



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104801073 A

(43) 申请公布日 2015. 07. 29

(21) 申请号 201510207283. 1

(22) 申请日 2015. 04. 28

(71) 申请人 韶关朗润环保科技有限公司

地址 512700 广东省韶关市乳源县乳城镇环
城西路9号(旧检察院办公楼2楼)

(72) 发明人 胡胜斌

(74) 专利代理机构 韶关市雷门专利事务所

44226

代理人 周胜明

(51) Int. Cl.

B01D 21/02(2006. 01)

B01D 21/24(2006. 01)

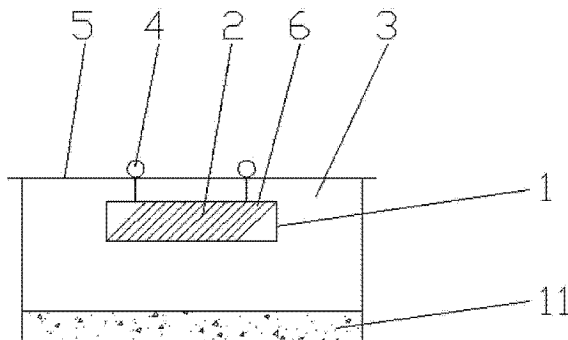
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种电动斜管沉淀池

(57) 摘要

本发明涉及一种电动斜管沉淀池,包括沉淀池,在沉淀池内装设有若干个钢制框架,在框架内则放置有若干个斜管,从而构成一个斜管框,在沉淀池顶部还架设有轨道,斜管框则与位于轨道上的滑轮固定相连,位于沉淀池内的同行斜管框通过钢件固定相连并且共同由一个振动器带动,在沉淀池底部设置有一个污泥区。废水处理站管理人员根据斜管上积累的沉淀厚度,启动电动振动器,清除斜管上积累的沉淀,保持斜管的正常使用状态,可以使沉淀池达到最佳的固液分离效果,具有使用方便、效率高、自动化程度高等特点。



1. 一种电动斜管沉淀池,包括沉淀池,其特征是:在沉淀池内装设有若干个钢制框架,在框架内则放置有若干个斜管,从而构成一个斜管框,在沉淀池顶部还架设有轨道,斜管框则与位于轨道上的滑轮固定相连,位于沉淀池内的同行斜管框通过钢件固定相连并且共同由一个振动器带动,在沉淀池底部设置有一个污泥区。

2. 如权利要求 1 所述电动斜管沉淀池,其特征是:所述斜管框与振动器之间通过往复运动杆相连。

3. 如权利要求 1 所述电动斜管沉淀池,其特征是:所述振动器由电动机与偏心轮组成,电动机与动偏心轮动力相连,偏心轮则通过连接杆连接往复运动杆。

一种电动斜管沉淀池

技术领域

[0001] 本发明属于废水处理技术领域,涉及一种在沉淀池或澄清池内铺设斜管从而将废水中的沉淀分离出来的电动斜管沉淀池。

背景技术

[0002] 废水处理过程中,需要利用沉淀池或澄清池将废水中的沉淀分离出来,为了加快沉淀速度,常在沉淀区内铺设斜管,称为斜管沉淀池。在平流式或竖流式沉淀池的沉淀区内利用倾斜的平行管或平行管道(有时可利用蜂窝填料)将沉淀池分割成一系列浅层沉淀层,被处理的和沉降的沉泥在各沉淀浅层中相互运动并分离。每两块平行斜板间(或平行管内)相当于一个很浅的沉淀池。

[0003] 这种斜管沉淀池的特点是:

- ①、利用了层流原理,提高了沉淀池的处理能力;
- ②、缩短了颗粒沉降距离,从而缩短了沉淀时间;
- ③、增加了沉淀池的沉淀面积,从而提高了处理效率。

[0004] 这种类型沉淀池的过流率可达 $36\text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$,比一般沉淀池的处理能力高出 7-10 倍,是一种高效沉淀设施,其优点是:去除率高,停留时间短,占地面积小。

