(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104026063 B
(45)授权公告日 2016.04.27

(21)申请号 201410217475.6

(22)申请日 2014.05.22

(73)专利权人 杨鹏翔
地址 266000 山东省青岛市市南区大尧三路9号一单元302

(72)发明人 杨鹏翔

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

(56)对比文件
CN 203884471 U,2014.10.22,
CN 101637144 A,2010.02.03,
CN 102124985 A,2011.07.20,
CN 101966406 A,2011.02.09,
CN 103566642 A,2014.02.12,
GB 2057416 A,1981.04.01,
CN 103125433 A,2013.06.05,
JP 特开2003-333957 A,2003.11.25,
CN 103238555 A,2013.08.14,
CN 202705189 U,2013.01.30,
CN 203577414 U,2014.05.07,

审查员 熊晶

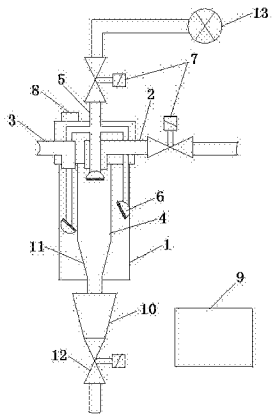
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

鱼缸自动水污分离器

(57)摘要

本发明公开了一种鱼缸自动水污分离器，它包括壳体、进水管、出水管、过滤机构，所述进水管与出水管分别有一端口接入壳体内上部，所述过滤机构固设于壳体内部进水管或者出水管接入壳体的端口的下方，它还包括清洗水管和喷淋清洗装置，所述清洗水管一端接入壳体内部，所述喷淋清洗装置与清洗水管接入壳体端固定连接。可自动上水清洗过滤机构，保持水流畅通，无需频繁拆卸过滤机构进行清洗，过滤效果好。



CN 104026063 B

1. 一种鱼缸自动水污分离器，它包括壳体、进水管、出水管、过滤机构，所述进水管与出水管分别有一端口接入壳体内上部，其特征在于：所述过滤机构固设于壳体内部进水管或者出水管接入壳体的端口的下方，过滤机构上下均有开口或上端有开口、下端封闭；它还包括清洗水管、喷淋清洗装置、污物滞留箱，所述清洗水管一端接入壳体内部，所述喷淋清洗装置与清洗水管接入壳体端固定连接，所述污物滞留箱为上下开口的斗型结构，设于壳体外部并通过滑槽与过滤机构连接或者污物滞留箱上方开口部位从壳体底部伸入壳体内部并与过滤机构间隔一定距离固定在壳体上。

2. 根据权利要求 1 所述的鱼缸自动水污分离器，其特征在于：所述进水管和清洗水管没有接入壳体的一端均固设有进水阀门。

3. 根据权利要求 1 所述的鱼缸自动水污分离器，其特征在于：它还包括感应器、电脑控制器，所述感应器固设于壳体外部，所述喷淋清洗装置、进水阀门与感应器均与电脑控制器电连接。

4. 根据权利要求 1 所述的鱼缸自动水污分离器，其特征在于：所述喷淋清洗装置为一自动喷头，固设于清洗水管接入过滤机构内部一端的下部。

5. 根据权利要求 1 所述的鱼缸自动水污分离器，其特征在于：所述喷淋清洗装置为若干自动喷头，固设于清洗水管接入过滤机构外部一端的下部。

6. 根据权利要求 1 所述的鱼缸自动水污分离器，其特征在于：所述污物滞留箱下方开口位置固设有排污阀门，所述排污阀门与电脑控制器电连接。

7. 根据权利要求 1 所述的鱼缸自动水污分离器，其特征在于：所述清洗水管没有接入壳体的一端固定连接一动力装置。

鱼缸自动水污分离器

技术领域

[0001] 本发明属于鱼缸过滤装置技术领域，具体涉及一种鱼缸自动水污分离器。

背景技术

[0002] 鱼缸过滤装置是一种去除水中鱼类排泄物、分泌物、呕吐物，饲料残渣等污物以保持水体清晰、氧气充足、无污染，从而适合鱼类生长，并且减少换水次数，节约水资源的装置。过滤方式通常包括为物理过滤、生化过滤和化学过滤，目前常用的过滤方式是物理过滤。物理过滤是指利用机械方法将水中较大的颗粒隔除掉，一般多使用海绵、喷胶棉、细网目的尼龙网、棕榈叶纤维等。

