

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

E03C 1/12 (2006.01)

G05D 9/12 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720176000.2

[45] 授权公告日 2008 年 7 月 23 日

[11] 授权公告号 CN 201089960Y

[22] 申请日 2007.9.17

[21] 申请号 200720176000.2

[73] 专利权人 崔 晨

地址 163453 黑龙江省大庆市让胡路区悦园
小区 1-11 号楼 3 门 502 室

[72] 发明人 崔 晨

[74] 专利代理机构 大庆知文知识产权代理有限公司
代理人 李建华

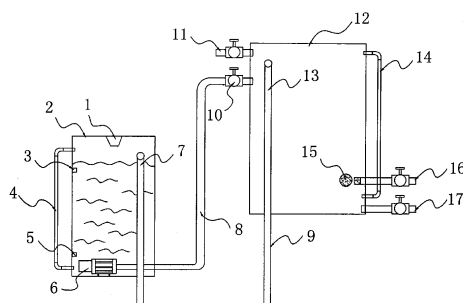
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

一种家用节水装置

[57] 摘要

一种家用节水装置。主要解决现有技术中缺乏一种家用装置可以实现废水再利用的问题。其特征在于：积水箱(2)的底部封闭并固定有潜水电泵(6)，其上端开有入水口(1)，其箱体内部壁上固定有上、下两个液位开关(3, 5)；所述储水箱(12)的顶部与底部分别安装一个均与箱体内连通的废水进水阀(10)和出水阀(17)；所述上液位开关(3)的常开动作触点并联至所述潜水电泵(6)电气控制回路的启动按钮上，所述下液位开关(5)的常闭动作触点串联至所述潜水电泵(6)电气控制回路的停止按钮上；由所述潜水电泵(6)引出的出水管(8)连接至废水进水阀(10)。该种装置能够实现对洗漱等已用水的再利用，具有可节约水资源、减少居民水费支出的特点。



1、一种家用节水装置，包括积水箱(2)及储水箱(12)，其特征在于：

所述积水箱(2)的底部封闭并固定有潜水电泵(6)，其上端开有入水口(1)，其箱体内壁上固定有上、下两个液位开关(3, 5)，在液位开关之上位置开有溢流孔，并外接积水箱溢流管(7)；

所述储水箱(12)的顶部与底部均封闭，其顶部与底部分别安装一个均与箱体内连通的废水进水阀(10)和出水阀(17)，其顶部开有溢流孔，并外接储水箱溢流管(9)；

所述上液位开关(3)的常开动作触点并联至所述潜水电泵(6)电气控制回路的启动按钮上，所述下液位开关(5)的常闭动作触点串联至所述潜水电泵(6)电气控制回路的停止按钮上；

由所述潜水电泵(6)引出的出水管(8)连接至废水进水阀(10)。

2、根据权利要求1所述的一种家用节水装置，其特征在于：所述储水箱(12)上部位于出水阀(17)的上部安装有一个浮球开关阀(15)，其引出口作为外接自来水入口(16)。

3、根据权利要求1或2所述的一种家用节水装置，其特征在于：所述积水箱(2)及储水箱(12)上分别安装有积水箱液位观察管(4)和储水箱液位观察管(14)。

4、根据权利要求3所述的一种家用节水装置，其特征在于：所述储水箱(12)上部安装有一个供洗衣机排出水引入的排水进口阀(11)。

一种家用节水装置

技术领域：

本实用新型涉及一种节水装置，具体地说是涉及一种家用节水装置。

背景技术：

随着水资源的日益紧缺，对水资源的有效利用以及回收再利用已经成为保证我国持续发展的重要课题。目前在家用节水方面，已经有许多节水器具被制造出来并得到广泛应用，例如节水座便、节水龙头等。但是，目前大多数居民会将洗漱用水直接排放掉，而卫生间座便用水却是在直接使用自来水，这样以一个三口之家计算，每年大约会用掉 43 立方米的水，实质上这部分水应该是可以节约下来的，即使用洗漱用水或其它废水进行冲洗座便。但是目前，市场上尚没有这样一种家用装置可以实现洗漱用水及其它废水的再利用。