[0005] 在一定的 pH 条件下,铝、铁等高价离子水解生成絮状沉淀,这种沉淀吸附在斜管上,不容易向下移动,越积越多,最终将斜管堵塞,无法继续运行。只能停止废水处理,清理斜管,由于斜管清理难度很高、不易清理干净,降低了斜管沉淀池的分离效率。

[0006] 据申请人所了解授权号为 CN2014105890442 名称为一种电池生产废水处理系统及授权号为 CN201420532920.3 名称为一体化污水处理装置均有提及背景技术中所述的现有斜管沉淀池,但均无言及具体的结构,同时也与本申请所要保护的内容完全不同。

发明内容

[0007] 为克服上述的技术缺点,本发明提供一种电动斜管沉淀池,它能够在外力作用下带动斜管进行往复运动从而将斜管上的沉淀振落滑落到沉淀池底部的污泥区内。

[0008] 本发明解决其技术问题所采用的技术方法是:一种电动斜管沉淀池,包括沉淀池,在沉淀池内装设有若干个钢制框架,在框架内则放置有若干个斜管,从而构成一个斜管框,在沉淀池顶部还架设有轨道,斜管框则与位于轨道上的滑轮固定相连,位于沉淀池内的同行斜管框通过钢件固定相连并且共同由一个振动器带动,在沉淀池底部设置有一个污泥区。

[0009] 所述斜管框与振动器之间通过往复运动杆相连。

[0010] 所述振动器由电动机与偏心轮组成,电动机与动偏心轮动力相连,偏心轮则通过连接杆连接往复运动杆。

[0011] 本发明的有益效果是:废水处理站管理人员根据斜管上积累的沉淀厚度,启动电动振动器,清除斜管上积累的的沉淀,保持斜管的正常使用状态,可以使沉淀池达到最佳的

固液分离效果,具有使用方便、效率高、自动化程度高等特点。

附图说明

[0012] 图 1 是本发明结构示意图;

图 2 是本发明俯视图;

图 3 是偏心轮与斜管框连接示意图。

[0013] 图中:1- 框架,2- 斜管,3- 沉淀池,4- 滑轮,5- 轨道,6- 斜管框,7- 钢件,8- 振动器,9- 偏心轮,10- 往复运动杆,11- 污泥区。

具体实施方式

[0014] 下面结合实施例对本发明进一步说明。

[0015] 参见图 1 ~ 图 3,一种电动斜管 2 沉淀池 3,包括沉淀池 3,在沉淀池 3 内装设有若干个钢制框架 1,在框架 1 内则放置有若干个斜管 2,从而构成一个斜管框 6,在沉淀池 3 顶部还架设有轨道 5,斜管框 6 则与位于轨道 4 上的滑轮 4 固定相连,位于沉淀池 3 内的同行斜管框 6 通过钢件 7 固定相连并且共同由一个振动器 8 带动,斜管框 6 与振动器 8 之间通过往复运动杆 10 相连,振动器 8 由电动机与偏心轮 9 组成,电动机与动偏心轮 9 动力相连,偏心轮 9 则通过连接杆连接往复运动杆 10,在沉淀池 3 底部设置有一个污泥区 11,振落的沉淀会掉落到污泥区内。

[0016] 废水处理站管理人员根据斜管 2 上积累的沉淀厚度,启动电动振动器 8,清除斜管 2 上的沉淀,保持斜管 2 的正常使用状态,可以使沉淀池 3 达到最佳的固液分离效果,具有使用方便、效率高、清理自动化程度高等特点。