[0003] 现有的鱼缸过滤装置由于水流流动具有一定冲力，不能较好的使水中的污物沉积在装置底部，并且有一些污物附着在滤材上，堆积过多时，影响水流流通，增加过滤压力，过滤效果差，效率降低，使用非常不便。

发明内容

[0004] 为了克服现有技术领域存在的上述缺陷，本发明的目的在于，提供一种鱼缸自动水污分离器，可自动上水清洗过滤机构，保持水流畅通，无需频繁拆卸过滤机构进行清洗，过滤效果好。

[0005] 本发明提供的鱼缸自动水污分离器，它包括壳体、进水管、出水管、过滤机构，所述进水管与出水管分别有一端口接入壳体内上部，所述过滤机构固设于壳体内部进水管或者出水管接入壳体的端口的下方，它还包括清洗水管和喷淋清洗装置，所述清洗水管一端接入壳体内部，所述喷淋清洗装置与清洗水管接入壳体端固定连接；所述进水管和清洗水管没有接入壳体的一端均固设有进水阀门；它还包括感应器、电脑控制器，所述感应器固设于壳体外部，所述喷淋清洗装置、进水阀门与感应器均与电脑控制器电连接；所述喷淋清洗装置为一自动喷头，固设于清洗水管接入过滤机构内部一端的下部；所述喷淋清洗装置为若干自动喷头，固设于清洗水管接入过滤机构外部一端的下部；它还包括污物滞留箱，所述污物滞留箱固设于过滤机构下方，且为上下开口的斗型结构；所述污物滞留箱下方开口位置固设有排污阀门，所述排污阀门与电脑控制器电连接；所述污物滞留箱位于壳体外部，且通过位于壳体内部的漏斗型滑槽与过滤机构连接；所述污物滞留箱上方开口部位位于壳体内下部；所述清洗水管没有接入壳体的一端固定连接一动力装置。

[0006] 本发明提供的鱼缸自动水污分离器，其有益效果在于：当感应器感应到过滤机构上附着污物过量时，电脑控制器关闭进水管的进水阀门，打开清洗水管的进水阀门与污物滞留箱的排污阀门，高压水流从清洗水管流入喷淋清洗装置，开始对过滤机构进行喷淋清洗，并且将污物滞留箱中的污物冲洗出分离器，清洗后的水从出水管排出，清洗完毕，电脑控制器关闭清洗水管的进水阀门与污物滞留箱的排污阀门，并开启进水管的进水阀门，接着进行对鱼缸污水的过滤工作，往复循环。其安装于鱼缸外部使用，结构简单，成本低廉，自动化程度高，而且清洗干净彻底，可保证水体流动畅通，大大提高了过滤效果及效率。

附图说明

[0007] 图 1 是本发明实施例一的结构示意图；

[0008] 图 2 是本发明实施例二的结构示意图；

[0009] 图 3 是本发明实施例三的结构示意图。

[0010] 图中标注：

[0011] 1. 壳体；2. 进水管；3. 出水管；4. 过滤机构；5. 清洗水管；6. 喷淋清洗装置；7. 进水阀门；8. 感应器；9. 电脑控制器；10. 污物滞留箱；11. 滑槽；12. 排污阀门；13. 动力装置；14. 鱼缸自动水污分离器；15. 鱼缸；16. 净水出口。

