

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 00239829. X

[45] 授权公告日 2001 年 9 月 12 日

[11] 授权公告号 CN 2447404 Y

[22] 申请日 2000. 10. 20

[21] 申请号 00239829. X

[73] 专利权人 文明华

[74] 专利代理机构 广东世纪专利事务所

地址 510310 广东省广州市赤岗东路华怡花园
华晖 301

代理人 刘 卉 刘润愚

共同专利权人 文明祥

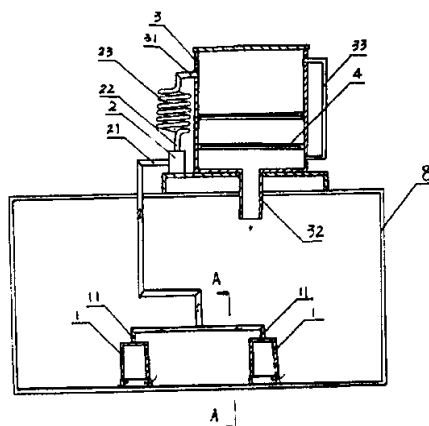
[72] 设计人 文明华 文明祥

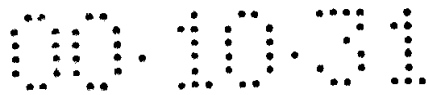
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图页数 2 页

[54] 实用新型名称 一种水池自动净化装置

[57] 摘要

一种水池自动净化装置。包括吸污容器、循环泵、过滤箱，其中吸污容器安装在靠近水池底面的位置，过滤箱出水口与水池连通，过滤箱内位于进水口和出水口之间的位置可拆装地设有若干层过滤网。本实用新型由于采用设置在池底的吸污容器与循环泵、过滤箱相结合的结构，可靠地将池底的静止水变成动态的循环流动的水并经过过滤箱而变成干净卫生的水后再回流到水池中，保持水质的新鲜。





权 利 要 求 书

1、一种水池自动净化装置，其特征在于包括吸污容器(1)、循环泵(2)、过滤箱(3)，其中吸污容器(1)安装在靠近水池(8)底面的位置，其壁上设有若干吸水管(11)，循环泵(2)、过滤箱(3)安装在水池(8)上，循环泵(2)的进水口(21)与吸污容器(1)的吸水管(11)连接，其出水口(22)与过滤箱(3)的进水口(31)连接，过滤箱(3)出水口(32)与水池(8)连通，过滤箱(3)内位于其进水口(31)和出水口(32)之间的位置可拆装地设有若干层过滤网(4)。

2、根据权利要求1所述水池自动净化装置，其特征在于还包括有增压泵(5)和冲洗器(6)，其中增压泵(5)安装在水池(2)上，其进水口(51)与过滤箱(3)的其中一出水口(32)连接，其出水口(52)与冲洗器(6)进水口连接，冲洗器(6)安装在水池(8)内靠近池底的位置并与吸污容器(1)相对设置，其壁上开有若干高压喷口(61)。

3、根据权利要求1或2所述水池自动净化装置，其特征在于上述吸污容器(1)为吸污槽或吸污桶，其为一个或一个以上。

4、根据权利要求3所述水池自动净化装置，其特征在于上述吸污槽的形状为条形或环形或放射状或其它槽形体。

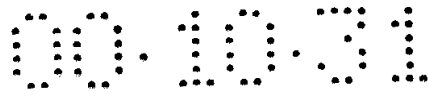
5、根据权利要求1或2所述水池自动净化装置，其特征在于上述吸污容器(1)的开口设置在其底部。

6、根据权利要求1或2所述水池自动净化装置，其特征在于上述过滤箱(3)侧壁上位于顶层过滤层上部与底层过滤层下部之间设有溢水管(33)。

7、根据权利要求1或2所述水池自动净化装置，其特征在于上述循环泵(2)的出水口(22)通过呈蛇形排列或之字形排列的连通管(23)与过滤箱(3)进水口(31)连接。

