



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103691671 A

(43) 申请公布日 2014. 04. 02

(21) 申请号 201310690954. 5

(22) 申请日 2013. 12. 17

(71) 申请人 大连海洋大学

地址 116000 辽宁省大连市西岗区黄河路  
219 号

申请人 赵兰英

(72) 发明人 赵兰英 于靖博 董丽娜 姚国生  
吴嵩

(74) 专利代理机构 大连非凡专利事务所 21220  
代理人 田和穗

(51) Int. Cl.

B07B 1/52 (2006. 01)

B07B 1/55 (2006. 01)

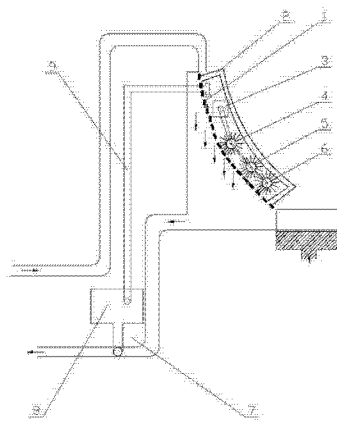
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

弧形筛自动清洗装置

(57) 摘要

本发明公开一种弧形筛自动清洗装置,其特征在于:所述的清洗装置包括固定设置在弧形筛(1)上方且与其随形的支架(2),在支架(2)上固定支撑有电机(3),在支架(2)上还转动支撑有由上至下依次设置的软毛刷辊(4)、普通毛刷辊(5)和硬毛刷辊(6),电机(3)通过皮带传动副带动软毛刷辊(4)、普通毛刷辊(5)和硬毛刷辊(6),在位于弧形筛(1)下方的集水槽(7)中还设置有水泵(8),与水泵(8)相连的二次冲洗管路(9)的出口端位于弧形筛(1)的上方。这是一种结构简单,设计巧妙,能够自动运行,简单、快捷地对弧形筛进行清洗的装置。



1. 一种弧形筛自动清洗装置,其特征在于:所述的清洗装置包括固定设置在弧形筛(1)上方且与其随形的支架(2),在支架(2)上固定支撑有电机(3),在支架(2)上还转动支撑有由上至下依次设置的软毛刷辊(4)、普通毛刷辊(5)和硬毛刷辊(6),电机(3)通过皮带传动副带动软毛刷辊(4),软毛刷辊(4)与普通毛刷辊(5)之间、普通毛刷辊(5)和硬毛刷辊(6)之间均通过皮带传动副连接,在位于弧形筛(1)下方的集水槽(7)中还设置有水泵(8),与水泵(8)相连的二次冲洗管路(9)的出口端位于弧形筛(1)的上方。

## 弧形筛自动清洗装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种清洗装置,特别是一种弧形筛自动清洗装置。

### 背景技术

[0002] 弧形筛是一种能够分离固体颗粒物的金属网状结构设备,它具有很高的强度、刚度和承载能力。养殖池排出的水进入弧形筛后,颗粒直径较小的杂质与清水成为筛下物进入生物滤池,而颗粒直径稍大或接近筛孔宽度尺寸的部分固体废物则留在筛面上成为筛上物,最终汇入集污槽。弧形筛具有过滤效果好,投资低,无运行成本等优点。但弧形筛在使用一段时间后需要进行清洗,目前清洗弧形筛的方法为拆卸后人工清洗,耗时费力,过程繁琐复杂,极大地影响了工作效率。

### 发明内容

[0003] 本发明是为了解决现有技术所存在的上述不足,提出一种结构简单,设计巧妙,能够自动运行,简单、快捷地对弧形筛进行清洗的装置。

[0004] 本发明的技术解决方案是:一种弧形筛自动清洗装置,其特征在于:所述的清洗装置包括固定设置在弧形筛 1 上方且与其随形的支架 2,在支架 2 上固定支撑有电机 3,在支架 2 上还转动支撑有由上至下依次设置的软毛刷辊 4、普通毛刷辊 5 和硬毛刷辊 6,电机 3 通过皮带传动副带动软毛刷辊 4,软毛刷辊 4 与普通毛刷辊 5 之间、普通毛刷辊 5 和硬毛刷辊 6 之间均通过皮带传动副连接,在位于弧形筛 1 下方的集水槽 7 中还设置有水泵 8,与水泵 8 相连的二次冲洗管路 9 的出口端位于弧形筛 1 的上方。

[0005] 本发明同现有技术相比,具有如下优点:

本种结构形式的弧形筛自动清洗装置,其结构简单,设计巧妙,布局合理。它针对传统的弧形筛在进行清洗时需要完全拆卸下来人工洗刷,耗时费力,操作繁琐、工作效率低等问题,设计出一种利用小型电机作为动力源,利用皮带传动副带动三个具有不同硬度刷毛的刷辊来实现对弧形筛的全自动清洗;同时它还将经过一次过滤后的水体重新泵送上来,对弧形筛进行冲刷,一方面可以实现对弧形筛的清洗,另一方面又实现了对回收水的二次过滤,让回收水更加清洁。并且它的制作工艺简单,制造成本低廉,因此可以说它具备了多种优点,特别适合于在本领域中推广应用,其市场前景十分广阔。

### 附图说明

[0006] 图 1 是本发明实施例的结构示意图。

### 具体实施方式

[0007] 下面将结合附图说明本发明的具体实施方式。如图 1 所示:一种弧形筛自动清洗装置,其特征在于:所述的清洗装置包括固定设置在弧形筛 1 上方且的支架 2,并且支架 2 与弧形筛 1 的大体形状相仿,在支架 2 上固定设置有电机 3,同时在支架 2 的上方还转动支

