

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200510030052.4

*E03C 1/12 (2006.01)*

*E03D 1/24 (2006.01)*

*D06F 39/00 (2006.01)*

*G05D 9/12 (2006.01)*

[43] 公开日 2006 年 3 月 15 日

[11] 公开号 CN 1746440A

[22] 申请日 2005.9.28

[21] 申请号 200510030052.4

[71] 申请人 上海应用技术学院

地址 200235 上海市徐汇区漕宝路 120 号

[72] 发明人 方 铭 方以清

[74] 专利代理机构 上海申汇专利代理有限公司

代理人 吴宝根

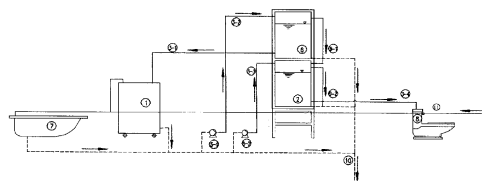
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 发明名称

家用节约回水装置

[57] 摘要

本发明公开了一种家用节约回水装置，它由排水管、管道增压泵、上储水罐、下储水罐、回用水管组成。浴缸和洗衣机的排水管通过二个管道增压泵分别与上储水罐和下储水罐的上部进水口相连，上储水罐和下储水罐底部连有排水管，上储水罐上部与下储水罐上部之间连有溢流管，上储水罐下部与洗衣机之间连有回用水管，下储水罐上部与底部排水管之间连有溢流管，下储水罐下部与抽水马桶之间连有回用水管。它可将洗衣机和洗浴冲淋后期大量较为洁净的水通过抽水装置和回水管道，进入预制储水罐储备；为洗衣机前期用水、抽水马桶和洗刷地板等使用。本发明安装方便使用灵活，成套配件价值约 300 元。从节约的长期效益看，三口之家每月节水三分之一以上。



1. 一种家用节约回水装置，由进水管（11）、排水管（10）、管道增压泵（5-1，5-2）、上储水罐（6）、下储水罐（2）、回用水管（3-1，3-2，3-3，3-4）组成，其特征在于，浴缸（7）和洗衣机（1）的排水管通过所述的二个管道增压泵（5-1，5-2）分别与上储水罐（6）和下储水罐（2）的上部进水口相连，上储水罐（6）和下储水罐（2）底部连有排水管（10），上储水罐（6）上部与下储水罐（2）上部之间连有溢流管（9-1），上储水罐（6）下部与洗衣机（1）之间连有回用水管（3-1），下储水罐（2）上部与底部排水管（10）之间连有溢流管（9-2），下储水罐（2）下部与抽水马桶（8）之间连有回用水管（3-4）。

2. 根据权利要求1所述的家用节约回水装置，其特征在于，所述上下储水罐管道增压泵（5-1，5-2）的电源开关分别安装在洗衣机操作间和洗浴淋浴间。

3. 根据权利要求1所述的家用节约回水装置，其特征在于，所述下储水罐（6，2）可以用搪瓷或聚丙烯等合成塑料制成。

4. 根据权利要求1所述的家用节约回水装置，其特征在于，所述增压泵（5-1，5-2）可以使用专门用于燃气热水器的水管增压泵。

## 家用节约回水装置

### 技术领域

本发明涉及一种家用污水回用装置，尤其是一种将洗衣机和洗浴的下排水收集后，再利用的家用回水装置。

### 背景技术

随着我国居民家庭各类设备的增加和自动化程度的提高，家庭自来水和排水量用水正在不断增加，给自然生态和自来水水厂的压力也越来越大。现有家用洗衣机在洗涤是往往是三到四次漂洗，最后的漂洗水实际上还是比较干净的，直接排入下水道十分浪费，完全可以用于洗涤是的初次浸润和前期漂洗用。现有家用抽水马桶用的冲洗水都是直接用自来水，很浪费。而家用洗衣机和洗浴淋浴的排水，完全可以承担抽水马桶的用水。目前在家庭生活污水回收与再利用方面尚无专用装置。

### 发明内容

本发明是要解决家庭生活污水回收与再利用问题，提供一种家用节约回水装置，它可将洗衣机和洗浴冲淋后期大量较为洁净的水通过抽水装置和回水管道，进入预制储水罐储备；为洗衣机前期用水、抽水马桶和洗刷地板等使用。

本发明的技术方案是：一种家用节约回水装置、由进水管、排水管、管道增压泵、上储水罐、下储水罐、回水管组成。浴缸和洗衣

机的排水管通过二个管道增压泵分别与上储水罐和下储水罐的上部进水口相连，上储水罐和下储水罐底部连有排水管，上储水罐上部与下储水罐上部之间连有溢流管，上储水罐下部与洗衣机之间连有回用水管，下储水罐上部与底部排水管之间连有溢流管，下储水罐下部与抽水马桶之间连有回用水管。

上下储水罐管道增压泵电源开关分别安装在洗衣机操作间和洗浴淋浴间。储水罐可以用搪瓷或聚丙烯等合成塑料制成；增压泵可以使用专门用于燃气热水器的水管增压泵。

本发明安装方便使用灵活，成套配件价值约 300 元。从节约的长期效益看，三口之家每月节水三分之一以上。

#### 附图说明

图 1 是本发明的工作原理图。

#### 具体实施方式

下面结合附图与实施例对本发明作进一步的描述。

如图 1 所示，家用节约回水装置，由进水管 11、排水管 10、管道增压泵 5-1，5-2、上储水罐 6、下储水罐 2、回用水管 3-1，3-2，3-3，3-4 组成。浴缸 7 和洗衣机 1 的排水管通过二个管道增压泵 5-1，5-2 分别与上储水罐 6 和下储水罐 2 的上部进水口相连，上储水罐 6 和下储水罐 2 底部连有排水管 10，上储水罐 6 上部与下储水罐 2 上部之间连有溢流管 9-1，用于防止罐内水溢出，上储水罐 6 下部与洗衣机 1 之间连有回用水管 3-1，下储水罐 2 上部与底部排水管 10 之间连有溢流管 9-2，可防止罐内水溢出，下储水罐 2 下部与抽水马桶 8