8、根据权利要求1或2所述水池自动净化装置，其特征在于上述循环泵(2)的控制电路中设有手动开关或光控开关。

9、根据权利要求1或2所述水池自动净化装置，其特征在于上述循环泵(2)出水口(22)与过滤箱(3)的进水口(31)之间设有消毒杀菌装置。



说 明 书

一种水池自动净化装置

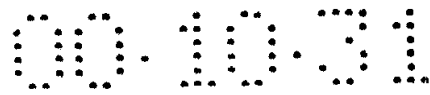
本实用新型涉及一种水池净化系统，特别是一种适用于二次供水的楼顶自来水蓄水池用的净化装置。

目前，采用二次供水的高、中、低层楼房屋顶的自来水蓄水池中，由于一般用户使用水只用到水池用户用水管以上位置的水，以保证有足够的消防用水，使水池用户用水管以下位置的水没有被经常使用，容易形成死水区，有利于蚊虫、细菌的繁殖滋生及长时间使用后水中杂质沉积在水池底部而造成二次污染，影响居民的用水卫生，现有的解决方法是：蓄水池使用一段时间后，需定期放掉水池的水靠人工进行清洗和消毒杀菌处理，这种办法不但浪费人力、财力、而且需要大量用水，水源浪费严重。

本实用新型的目的是提供一种能自动将水池的水进行净化、可有效避免二次污染的水池自动净化装置。

在此基础上进一步提供一种可自动利用水池自身水源清洗水池的水池自动净化装置。

本实用新型包括吸污容器、循环泵、过滤箱，其中吸污容器安装在靠近水池底面的位置，其壁上设有若干吸水管，循环泵、过滤箱安装在水池上，循环泵的进水口与吸污容器的吸水管连接，其出水口与过滤箱的进水口连接，过滤箱出水口与水池连通，过滤箱内位于进水口和出水口之间的位置可拆装地设有若干层过滤网。其基本原理是：通过设置在水池底面的吸污容器将池底的静止水（即用户用水管以下的水）利用循环泵在吸污容器内产生低压区，通过水压将池底水导入吸污容器中，然后经循环泵抽到过滤



箱中进行多重过滤后再回流到水池中，从而使池底的静止水也处于动态循环中，保证水池的全部水质均保持新鲜，有效避免蚊虫、细菌的繁殖和沉积杂质等对供水的二次污染。

为进一步利用水池自身水源将池底的污水及将蚊虫、杂质等有效清除，保持水池的卫生，本实用新型还包括有增压泵和冲洗器，其中增压泵安装在水池上，其进水口与过滤塔出水口连接，其出水口与冲洗器进水口连接，冲洗器安装在水池内靠近池底的位置并与吸污容器相对设置，其壁上开有若干高压喷口。其基本原理是利用过滤后的水通过增压泵增压后从冲洗器的高压喷口喷射出对池底进行冲洗，从而将池底的污积物冲向吸污容器并通过吸污容器吸出而进行过滤，达到清洗水池的目的。

本实用新型由于采用设置在池底的吸污容器与循环泵、过滤箱相结合的结构，可靠地将池底的静止水（即用户用水管以下的水）变成动态的循环流动的水并经过过滤箱而变成干净卫生的水后再回流到水池中，从而使用户用水时可充分用上水池内用户用水管以下位置的水，不会在池底造成死水区，破坏蚊虫、细菌的繁殖滋生，消除水池底面沉积的杂质，保持水质的新鲜。同时增设的增压泵和冲洗器的结构，可充分利用水池自身的水源对水池进行清洗，不用人工清洗水池，使水池保持干净、卫生，既节约人力、财力，又节约了水源，实用价值高，可广泛应用于各种高、中、低楼层的二次供水系统中。