具体实施方式

[0012] 下面参照附图，结合一个实施例，对本发明提供的鱼缸自动水污分离器进行详细的说明。

[0013] 实施例一

[0014] 参照图 1，本实施例的鱼缸自动水污分离器设置在鱼缸外部，它包括壳体 1、进水管 2、出水管 3、过滤机构 4，所述进水管 2 与出水管 3 分别有一端口接入壳体 1 内上部，所述过滤机构 4 固设于壳体 1 内部进水管 2 接入壳体 1 的端口的下方，所述过滤机构 4 为一上下端均有开口的纳米金属海绵过滤网；它还包括清洗水管 5 和喷淋清洗装置 6，所述清洗水管 5 有一条支管的一端口接入过滤机构 4 内上部，所述清洗水管 5 还有两条支管接入过滤机构 4 外部便于清洗过滤机构 4 的位置，所述喷淋清洗装置 6 与清洗水管 5 接入壳体 1 端固定连接；所述喷淋清洗装置 6 为三个自动喷头；所述进水管 2 和清洗水管 5 没有接入壳体 1 的一端均固设有进水阀门 7，所述进水阀门 7 为两个电磁阀；它还包括感应器 8、电脑控制器 9，所述感应器 8 固设于壳体 1 外部，所述喷淋清洗装置 6、进水阀门 7 与感应器 8 均与电脑控制器 9 电连接；它还包括污物滞留箱 10，所述污物滞留箱 10 为上下开口的斗型结构，位于壳体 1 外部，且通过位于壳体 1 内部的漏斗型的滑槽 11 与过滤机构 4 连接；所述污物滞留箱 10 下方开口位置固设有排污阀门 12，所述排污阀门 12 为一电磁阀，所述排污阀门 12 与电脑控制器 9 电连接；所述清洗水管 5 没有接入壳体 1 的一端固定连接一动力装置 13，所述动力装置 13 为一高压水泵。

[0015] 正常工作中，电脑控制器 9 控制鱼缸中的水通过进水管 2 上的进水阀门 7 进入过滤机构 4，水中的杂质被过滤在纳米金属海绵过滤网中，干净的水通过纳米金属海绵过滤网，并从出水管 3 流回鱼缸中。当感应器 8 感应到过滤机构 4 上附着污物过量时，电脑控制器 9 关闭进水管 2 的进水阀门 7，打开清洗水管 5 的进水阀门 7 与污物滞留箱 10 的排污阀门 12，高压水流从清洗水管 5 流入喷淋清洗装置 6，开始对过滤机构 4 进行喷淋清洗，并且将污物滞留箱 10 中的污物冲洗出分离器，清洗后的水从出水管 3 排出，清洗完毕，电脑控制器 9 关闭清洗水管 5 的进水阀门 7 与污物滞留箱 10 的排污阀门 12，并开启进水管 2 的进水阀门 7，接着进行对鱼缸污水的过滤工作，往复循环。

[0016] 实施例二

[0017] 参照图 2，本实施例的鱼缸自动水污分离器与实施例一的不同之处在于：所述过滤机构 4 固设于壳体 1 内部出水管 3 接入壳体 1 的端口的下方，所述过滤机构 4 为一上端

有开口、下端封闭的纳米金属海绵过滤网；所述清洗水管 5 有四条支管接入过滤机构 4 外部，并且有四个喷淋清洗装置 6 与其连接，即除了图 2 所示壳体 1 内部左右两侧的两条支管与两个喷淋清洗装置 6 外，还在壳体 1 前后侧各接入两条支管（图 2 未示出），并连接两个喷淋清洗装置 6（图 2 未示出）；所述污物滞留箱 10 上方开口部位从壳体 1 底部伸入壳体 1 内部，并与过滤机构 4 间隔一定距离固定在壳体 1 上。

[0018] 正常工作中，电脑控制器 9 控制鱼缸中的水通过进水管 2 上的进水阀门 7 进入壳体 1 内，水中的杂质被阻挡在纳米金属海绵过滤网外，干净的水进入纳米金属海绵过滤网，并从出水管 3 流回鱼缸中。当感应器 8 感应到过滤机构 4 上附着污物过量时，电脑控制器 9 关闭进水管 2 的进水阀门 7，打开清洗水管 5 的进水阀门 7 与污物滞留箱 10 的排污阀门 12，高压水流从清洗水管 5 流入喷淋清洗装置 6，开始对过滤机构 4 进行喷淋清洗，并且将污物滞留箱 10 中的污物冲洗出分离器，清洗后的水从出水管 3 排出，清洗完毕，电脑控制器 9 关闭清洗水管 5 的进水阀门 7 与污物滞留箱 10 的排污阀门 12，并开启进水管 2 的进水阀门 7，接着进行对鱼缸污水的过滤工作，往复循环。

[0019] 实施例三

[0020] 参照图 3，本实施例与实施例一和实施例二的不同之处在于：所述鱼缸自动水污分离器 14 固定安装在鱼缸 15 底部，且鱼缸自动水污分离器 14 的壳体是一带有净水出口 16 的壳体。

