(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202285898 U
(45)授权公告日 2012.07.04

(21)申请号 201120365870.0

(22)申请日 2011.09.29

(73)专利权人 何知乃
地址 528300 广东省佛山市顺德区乐从镇岳步村莘基路九巷1号

(72)发明人 何知乃

(51)Int.Cl.
A01K 63/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

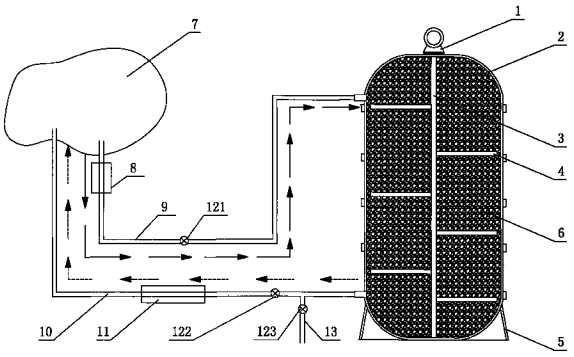
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

观赏鱼池过滤装置

(57)摘要

一种观赏鱼池过滤装置，包括过滤筒及其支架，过滤筒内设置有生化球，连通鱼池与过滤筒上部的上水管上设置有水泵和第一水阀，连通鱼池与过滤筒下部的下水管上设置有杀菌灯和第二水阀，在过滤筒顶部设置有电机，电机轴上连接有搅拌轴，搅拌轴伸入过滤筒可搅拌生化球。过滤筒内的生化球使鱼池中的循环水不断过滤净化，满足观赏鱼池的要求。当使用一段时间后，需要清洗生化球时，利用电机的缓慢转动带动搅拌轴及叶片转动，搅动生化球，使其迅速清洁，并将污水经分支排污管排出，从而达到快捷净化鱼池的效果。本实用新型具有结构简单合理，操作方便、性能可靠等优点，并能减少清洁观赏鱼池的费用，节能环保。



CN 202285898 U

1. 一种观赏鱼池过滤装置，包括过滤筒 (2) 及其支架 (5)，过滤筒内设置有生化球 (6)，连通鱼池 (7) 与过滤筒上部的上水管 (9) 上设置有水泵 (8) 和第一水阀 (121)，连通鱼池与过滤筒下部的下水管 (10) 上设置有杀菌灯 (11) 和第二水阀 (122)，第二水阀与过滤筒下部的下水管之间还设置有分支排污管 (13) 及其第三水阀 (123)，其特征在于过滤筒顶部设置有电机 (1)，电机轴上连接有搅拌轴 (3)，搅拌轴伸入过滤筒可搅拌生化球。

2. 根据权利要求 1 所述的观赏鱼池过滤装置，其特征在于所述电机 (1) 与搅拌轴 (3) 之间设置有减速器，搅拌轴的转速为 10-50/ 分钟。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的观赏鱼池过滤装置，其特征在于所述搅拌轴 (3) 的长度与过滤筒 (2) 高度相适应，搅拌轴上均布螺旋叶片或交错的叶片 (4)。

4. 根据权利要求 3 所述的观赏鱼池过滤装置，其特征在于所述叶片 (4) 数量为 4-10 个。

5. 根据权利要求 3 所述的观赏鱼池过滤装置，其特征在于所述过滤筒 (2) 为密闭柱状，其高度为 0.5-3 米，直径 0.2-2 米。

6. 根据权利要求 4 所述的观赏鱼池过滤装置，其特征在于所述过滤筒 (2) 由不锈钢、玻璃钢或塑料制成。

7. 根据权利要求 5 所述的观赏鱼池过滤装置，其特征在于所述过滤筒 (2) 内充满生化球 (6)。

观赏鱼池过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种观赏鱼池过滤装置，主要适用于观赏鱼池、鱼池等净化处理，属于水处理设备和环境保护设备的技术领域。