以下结合附图详细说明本实用新型的基本结构与原理：

图 1 是本实用新型的结构示意图；

图 2 是图 1 的 A - A 剖视结构示意图；

图 3 是本实用新型进一步方案的结构示意图；

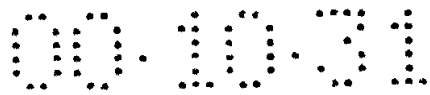


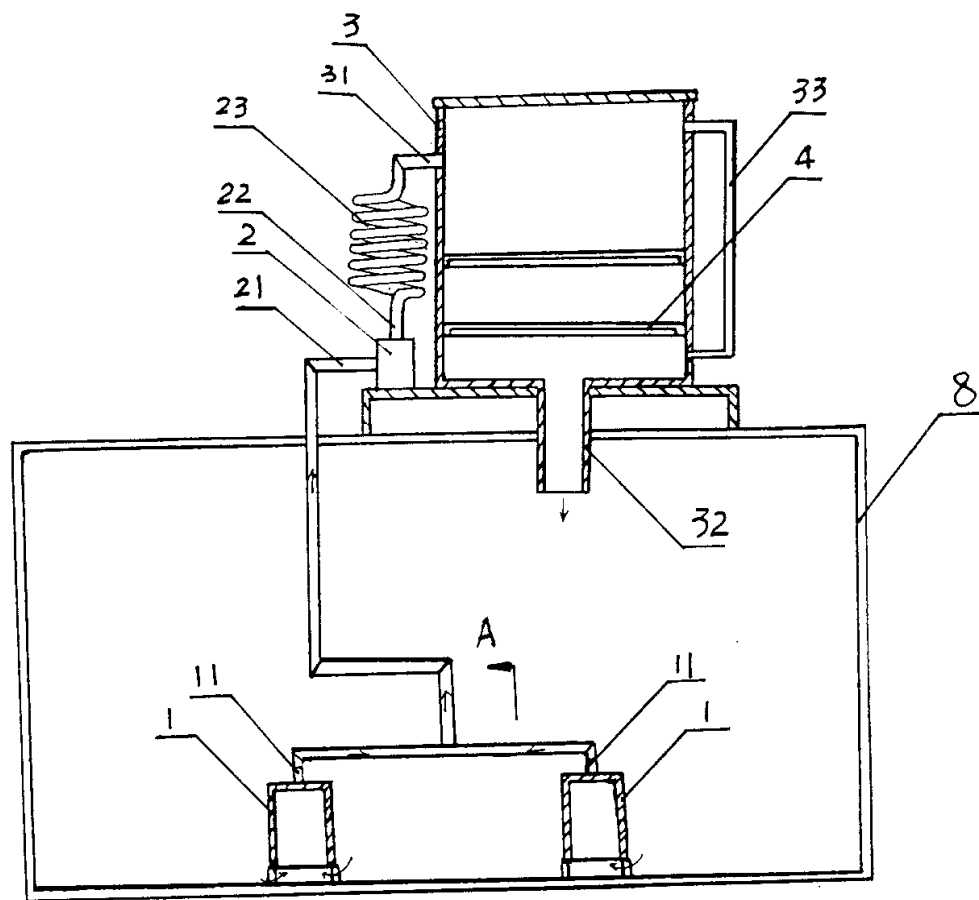
图 4 是图 3 的 B - B 剖视结构示意图;

图 5 是图 3 的 C - C 剖视结构示意图;