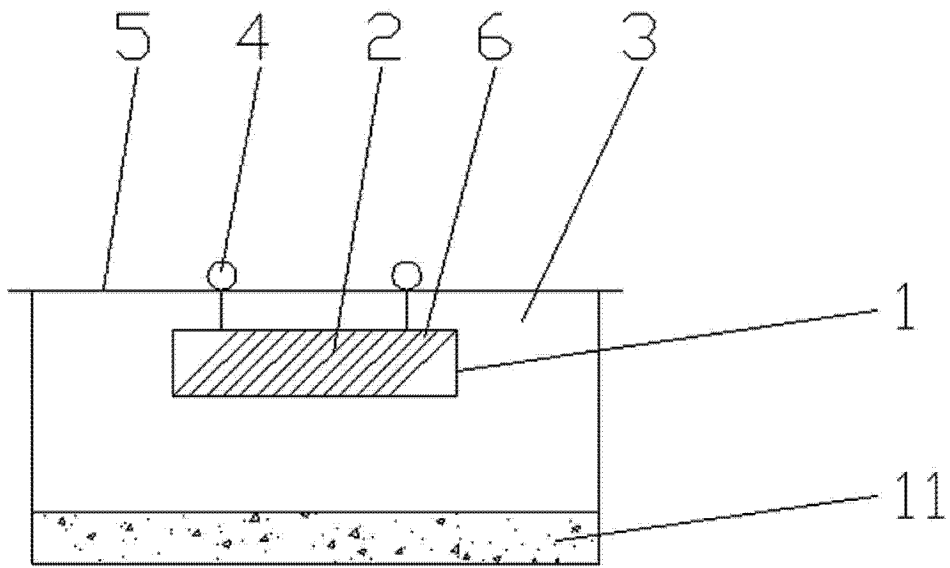


图 1

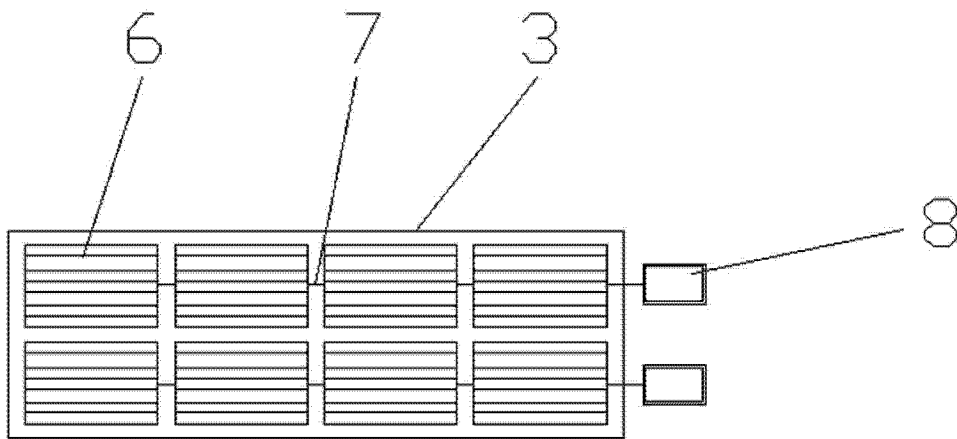


图 2

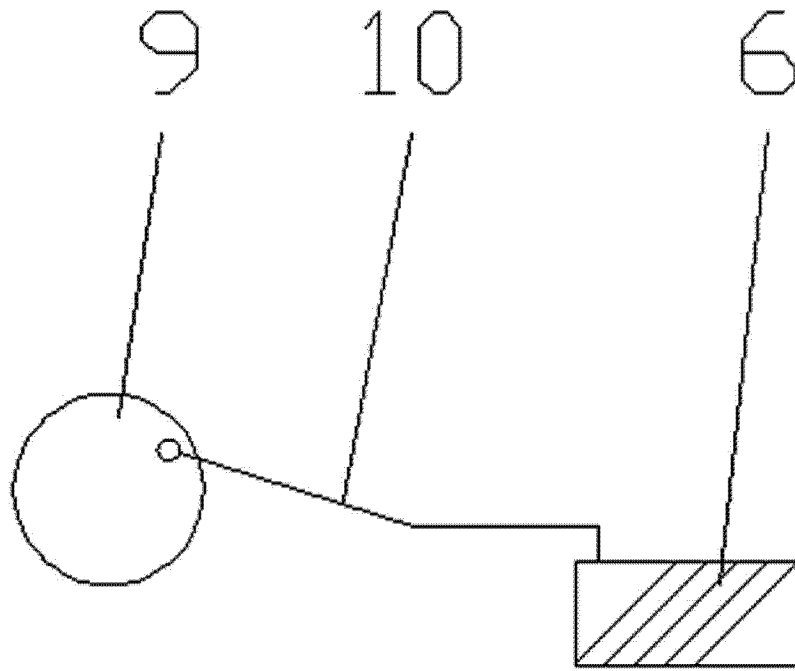


图 3