[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
E03C 1/12 (2006.01)
E03B 11/02 (2006.01)
E03D 1/24 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200420092905.8

[45] 授权公告日 2006 年 4 月 5 日

[11] 授权公告号 CN 2769366Y

[22] 申请日 2004.9.23

[21] 申请号 200420092905.8

[73] 专利权人 刘超凡

地址 100009 北京市朝阳区华严北里 26 号楼 4 门 510 号

[72] 设计人 刘超凡

[74] 专利代理机构 北京双收知识产权代理有限公司

代理人 陈永庆 吴忠仁

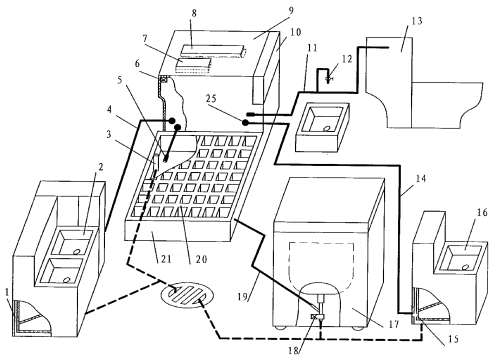
权利要求书 2 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

家用节水管道系统

[57] 摘要

本实用新型涉及家用节水管道系统，包括位于厨房洗碗池下、与洗碗池下水管连通的第一分蓄水箱，位于卫生间洗手池下、与洗手池下水管连通的第二分蓄水箱，与第一、第二分蓄水箱连通的总蓄水箱以及自动控制装置，在第一和第二分蓄水箱内分别设置有潜水泵，该泵的出水管与总蓄水箱连接，总蓄水箱的出水口通过管路与卫生间的冲水装置连接或/和连接有水龙头，在洗碗池和洗手池的下水管管路上分别设置有开关阀门。该系统节水效率高，通过选择开关能回收全部相对净的水，不会浪费水资源；经过过滤、澄清处理，用臭氧和紫外线杀菌，不会有污染；全部隐敝安装，不会影响现代家庭厨具洁具美观大方；本系统耗电极低、平时几呼不耗电，工作时最大电耗 28W。



1．家用节水管道系统，包括位于厨房洗碗池（2）下、并与洗碗池下水管连通的第一分蓄水箱（1），位于卫生间洗手池（16）下、并与洗手池下水管连通的第二分蓄水箱（15），与第一、第二分蓄水箱（1、15）连通的总蓄水箱（9）以及自动控制装置（10），在第一和第二分蓄水箱（1、15）内分别设置有潜水泵（5），该泵的出水管（14）与总蓄水箱（9）连接，所述总蓄水箱（9）的出水口通过管路（11）与卫生间的冲水装置（13）连接或/和连接有水龙头（12），在洗碗池（2）和洗手池（16）的下水管管路上分别设置有开关阀门（30）。

2．根据权利要求 1 所述的管道系统，其特征是各分蓄水箱（1、15）分别包括箱体（23），箱体内设置有高水位出水管（29）和虹吸管（24），所述虹吸管的最高点位于水箱的最高水位和正常水之间，其内管口位于箱底，外管与下水道连通。

3．根据权利要求 2 所述的管道系统，其特征是所述虹吸管（24）位于分蓄水箱外的管路上，与水箱内正常水位对应处设置有透气管（31）。

4．根据权利要求 1、2 或 3 所述的管道系统，其特征是在各分蓄水箱（1、15）内潜水泵（5）的下方设置有过滤网（26），在各分蓄水箱进水管的出口和总蓄水箱的两个入水口设置有过滤网（25）。

5．根据权利要求 1、2 或 3 所述的管道系统，其特征是所述总蓄水箱（9）的箱顶面板下面设置有臭氧发生器（7）和紫外线灯（8）。

6．根据权利要求 4 所述的管道系统，其特征是所述总蓄水箱（9）的箱顶面板下面设置有臭氧发生器（7）和紫外线灯（8）。

7．根据权利要求 1、2 或 3 所述的管道系统，其特征所述自动控制装置（10）设置在总蓄水箱（9）箱体的一端，包括中心控制器，设置在各分蓄水箱（1、15）和总水箱（9）的低水位传感器（27）高水位传感器（6），各传感器与中心控制器相连，位于各分蓄水箱和洗澡水积水池的潜水泵的启动开关与中心控制器连接。