如图 1 - 图 2 所示, 本实用新型包括吸污容器 1、循环泵 2、过滤箱 3, 其中吸污容器 1 为吸污槽或吸污桶, 其为一个或一个以上, 且吸污槽的形状可以为条形或环形或放射状或其它槽形体。吸污容器 1 安装在靠近水池 8 底面的位置, 其壁上设有若干吸水管 11, 且该吸污容器 1 开口设置在其底部并朝水池底面成其两面侧壁方向。循环泵 2、过滤箱 3 安装在水池 8 上, 循环泵 2 的进水口 21 与吸污容器 1 的吸水管 11 连接, 其出水口 22 与过滤箱的进水口 31 连接, 过滤箱 3 的出水口 32 与水池 8 连通, 过滤箱 3 内位于进水口 31 和出水口 32 之间的位置可拆装地设有若干层过滤网 4。为避免因过滤网堵塞而造成水从过滤箱 3 溢出的现象发生, 上述过滤箱侧壁上位于顶层过滤层上部与底层过滤层下部之间设有溢水管 33。为保证循环泵 2 工作的可靠性及连续性, 循环泵 2 的出水口 22 通过呈蛇形排列或之字形排列的连通管 23 与过滤箱 3 进水口 31 连接。以保证循环泵 2 达到最佳扬程状态, 避免因水泵的过载造成的机器损坏, 同时循环泵 2 控制电路中设有手动开关; 或者是循环泵控制电路中设有光控开关, 使循环泵 2 在白天和夜晚时轮换工作和休息, 避免因循环泵 2 由于长时间工作而造成的过热烧坏。为进一步保证水质的干净卫生, 还可以在上述循环泵 2 出水口 22 与过滤箱 3 的进水口 31 之间设有消毒杀菌装置, 本实施例中, 为降低成本, 未安装有消毒杀菌装置。如图 3 - 图 5 所示, 本实用新型的进一步方案是在前述水池净化装置的基础上, 为进一步保证水质的干净卫生, 并有效利用水池自身水源对水池进行定期的自动清洗, 本实施例还包括有增压泵 5 和冲洗器 6, 其中增压泵 5 安

装在水池8上，其进水口与过滤箱3的其中一出水口32连接，其出水口与冲洗器6进水口连接，冲洗器7安装在水池8内靠近池底的位置并与吸污容器1相对设置，其壁上开有若干高压喷口61。