之间连有回水管 3-4。

在洗衣机 1 操作间和洗浴淋浴间，分别安装控制上下储水罐 6，2 增压泵 5-1、5-2 的电源开关，用于开启或关闭回水管 3-2，3-3 的抽水动作。

当洗衣机 1 开始漂洗水开始排水时，开启下储水罐 2 回水管道 3-3 的增压泵 5-2 电源开关，增压泵 5-2 将洗衣机 1 洗涤前期的漂洗水抽入下储水罐 2，并在下储水罐 2 储存。

当洗衣机 1 进入最后的漂洗水时，开启上储水罐 6 回水管道 3-2 的增压泵 5-1 电源开关，增压泵 5-1 将洗衣机 1 洗涤的最后漂洗水抽入上储水罐 6，并在上储水罐 6 储存。

当在浴缸 7 内洗浴淋浴时开启下储水罐 2 回水管道 3-3 的增压泵 5-2 电源开关，将浴缸 7 的排水抽入下储水罐 2，并在下储水罐 2 储存。

上储水罐 6 的回用水可以用于洗衣机 1 前期洗涤的浸润或漂洗，也可以用于打扫卫生或洗涤其他物品。

下储水罐 2 的回用水可以供抽水马桶 8 冲洗，也可以作为刷洗地板等较脏的物品的初期用水。

本发明中的上下储水罐 6，2 可以用搪瓷或聚丙烯等合成塑料做成；增压泵 5-1，5-2 可以使用专门用于燃气热水器的水管增压泵；其他电器、管道等都可以用市场出售的产品。本装置在家庭初期装修时装配比较方便。在已经装修完的家庭加装时，洗浴淋浴的下水管道和回水管道的接口会比较麻烦一些。本套装置成套配件价值约 300 元。从节约的长期效益看，三口之家每月节水三分之一以上，作为家用是非常合算的。

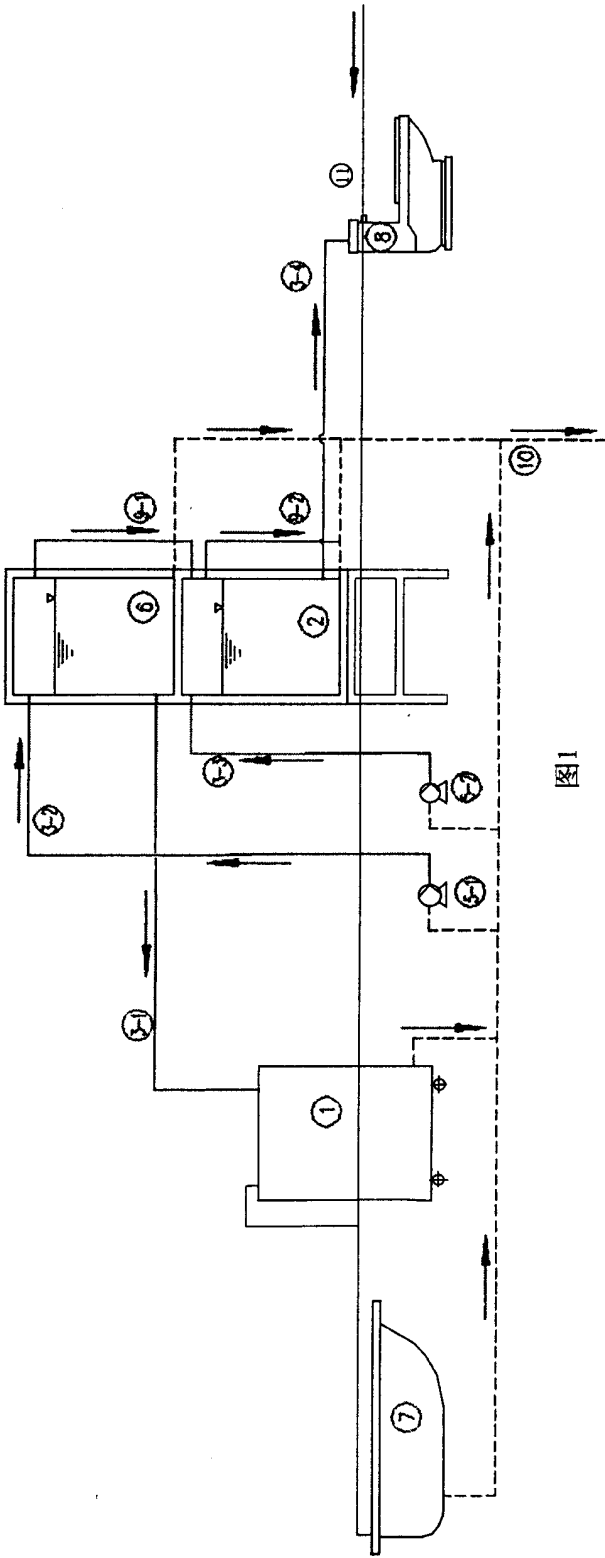


图1