实用新型内容：

为了解决现有技术中缺乏一种家用装置可以实现洗漱用水及其它废水的再利用问题，本实用新型提供一种家用节水装置，该种家用节水装置巧妙的利用了现有卫生间内的坐便器和洗手池的原有结构，不需要改变这些器具，通过简单的连接后能够实现对洗漱用水及其它废水的再利用，可大大避免水资源的浪费。

本实用新型的技术方案是：该种家用节水装置，包括积水箱及储水箱，其中所述积水箱的底部封闭并固定有潜水电泵，其上端开有入水口，其箱体内壁上固定有上、下两个液位开关，在液位开关之上位置开有溢流孔，并外接积水箱溢流管。所述储水箱的顶部与底部均封闭，其顶部与底部分别安装一个均与箱体内连通的废水进水阀和出水阀，其顶部开有溢流孔，并外接储水箱溢流管。所述上液位开关的常开动作触点并联至所述潜水电泵电气控制回路的启动按钮上，所述下液位开关的常闭动作触点串联至所述潜水电泵电气控制回路的停止按钮上。由所述潜水电泵引出的出水管连接至废水进水阀。

本实用新型具有如下有益效果：由于采取上述方案后，将该装置

中的积水箱固定于洗手池的下方，洗手池的入水直接存入其内，而将该装置中的储水箱固定于坐便器的上方，通过积水箱内的潜水电泵将积水箱内的水输送到储水箱内，这样就可以利用洗漱用水来完成冲洗座便，从而实现节水目的。

附图说明：

图 1 是本实用新型的结构示意图。

图中 1-入水口，2-积水箱，3-上液位开关，4-积水箱液位观察管，5-下液位开关，6-潜水电泵，7-积水箱溢流管，8-出水管，9-储水箱溢流管，10-废水进水阀，11-排水进口阀，12-储水箱，14-储水箱液位观察管，15-浮球开关阀，16-外接自来水入口，17-出水阀。

具体实施方式：

下面结合附图对本实用新型作进一步说明：

由图 1 所示，该种家用节水装置，包括积水箱 2 及储水箱 12，其中所述积水箱 2 的底部封闭并固定有潜水电泵 6，其上端开有入水口 1，其箱体内壁上固定有上液位开关 3 和下液位开关 5，在液位开关之上位置开有溢流孔，并外接积水箱溢流管 7。所述储水箱 12 的顶部与底部均封闭，其顶部与底部分别安装一个均与箱体内连通的废水进水阀 10 和出水阀 17，其顶部开有溢流孔，并外接储水箱溢流管 9。所述上液位开关 3 的常开动作触点并联至所述潜水电泵 6 电气控制回路的启动按钮上，所述下液位开关 5 的常闭动作触点串联至所述潜水电泵 6 电气控制回路的停止按钮上。由所述潜水电泵 6 引出的出水管 8 连接至废水进水阀 10。

使用本装置时，只需要将积水箱 2 固定于洗手池底部，将洗手池的下水管接至入水口 1 上，将储水箱 12 置于坐便器上方，将出水阀 17 与坐便器进水管连通即可。这样，就可以把洗手池用水后产生的废水存入积水箱 2 内，当水位到达上液位开关 3 所在位置时，其上的常开触点闭合，使得潜水电泵 6 的启动回路被接通，潜水电泵工作，使得积水箱内的废水流入储水箱中。当积水箱内液位下降至下液位开关 5 所在位置时，其上的常闭触点打开，使得潜水电泵 6 的控制回路被切断，潜水电泵停止工作，积水箱重新蓄水。

此外，还可以在上述装置的基础上，进行一些优化：即在所述储水箱 12 上位于出水阀 17 的上部安装有一个浮球开关阀 15，其引出口作为外接自来水入口 16。这样一旦储水箱内的水位过低，浮球开关阀 15 就会打开，自动的将外接自来水引入，保证了坐便器的正常使用。

此外，为便于查看水位，可以在所述积水箱 2 及储水箱 12 上分别安装有积水箱液位观察管 4 和储水箱液位观察管 14，这样，可以观察到内部蓄水情况，然后由人手动启动潜水电泵，控制向储水箱送水。