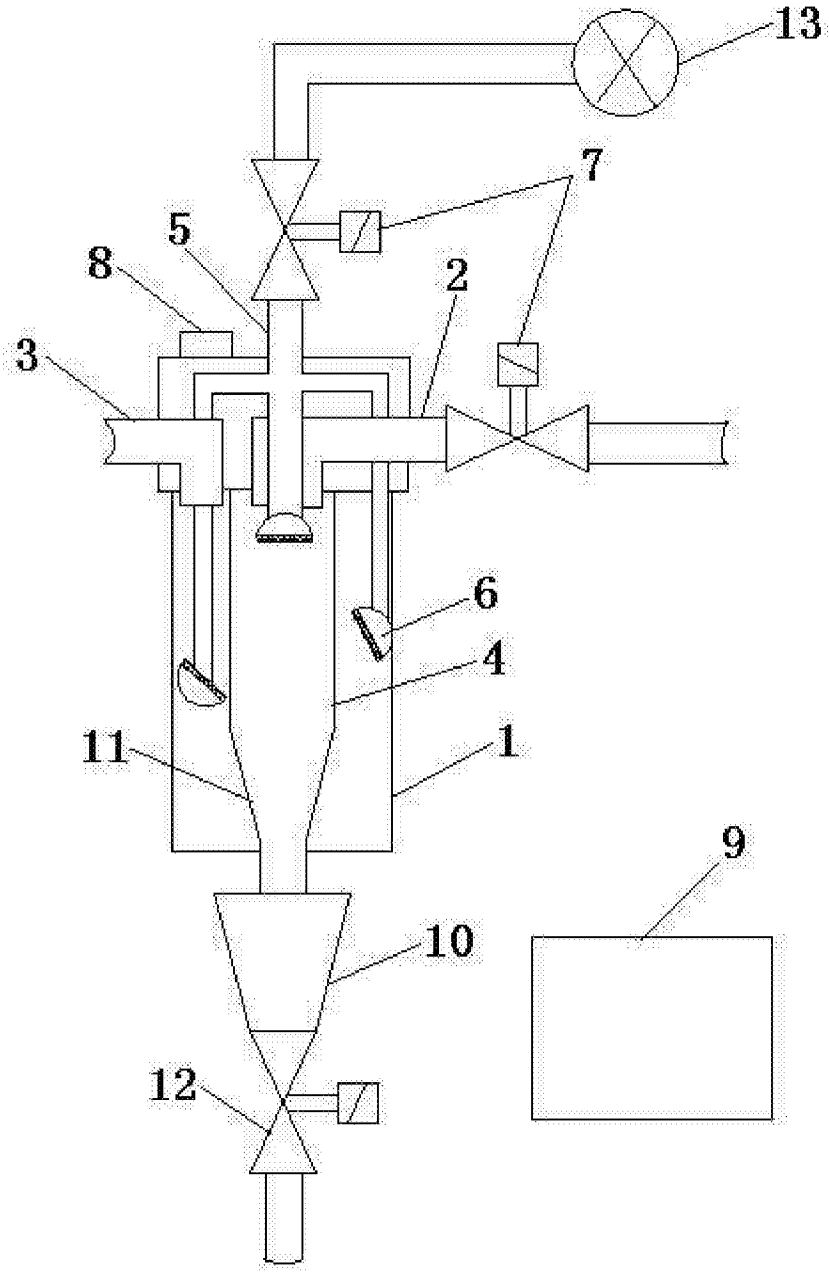


图 1

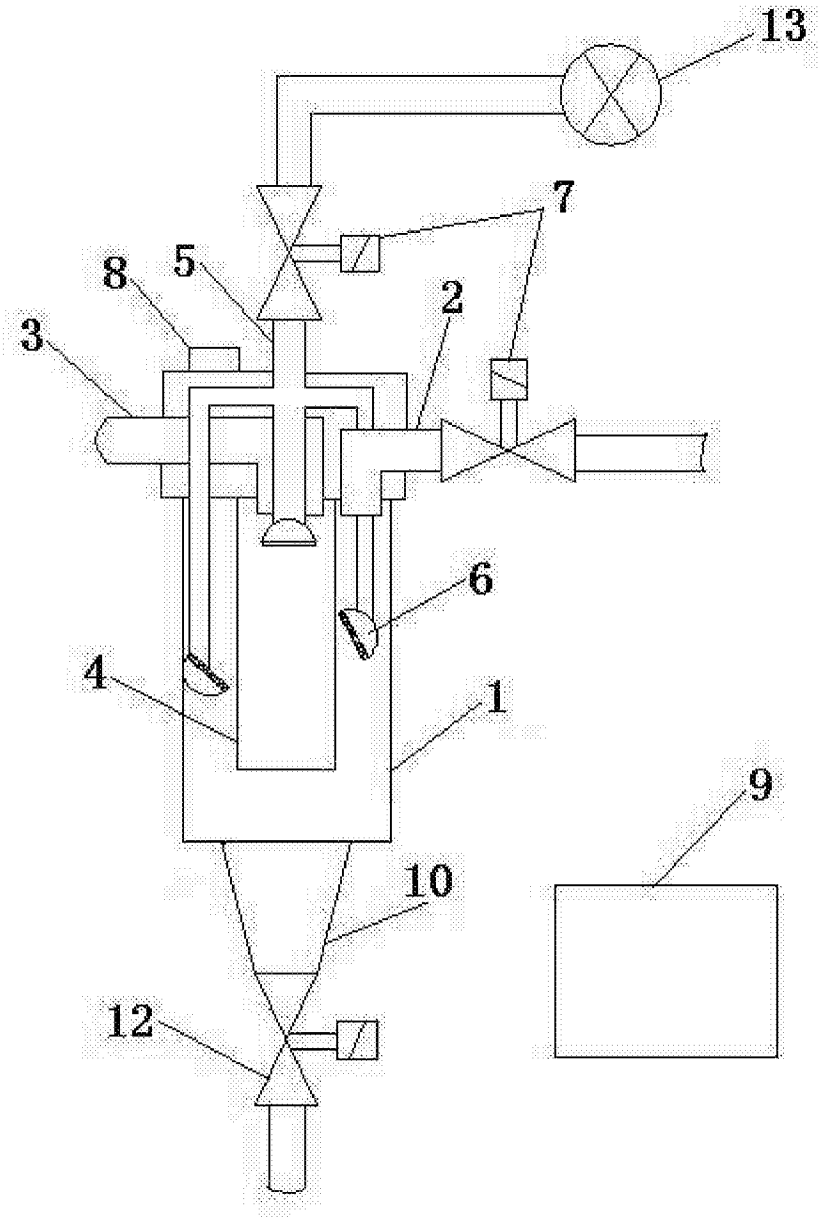