8．根据权利要求 6 所述的管道系统，其特征所述自动控制装置（10）设置在总蓄水箱（9）箱体的一端，包括中心控制器，设置在各分蓄水箱（1、15）和总水箱（9）的低水位传感器（27）高水位传感器（6），各传感器与中心控制器相连，位于各分蓄水箱和洗澡水积水池的潜水泵的启动开关与中心控制器连接。

9．根据权利要求 8 所述的管道系统，其特征是还包括洗澡水积水池（21），水池的上方

具有带网格的盖板（20），在盖板（20）上设置由脚踏放水开关（3），积水池中设置有潜水泵（5），潜水泵的出水管与总蓄水箱（9）连接，其连接处设置有过滤网，水池底部设置有放水阀。

10．根据权利要求 9 所述的管道系统，其特征是还包括与洗衣机的出水管连接的管路（19），与洗衣机电源开关连接的双延时控制器和在洗衣机的出水管设置的常开型电池阀（18）。

家用节水管道系统

技术领域

本实用新型涉及建筑物内废水的管路系统，具体说，涉及一种家用节水管道系统

背景技术

现有家庭用水设备都没有考虑使用二次水的问题，这应说是先天不足。浪费水的现象成了极大问题，目前在解决水浪费方面具有各种各样的节水器，但都是单一从局部着手，没有从全面考虑，形成一个系统。

实用新型内容

本实用新型的目的是克服已知技术的缺陷，提供一种家用节水管道系统。

本实用新型所述的家用节水管道系统，包括位于厨房洗碗池下、与洗碗池下水管连通的第一分蓄水箱，位于卫生间洗手池下、与洗手池下水管连通的第二分蓄水箱（15），与第一、第二分蓄水箱连通的总蓄水箱以及自动控制装置，在第一和第二分蓄水箱内分别设置有潜水泵，该泵的出水管与总蓄水箱连接，所述总蓄水箱的出水口通过管路与卫生间的冲水装置连接或/和连接有水龙头，在洗碗池和洗手池的下水管管路上分别设置有开关阀门。

各分蓄水箱分别包括箱体，箱体内设置有高水位出水管和虹吸管，所述虹吸管的最高点位于水箱的最高水位和正常水之间，其内管口位于箱底，外管与下水道连通。

所述虹吸管位于分蓄水箱外的管路上，与水箱内正常水位对应处设置有透气管。

在各分蓄水箱内潜水泵的下方设置有过滤网，在各分蓄水箱进水管的出口和总蓄水箱的两个入水口设置有过滤网。

所述总蓄水箱的箱顶面板下面设置有臭氧发生器和紫外线灯。

所述自动控制装置设置在总蓄水箱箱体的一端，包括中心控制器，设置在各分蓄水箱和总水箱的低水位传感器高水位传感器，各传感器与中心控制器相连，位于各分蓄水箱和洗澡水积水池的潜水泵的启动开关与中心控制器连接。

本实用新型所述的管道系统还包括洗澡水积水池，水池的上方具有带网格的盖板，在盖板上设置由脚踏放水开关，积水池中设置有潜水泵，潜水泵的出水管与总蓄水箱连接，其连接处设置有过滤网，水池底部设置有放水阀。

