清水池、过滤池和污水池；过滤池和污水池的底部设置有排污管并与排水管连接，排污管内装有排污阀；清水池底部设置有清水管并与便器连接，清水管上设置有控制阀。上层集水管和上层排水管穿过上层楼的楼板，在污水池顶部汇合为进水管向下进入污水池；排水管上端与污水池上部出水口连接，排水管下端穿过本层楼地面与下层卫生间集水箱的进水管连接。



1.一种家用节水装置,包括集水箱和进排水管路,其特征在于集水箱中设置有过滤网,过滤网将集水箱分隔成三个小水池,分别为清水池、过滤池和污水池;过滤池和污水池的底部设置有排污管并与排水管连接,排污管内装有排污阀;清水池底部设置有清水管并与便器连接,清水管上设置有控制阀;上层集水管和上层排水管穿过上层楼的楼板,在污水池顶部汇合为进水管向下进入污水池;排水管上端与污水池上部出水口连接,排水管下端穿过本层楼地面与下层卫生间集水箱的进水管连接。

2.根据权利要求1所述的家用节水装置,其特征在于所述的节水装置在上下楼层之间以串联形式连接,即上楼层的排水管出口与下楼层的进水管入口相连接,上楼层面盆和浴盆的排水管与下层的集水管连接。

3. 根据权利要求1所述的家用节水装置,其特征在于所述的过滤网与集水箱底部的夹角为 $75^{\circ} \sim 85^{\circ}$ 。

4.根据权利要求1所述的家用节水装置,其特征在于所述的节水装置由金属或塑料制成。

一种家用节水装置

技术领域

本实用新型属于污水处理技术领域，具体涉及一种对城市住宅楼生活污水进行回收利用的家用水节装置。

背景技术

水是人类赖以生存的重要资源，经济的高速增长和人民生活水平的不断提高，使得人们对水的需求不断增加。对有限的水资源进行合理有效的利用，成为衡量一个城市管理水平的指标。目前，我国特别是在城市，水的供需矛盾日益突出，有四分之三的城市处于缺水或严重缺水的状态。而现有的居民楼仍在采用传统的用水形式，即无论做何用途只使用清洁水，而对生活污水一概弃之不用。这种用水方式浪费巨大。据不完全统计，在生活用水中，直接用于饮用和烹调的水只占 10%~20%，用于洗漱、洗澡和洗衣等方面的洗涤用水约占 30%~40%，用于冲洗便器的水约占 30%~40%。使用后的洗涤用水是一种次清洁水，这种次清洁水只需经简单处理后即可用于冲洗便器，如果能够充分利用这部分水，不仅将节约 30%~40%的生活用水，而且能够减少相应的污水排放量，对缓解城市污水处理压力、保护生态环境均具有重要意义。

发明内容

本实用新型的目的在于针对现有技术的不足，提供一种能将生活污水收集并加以利用的家用水节装置。

本实用新型的目的通过下述技术方案予以实现。

本实用新型的家用水节装置包括集水箱和进排水管路，集水箱中设置有过滤网，过滤网将集水箱分隔成三个小水池，分别为清水池、过滤池和污水

池。过滤池和污水池的底部设置有排污管并与排水管连接，排污管内装有排污阀。清水池底部设置有清水管并与便器连接，清水管上设置有控制阀。上层集水管和上层排水管穿过上层楼的楼板，在污水池顶部汇合为进水管向下进入污水池。排水管上端与污水池上部出水口连接，排水管下端穿过本层楼地面与下层卫生间集水箱的进水管连接。

所述的节水装置在上下楼层之间以串联形式连接，即上楼层的排水管与下楼层的进水管一端连接，上楼层面盆和浴盆的排水管与下层的集水管连接。

所述的过滤网与集水箱底部的夹角为 $75^{\circ} \sim 85^{\circ}$ 。

所述的节水装置由金属或塑料制成。

与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：结构简单、成本低廉、易于安装和使用。除顶层外，以下各层用户均可使用经过处理的次清洁水来冲洗便器，可节水 30%~40%，节水效果显著。同时减少了污水排放量，对缓解城市污水处理压力，保护生态环境具有重要意义。

附图说明

图 1 为本实用新型的结构示意图。

图中：1.楼板，2.集水箱，3.清水池，4.过滤池，5.污水池，6.上层集水管，7.上层排水管，8.进水管，9.排水管，10.排污管，11.排污阀，12.过滤网，13.清水管，14.控制阀。

具体实施方式

下面结合附图与实施例对本实用新型作进一步的说明，但本实用新型不限于附图所示。

实施例 1

一种家用节水装置包括集水箱 2 和进排水管路，集水箱中设置有过滤网

12, 过滤网 12 将集水箱 2 分隔成三个小水池, 分别为清水池 3、过滤池 4 和污水池 5。过滤池 4 和污水池 5 的底部设置有排污管 10 并与排水管 7 连接, 排污管 10 内装有排污阀 11。清水池 3 的底部设置有清水管 13 并与便器连接, 清水管 13 上设置有控制阀 14。上层集水管 6 和上层排水管 7 穿过上层楼的楼板 1, 在污水池 5 顶部汇合为进水管 8 向下进入污水池 5。排水管 9 上端与污水池 5 上部出水口连接, 排水管 9 下端穿过本层楼地面与下层卫生间集水箱的进水管连接。