图 2

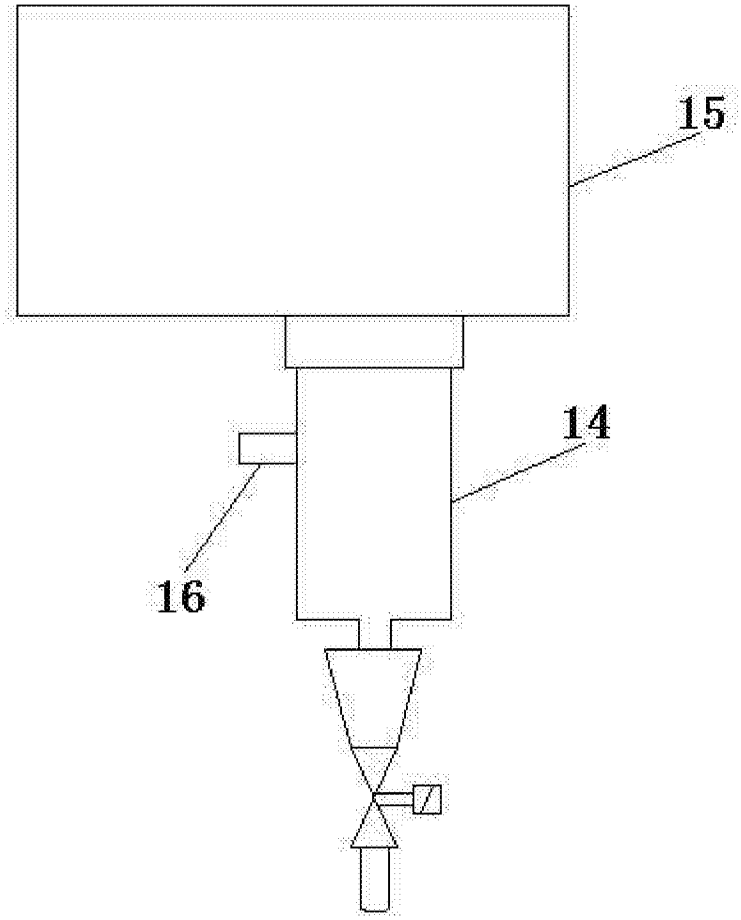


图 3