本实用新型所述的管道系统还包括与洗衣机的出水管连接的管路，与洗衣机电源开关连

接的双延时控制器和在洗衣机的出水管设置的常开型电池阀。

本实用新型所述的家用节水管道系统具有以下优点和积极效果：

1．节水效率高，通过选择开关能回收全部相对净的水，如洗手、清洗菜、清洗衣物等水，具有总蓄水箱，分水蓄水箱将水储存起来使用，基本不会浪费水资源；

2．储存水经过三次过滤，二次澄清处理，并用臭氧和紫外线杀菌，经过如此处理的水，可用来冲洗厕所，洗车，墩地等；

3．三箱之间自动连续供水，这样不仅可作污水处理、还可以最大限度蓄水，本系统设计之蓄水可供三口之家四天冲厕之用，这样也可防止日常停水不能上厕所之苦。

4．全部隐敝安装，这样不会防碍现代家庭厨具洁具美观大方；

5．本系统耗电极低、平时几呼不耗电，工作时最大电耗 28W，但每次工作仅 1 分钟左右。

附图说明

图 1 是本实用新型所述家用节水管道系统示意图；

图 2 是图 1 中所示系统的分蓄水箱的结构示意图。

具体实施方式

参照图 1 和图 2，本实用新型所述的家用节水管道系统包括位于厨房洗碗池 2 下、并与洗碗池下水管连通的第一分蓄水箱 1，位于卫生间洗手池 16 下、并与洗手池下水管连通的第二分蓄水箱 15，与第一、第二分蓄水箱 1、15 连通的总蓄水箱 9 以及自动控制装置 10。在第一和第二分蓄水箱 1、15 内分别设置有潜水泵 5，该泵的出水管 14 与总蓄水箱 9 连接，以便将水抽入总蓄水箱内。总蓄水箱 9 的出水口通过管路 11 与卫生间的冲水装置 13 连接或/和连接有水龙头 12。在洗碗池 2 和洗手池 16 的下水管管路上分别设置有开关阀门 30，以控制水的流向，为操作方便，阀门的操纵手柄 22 设置在安装水池的平台上。使用中，如是脏水，不用储存，打开阀门脏水即流入下水道，若是较干净的水，如洗手、清洗衣物、蔬菜等水，关闭阀门，水即流入分蓄水箱中储存。

各分蓄水箱 1、15 分别设置在水池下，可将分蓄水箱包藏起来，不占其它地方。两个分蓄水箱的结构相同，分别包括箱体 23，箱体内设置有高水位出水管 29 和虹吸管 24。所述虹吸管的最高点位于水箱的最高水位和正常水之间，其内管口位于箱底，外管与下水道连通。当水位超过正常水位，淹埋了虹吸管的最高点，水即因虹吸作用由此流出，进入下水道，与此同时可将箱内的杂质抽出，清洁水箱。当箱内水爆涨到设置的最高位时，水由高水位出水

管流入下水道。

为防止水跑空，虹洗管 24 位于分蓄水箱外的管路上，与水箱内正常水位对应处设置有透气管 31。当水降到正常水位，透气管孔使虹吸作用终止，箱内水即保持在正常水位。

为防止洗碗池或洗手池中的水携带的杂物进入分蓄水箱，在各分蓄水箱内潜水泵的下方设置有过滤网 26，在各分蓄水箱进水管的出口和总蓄水箱的两个入水口设置有过滤网 25，以便滤出杂物。

所述总蓄水箱 9 设置在卫生间，其箱体的一端设置有自动控制装置 10，箱顶面板下面设置有臭氧发生器 7 和紫外线灯 8，以便对储存的水进行消毒。

本实用新型所述的节水管道系统还包括洗澡水积水池 21，水池的上方具有带网格的盖板 20，人可站在上面洗澡，水由网格漏入池中。在盖板 20 上设置由脚踏放水开关 3，积水池中设置有潜水泵 5，潜水泵的出水管与总蓄水箱 9 连接，其连接处设置有过滤网，水池底部设置有放水阀（未示出）。在洗澡过程中，只要池中有水，潜水泵即工作，将水抽入总蓄水箱 9，当脚踩放水开关 3，放水阀打开，水即经放水阀流入下水道，因此可根据水的状况进行选择，较清洁的水蓄存起来，较脏的水排掉。

所述自动控制装置 10 设置在总蓄水箱 9 的一端，包括中心控制器，设置在各分蓄水箱 1、15 和总水箱 9 的低水位传感器 27 高水位传感器 6，各传感器与中心控制器相连，位于各分蓄水箱和洗澡水积水池的潜水泵的启动开关与中心控制器连接。

自动控制装置的工作过程如下：各分水池内的水淹埋了潜水泵时，水泵启动工作，将水抽入总蓄水池，当总蓄水池的水达到设置的位置时，传感器将信号传给中心控制器，即令潜水泵停止工作；当水被使用后，总蓄水箱的水下降到设定的低水位时，低水位传感器将信号传给中心控制器，水箱中有水的潜水泵即启动，将分水箱的水抽入总水箱。