另外，由于洗衣机用水的耗水量也较大，所以可在所述储水箱 12 的上部安装有一个供洗衣机排出水引入的排水进口阀 11，这样就可以将这部分水也再次利用起来。

安装时，积水箱和储水箱上的溢流管都需要引入下水道，以防止溢流出来的废水流进屋内。

应用本实用新型，可以通过消耗极少量的电能达到节水目的。目前一度电的价格为 0.5 元，1 立方水的价格为 1.51 元，而常用的 0.05kw 微型水泵工作 60 小时消耗的电能恰好为 3 度电，即需要 1.51 元，但却可以泵出 132 立方的水，由此可见，其不但具有节省水资源的特点，而且还能够节约家庭日常水费的支出。

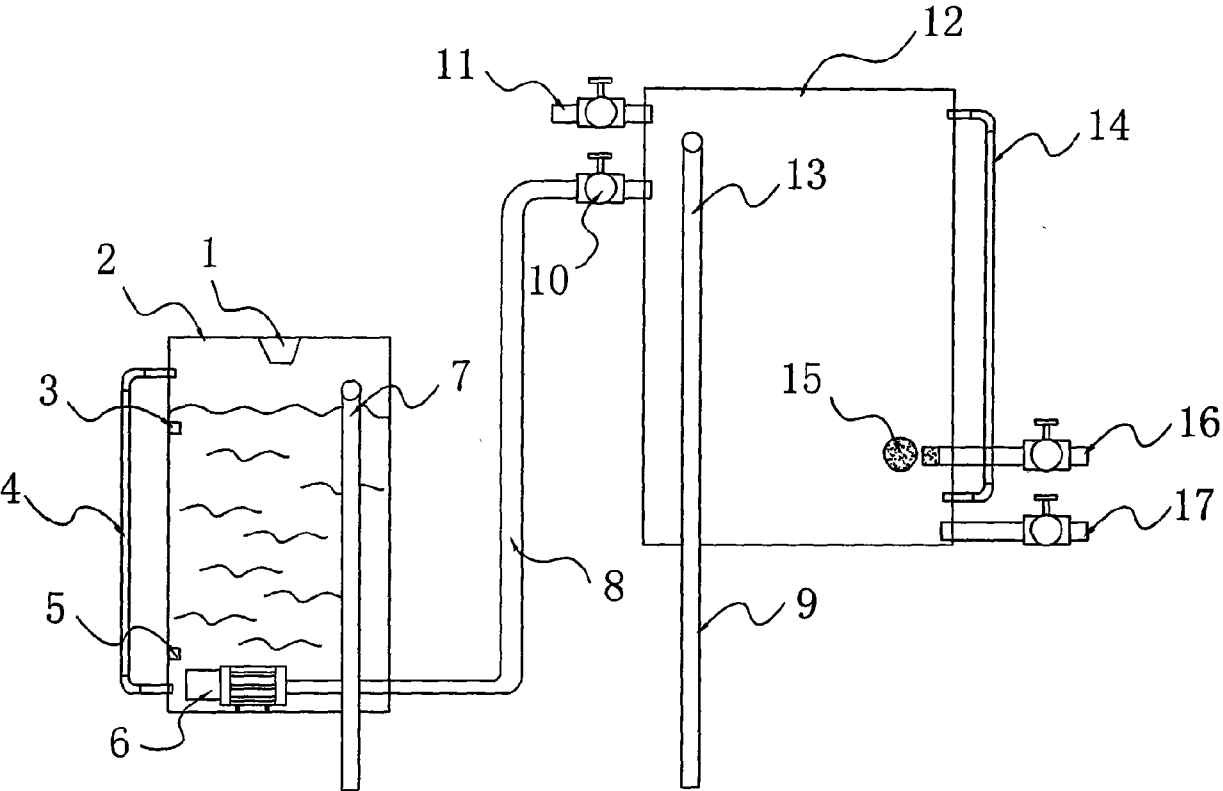


图 1