撑有软毛刷辊 4、普通毛刷辊 5 和硬毛刷辊 6,其中软毛刷辊 4 位于靠近弧形筛 1 上部的位置,硬毛刷辊 4 位于靠近弧形筛 1 下部的位 置,而普通毛刷辊 5 则位于软毛刷辊 4 和硬毛刷辊 6 之间,电机 3 通过皮带传动副带动软毛刷辊 4,而在软毛刷辊 4 与普通毛刷辊 5 之间、普通毛刷辊 5 和硬毛刷辊 6 之间均通过皮带传动副连接,这样当电机 3 工作时,会带动软毛刷辊 4、普通毛刷辊 5 和硬毛刷辊 6 共同转动;弧形筛 1 的下方设置有集水槽 7,在集水槽 7 中设置有水泵 8,与水泵 8 相连的设置 有二次冲洗管路 9,且二次冲洗管路 9 的出口端位于弧形筛 1 的上方。

[0008] 本发明实施例的弧形筛自动清洗装置工作过程如下:养殖池中的水体被管路输送至弧形筛 1 的上方并落下,水体中夹杂的污物、杂质等颗粒沉积会被弧形筛 1 阻挡,水体直接落入位于弧形筛 1 下方的集水槽 7 中,沉积在弧形筛 1 上的一部分杂质会在重力和冲刷的双重作用下落入设置在弧形筛 1 下端的集污槽中,等待集中处理;在弧形筛 1 工作的过程中,电机 3 会带动软毛刷辊 4、普通毛刷辊 5 和硬毛刷辊 6 共同转动,三个刷辊的刷毛与弧形筛 1 的表面接触,实现对弧形筛表面的实时、自动清洗;同时设置在集水槽 7 中的水泵 8 工作,将水体泵送到二次冲洗管路 9 中并冲刷到弧形筛 1 上,对弧形筛 1 进行二次冲洗,同时还可以对回收水进行二次过滤。

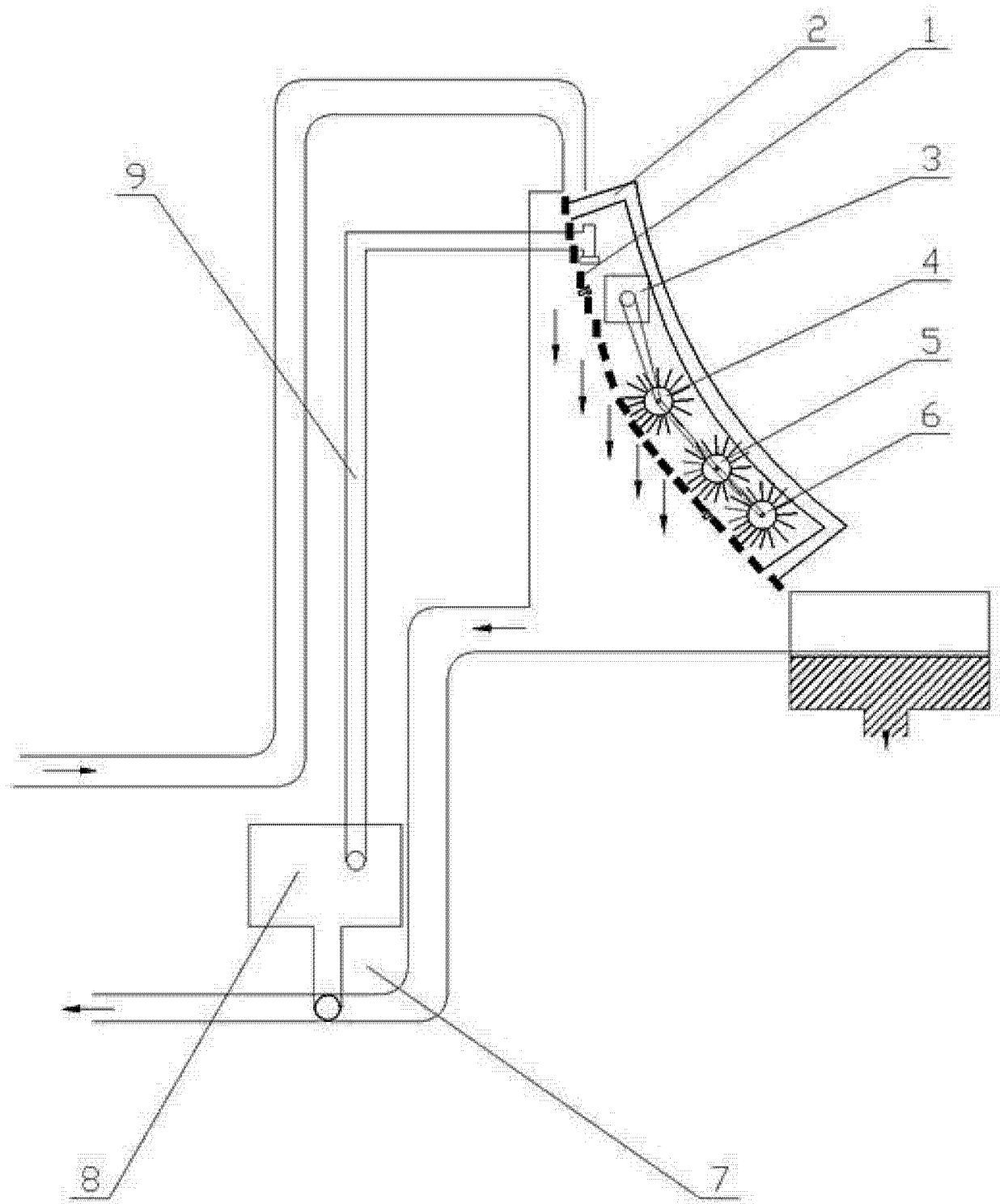


图 1