[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl[7]
E03C 1/12
E03D 1/012 G05D 9/12

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 200320106205.5

[45] 授权公告日 2004 年 12 月 1 日

[11] 授权公告号 CN 2659986Y

[22] 申请日 2003.10.13
[21] 申请号 200320106205.5
[73] 专利权人 高卫国
地址 257400 山东省东营市利津县城利一路 32 号
[72] 设计人 高卫国

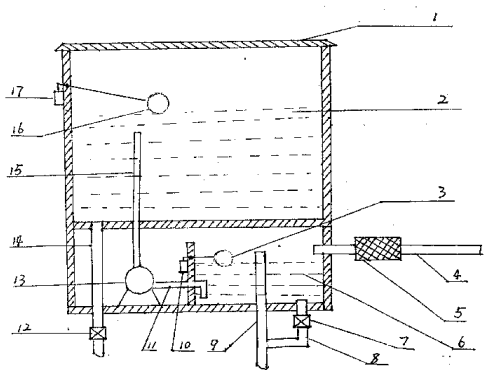
[74] 专利代理机构 东营双桥专利代理有限责任公司
代理人 侯华颂

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称 利用废水冲厕水箱

[57] 摘要

本实用新型涉及一种废水回收装置，特别是一种适用于家庭利用废水冲厕水箱。该装置包括水箱体、进出水管、水泵和水泵控制电路组成。其特点是储水箱和位于其下方的引水箱两部分箱体上安装有控制水泵自动工作的控制开关电路，开关电路由水箱内的水位浮球控制。该装置结构简单，自动补水、自动排溢，节水、节电，安装使用方便。



ISSN1008-4274

权 利 要 求 书

1、一种利用废水冲厕水箱，包括水箱体、进出水管、水泵和水泵控制电路组成，其特征在于：水箱体由储水箱（2）和位于其下方的引水箱（6）两部分整体组成；储水箱（2）底部与放水管（14）和水泵（13）出水管（15）相通，放水管14 连有阀门（12），上部外箱体安装有开关 K1（17）并通过杠杆与储水箱（2）内的浮球（16）连接；引水箱（6）的外箱体与废水引入管（4）相通，底部设有溢流管（9），溢流管（9）的上端口略底于引水箱（6）的高度，下端与下水道连通，在引水箱（6）的外箱体上部装有开关 K2 并通过杠杆与引水箱（6）内的浮球（3）连接；水泵（13）置于储水箱（2）的下部与引水箱（6）的空间处，水泵（13）的进水管（11）与引水箱相连；水泵（13）的电源电路分别由开关 K1、K2 控制，开关 K1 设置为常通开关，由储水箱（2）内的浮球（16）通过杠杆作用在 K1 上，使 K1（17）断开；开关 K2（10）设置为常开开关，由引水箱（6）内的浮球（3）通过杠杆作用在 K2（10）上，使 K2（10）接通。

2、根据权利要求 1 所述的利用废水冲厕水箱，其特征在于：在引水箱（6）的底部设有排污管（8），并通过阀门（7）与溢流管（9）相通。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的利用废水冲厕水箱，其特征在于：在废水引入管（4）装有过滤器（5）。

说　　明　　书

利用废水冲厕水箱

一、技术领域：本实用新型涉及废水利用装置，尤其是一种利用家庭生活废水冲洗厕所的水箱。

二、背景技术：随着现代生活方式用水量的提高和日益减少的水资源是人类急需解决的矛盾，近几年人们在探索利用废水方面取得了一些进步。中国专利CN2243487Y 公开了一种废水回收器，其方法是收集废水后通过专用管道向下层储水箱供水。该技术简单，但是需要楼上楼下配合使用，安装、使用都不方便。