背景技术

[0002] 目前，国内外用于鱼池净化处理的方法较多，例如沉淀、多级分流沉淀、化学净化方法、物理方法以及过滤方法等等，沉淀和多级分流沉淀方法需要设置气化沟，暴气池，其处理量较大，但投资额大，而且占地面积大，处理又不完全，一般只能达到三极地表水的质量。化学净化方法主要用于电镀等化工行业，可是对于水中存在的漂浮物，COD、BOD 等均无多大作用，净化效果不理想。物理方法单纯使用离心机，但离心机不能连续工作，操作极为繁琐，效率低，处理也不完全。静压过滤法处理效果好，但处理量很小，并且造价高，过滤器也容易堵塞，使用寿命短。鉴于上述水的净化处理方法均存在各种缺陷，因此，有必要进一步改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的旨在提供一种结构简单合理，净化快捷运行可靠，设备投入及运行费用低，节能环保操作方便的观赏鱼池过滤装置，以克服现有技术中的不足之处。

[0004] 按此目的设计的一种观赏鱼池过滤装置，包括过滤筒及其支架，过滤筒内设置有生化球，连通鱼池与过滤筒上部的上水管上设置有水泵和第一水阀，连通鱼池与过滤筒下部的下水管上设置有杀菌灯和第二水阀，第二水阀与过滤筒下部的下水管之间还设置有分支排污管及其第三水阀，其结构特征在于过滤筒顶部设置有电机，电机轴上连接有搅拌轴，搅拌轴伸入过滤筒可搅拌生化球。

[0005] 所述电机与搅拌轴之间设置有减速器，搅拌轴的转速为 10-50/ 分钟。

[0006] 所述搅拌轴的长度与过滤筒高度相适应，搅拌轴上均布螺旋叶片或交错的叶片。叶片数量为 4-10 个。

[0007] 所述过滤筒为密闭柱状，其高度为 0.5-3 米，直径 0.2-2 米。过滤筒由不锈钢、玻璃钢或塑料制成。

[0008] 所述过滤筒内充满生化球。

[0009] 本观赏鱼池过滤装置，过滤筒内的生化球使循环水不断过滤净化，满足观赏鱼池的要求。当使用一段时间后，需要清洗生化球时，利用电机的缓慢转动带动搅拌轴及叶片转动，搅动生化球，使其迅速清洁，并将污水经分支排污管排出，从而达到快捷净化鱼池的效果。本实用新型具有结构简单合理，操作方便、性能可靠等优点，并能减少清洁观赏鱼池的费用，节能环保。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型一实施例结构示意图。

[0011] 图中：1为电机，2为过滤筒，3为搅拌轴，4为叶片，5为支架，6为生化球，7为鱼池，8为水泵，9为上水管，10为下水管，11为杀菌灯，121为第一水阀，122为第二水阀，123为第三水阀，13为排污口。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述。

[0013] 参见图1，一种观赏鱼池过滤装置，包括过滤筒2及其支架5，过滤筒内充满生化球6，连通鱼池7与过滤筒2上部的上水管9上设置有水泵8和第一水阀121，连通鱼池7与过滤筒2下部的下水管10上设置有杀菌灯11和第二水阀122，第二水阀122与过滤筒2下部的上水管10之间还设置有分支排污管13及其第三水阀123。在过滤筒2顶部设置有电机1，电机轴上连接有搅拌轴3，电机1与搅拌轴3之间设置有减速器，搅拌轴3的转速为10-50/分钟。搅拌轴3伸入过滤筒2可搅拌生化球6。搅拌轴3的长度与过滤筒2高度相适应，搅拌轴3上均布螺旋叶片或交错的叶片4。叶片4数量为4-10个。过滤筒2为密闭柱状，其高度根据鱼池大小而定，一般为0.5-3米，直径0.2-2米。过滤筒2由不锈钢、玻璃钢或塑料制成。

[0014] 平时使用时，将水泵8、第一水阀121、第二水阀122和杀菌灯11打开，鱼池7中的水经水泵8、上水管9和第一水阀121，从过滤筒2的上部进入，经过过滤筒2内生化球6过滤净化，从过滤筒2下部的下水管10、第二水阀122及杀菌灯11杀菌处理后回到鱼池7，满足观赏鱼池的洁净度要求。确保观赏鱼池内的水质长时间良好。

[0015] 当需要清洁生化球6时，将水泵8、第一水阀121、第三水阀123打开，关闭第二水阀122，鱼池7中的水经水泵8、上水管9和第一水阀121，从过滤筒2的上部进入，在搅拌轴3及叶片4的作用下，迅速清洗过滤筒2内的生化球6后，经过滤筒2下部的下水管10和第三水阀123，从分支排污管13排出。