所述洗澡水积水池可以采用现有的洗澡房积水池替带，只是在水池上增加带网格的盖板，将总蓄水池放入其内，洗澡过程中还可作凳子使用。

本实用新型所述的节水管道系统还包括与洗衣机的出水管连接的管路 19，与洗衣机电源开关连接的双延时控制器和在洗衣机的出水管设置的常开型电池阀。当洗衣时，启动洗衣机开关，双延时控制器的电路接通，洗衣机按正常程序进行，出水经常开型电池阀流入下水道。当洗衣机工作到第二次漂洗时，双延时控制器启动电池阀 18 关闭，水即经管路 19，积水池，再由潜水泵 5 泵入总蓄水箱 9。

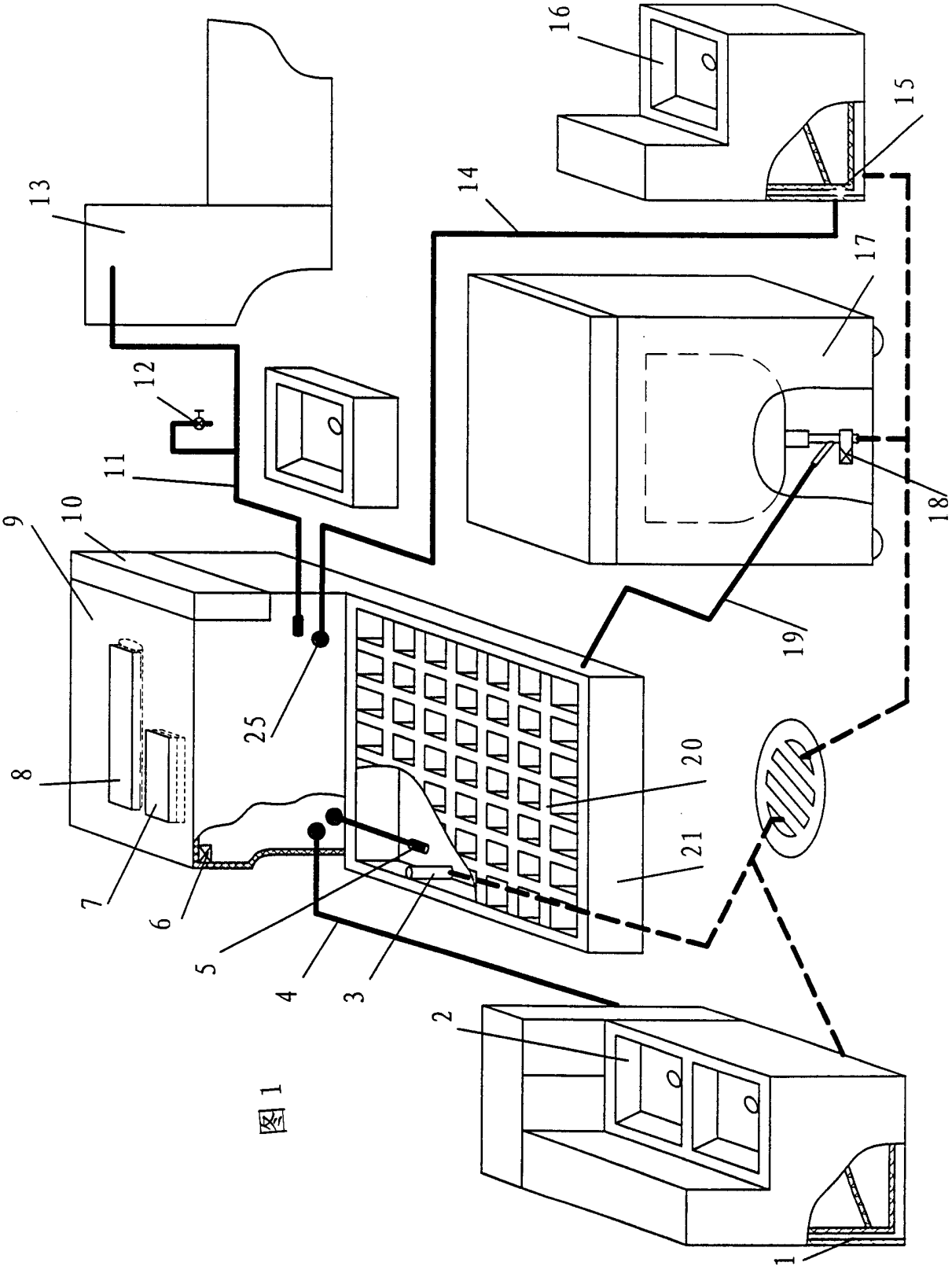


图 1

图 2