三、发明内容：本实用新型的目的就是针对水资源紧张和上述技术存在的问题，提供一种经济实用，节约用水的利用废水冲厕水箱。

本实用新型的技术方案是：

该利用废水冲厕水箱，包括水箱体、进出水管、水泵和水泵控制电路组成。其特征在于：水箱体由储水箱 2 和位于其下方的引水箱 6 两部分整体组成；储水箱 2 底部与放水管 14 和水泵 13 出水管 15 相通，放水管 14 连有阀门 12，上部外箱体安装有开关 17（K1）并通过杠杆与储水箱 2 内的浮球 16 连接；引水箱 6 的外箱体与废水引入管 4 相通，底部设有溢流管 9，溢流管 9 的上端口略底于引水箱 6 的高度，下端与下水道连通，在引水箱 6 的外箱体上部装有开关 10（K2）并通过杠杆与引水箱 6 内的浮球 3 连接；水泵 13 置于储水箱 2 的下部与引水箱 6 的空间处，水泵 13 的进水管 11 与引水箱 6 相连；水泵 13 的电源电路分别由开关 K1、K2 控制，开关 K1 设置为常通开关，由储水箱 2 内的浮球 16 通过杠杆作用在 K1 上，使 K1 断开；开关 K2 设置为常开开关，由引水箱 6 内的浮球 3 通过杠杆作用在 K2 上，使 K2 接通。

该技术方案进一步改进为：在引水箱 6 的底部设有排污管 8，并通过阀门 7

与溢流管 9 相通。在废水引入管 4 装有过滤器 5。

按照上述技术方案的利用废水冲厕水箱具有结构简单，整体体积小，自动补水，余水自动溢流，电路设置安全、可靠，实用性强。

四、附图说明：

图 1 是本实用新型的整体结构截面图；

图 2 是本实用新型的电路连接图。

五、实施例：

如图 1 所示，该利用废水冲厕水箱，包括水箱体、进出水管、水泵和水泵控制电路组成。水箱体由储水箱 2 和位于其下方的引水箱 6 两部分整体加工而成，水箱体上面可以设置顶盖，防止灰尘，储水箱 2 内可以添加除臭器，消除异味。储水箱 2 底部预制与放水管 14 和水泵 13 出水管 15 相通的圆孔，并实施密封。放水管上连有阀门 12，用于控制冲洗厕所。上部外箱体安装有开关 17（K1）并通过杠杆与储水箱 2 内的浮球 16 连接。开关 K1 安装的位置应高于储水箱 2 的高水位面，并做防水处理。杠杆与箱体的支点高于水面，为此，浮球 16、杠杆、和开关 K1 的配合调整到一定的斜度。引水箱 6 的外箱体设有圆孔或者螺纹与废水引入管 4 相通，底部装有溢流管 9，溢流管 9 的上端口略底于引水箱 6 的高度，下端与下水道连通，当储水箱 2 满水位时，废水引水管 4 流入的废水通过溢流管 9 排出。 在引水箱 6 的外箱体上部装有开关 10（K2）并通过杠杆与引水箱 6 内的浮球 3 连接（要求同 K1）。水泵 13 置于储水箱 2 的下部与引水箱 6 的空间处，并固定在箱体底部。水泵 13 的进水管 11 与引水箱 6 相连。水泵 13 的电源电路分别由开关 K1、K2 控制，开关 K1 设置为常通开关，当储水箱 2 缺水时，电源与水泵 13 的 K1 回路处于导通状态；当储水箱达到高水位时，由储水箱 2 内的浮球 16 通过杠杆作用在 K1 上，使 K1 断开。开关 K2 设置为常开开关，当引水箱 6 缺水

时，开关 K2 处于断开状态，电源与水泵 13 的另一条回路断开；当引水箱 6 的水位达到设置位置时，由引水箱 6 内的浮球 3 通过杠杆作用在 K2 上，使 K2 接通。

当引水箱 6 达到设置水位，K2 接通；储水箱 2 缺水或者达不到设置水位 K1 接通，水泵开始工作。

当引水箱 6 缺水，K2 断开，储水箱 2 达到设置水位，K1 断开，或者出现两种情况其一，水泵均不工作。

如果在引水箱 6 的底部设有排污管 8，并通过阀门 7 与溢流管 9 相通，当引水箱 6 内沉淀物较多时，打开阀门 7 进行清洗。在废水引入管 4 装有过滤器 5，或者在引水箱 6 内设置过滤层，可保证管道畅通和净化杂物。