所述的节水装置在上下楼层之间以串联形式连接, 即上楼层的排水管与下楼层的进水管一端连接, 上层面盆和浴盆的排水管与下层的集水管连接。所述的过滤网 12 与集水箱 2 底部的夹角为 80° 。所述的节水装置由塑料制成。

本实用新型工作原理: 集水箱安装于卫生间上部, 上层居民洗衣、洗澡及洗漱后的生活污水通过上层集水管 6 进入集水箱污水池 5, 污水经过滤网 12 两次过滤进入清水池 3 备用。漂浮的污物随多余的水从排水管 7 中排出, 沉积的污物由排污阀 11 控制, 定期经排污管 10 排出。使用时打开控制阀 14, 即可冲洗便器。过滤网逆水流方向倾斜安装, 可有效降低污物的附着, 减少对过滤网的堵塞, 过滤网可定期更换, 以保证过滤效果。

实施例 2

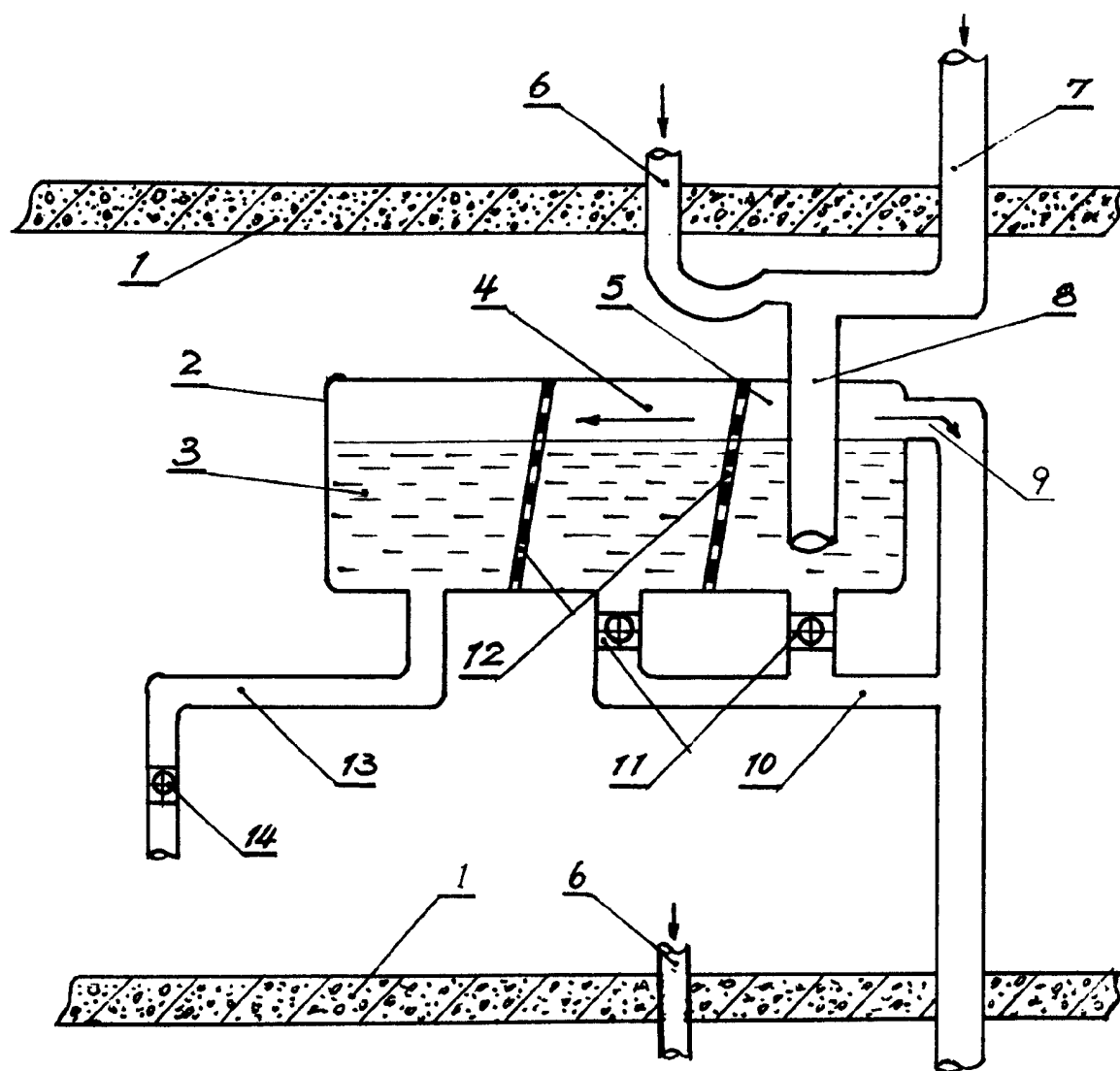
重复实施例 1, 有以下不同点: 所述的过滤网 12 与集水箱 2 底部的夹角为 75° 。

实施例 3

重复实施例 1, 有以下不同点: 所述的过滤网 (12) 与集水箱 (2) 底部的夹角为 85° 。

实施例 4

重复实施例 1, 有以下不同点: 所述的节水装置由金属制成。



图一