[0016] 经实践证明，10-40立方的鱼池，根据水质的清洁度，大约每30天-90天开动电机1清洗过滤筒2内的生化球6一次，半小时左右即可完成清洗，清洁效率高。由于每月电机才工作一次，所耗电能很少。特别适合别墅、宾馆、餐厅、写字楼等的观赏鱼池使用。

[0017] 图中虚线箭头为已过滤的水流方向，实线箭头为未过滤的水流方向。

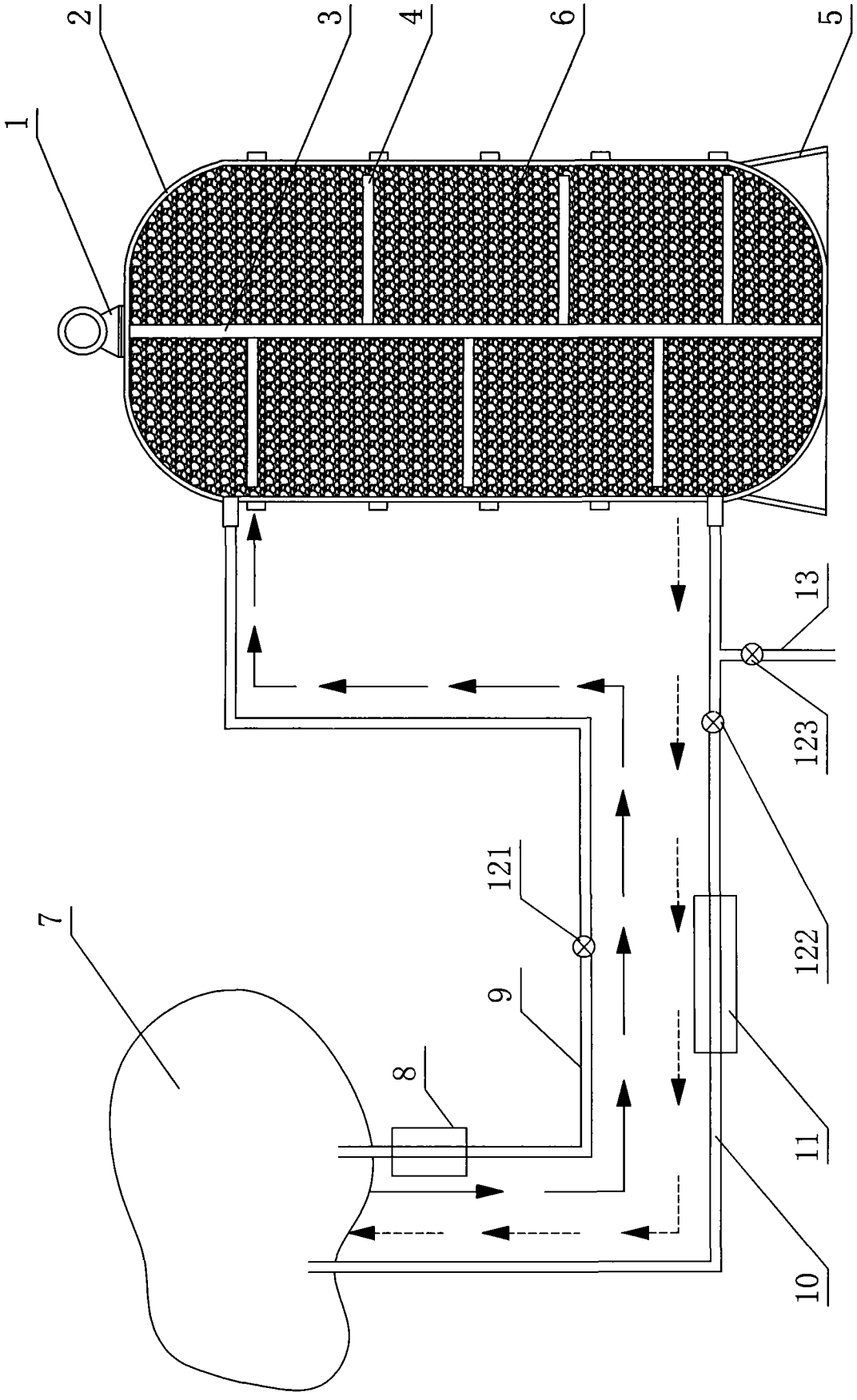


图 1