说 明 书 附 图

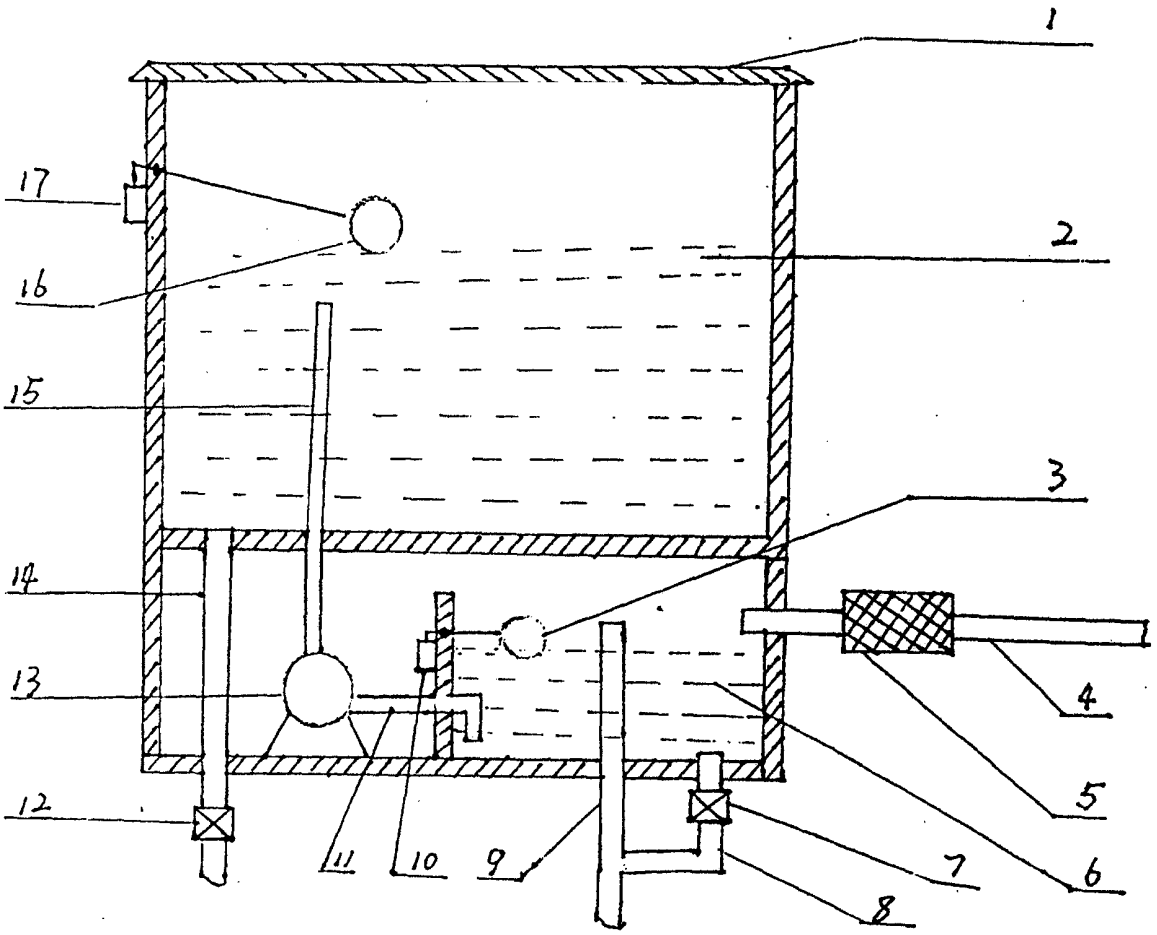


图 1

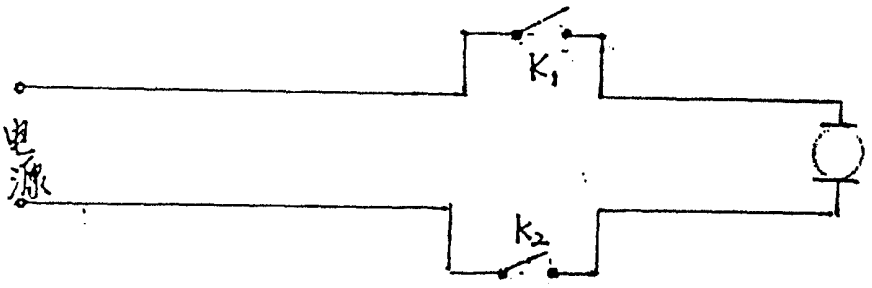


图 2