说明书附图



A ↓
图 1

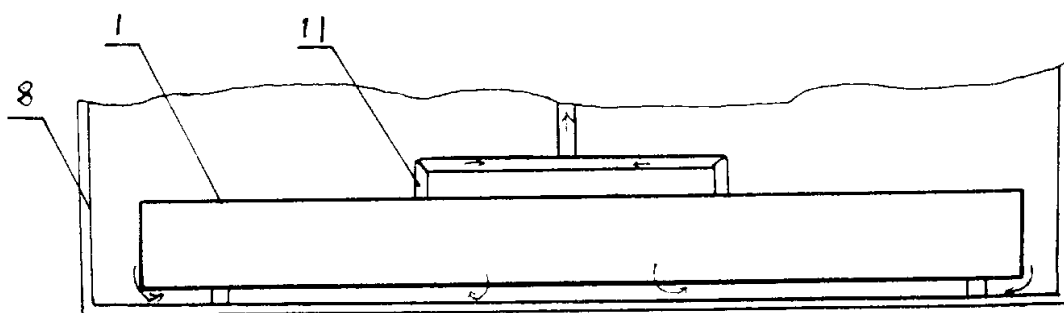


图 2

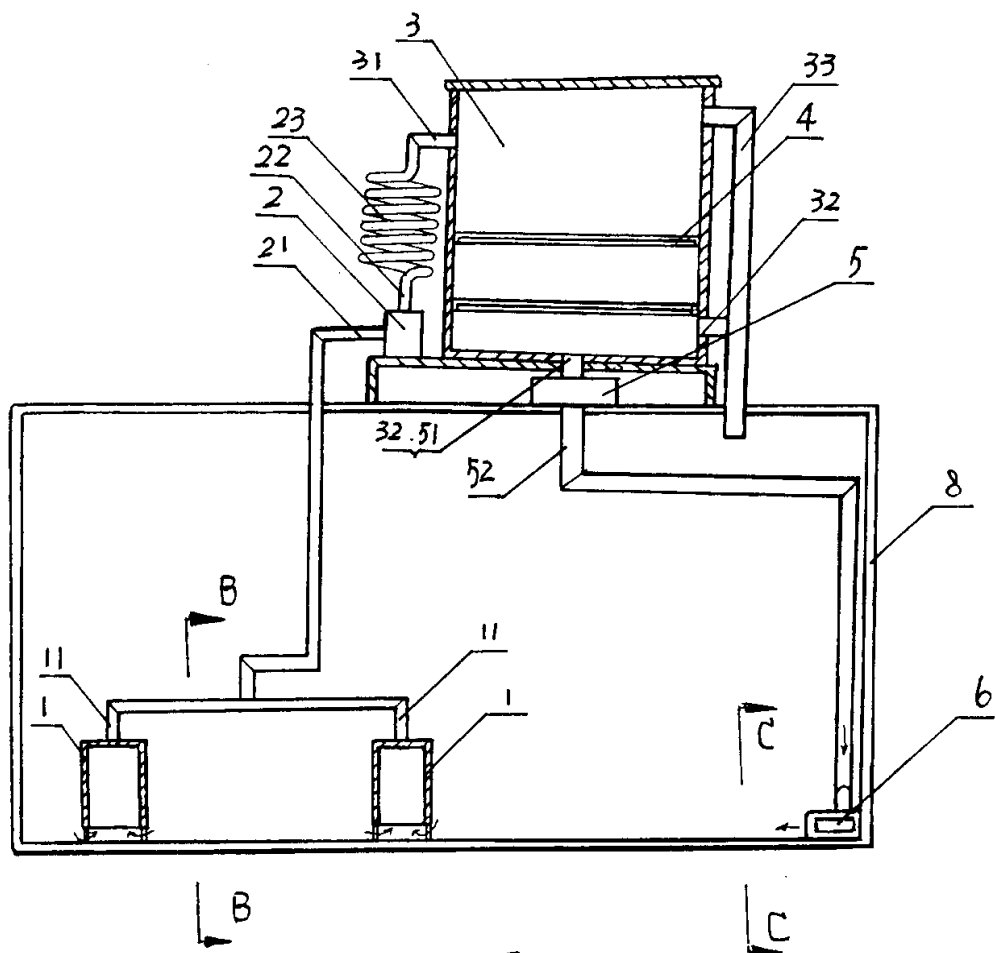


图 3

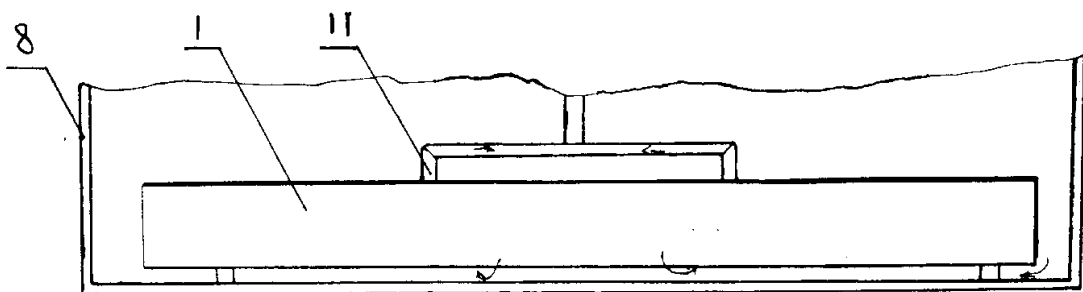


图 4

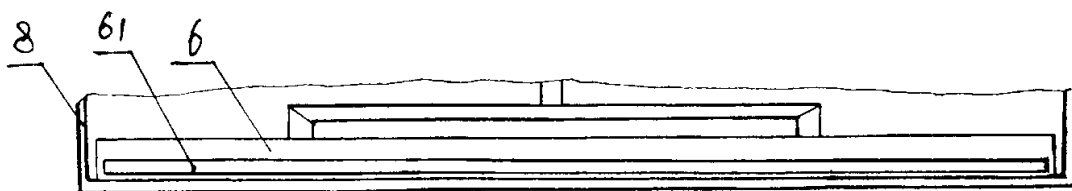


图 5