(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 213390001 U
(45)授权公告日 2021.06.08

(21)申请号 202022061478.9

(22)申请日 2020.09.19

(73)专利权人 广东禹祺机电设备制造有限公司
地址 528000 广东省佛山市南海区桂城街道吉胜路西侧自编F4号之一厂房

(72)发明人 胡晓波 许贝 胡鹏 程宏敏 许鹏飞

(51)Int.Cl.
E02B 5/08(2006.01)
E02B 15/06(2006.01)

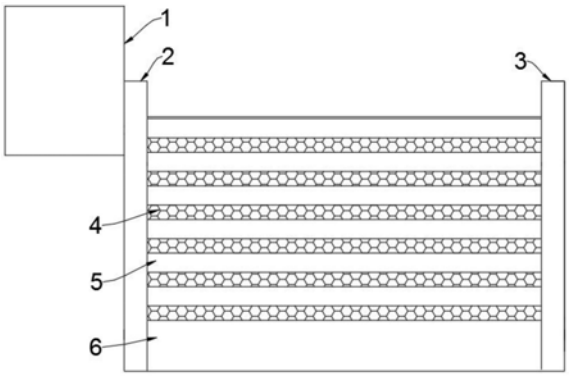
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可以防止阻塞的拦污栅

(57)摘要

本实用新型公开了一种可以防止阻塞的拦污栅，涉及拦污栅技术领域，为解决现有技术中的拦污栅长时间固定在河道上垃圾等杂物很容易阻塞住拦污栅的问题。所述动力箱的内部安装有伺服电机，且动力箱与伺服电机通过螺栓固定连接，所述伺服电机的一侧安装有减速器，且伺服电机与减速器通过联轴器固定连接，所述减速器的一侧安装有主动转轴，且减速器与主动转轴通过联轴器转动连接，所述主动转轴的外侧安装有第一筛网辊，且主动转轴与第一筛网辊通过轴键固定连接，所述第一筛网辊的外侧安装有旋转筛网，且第一筛网辊与旋转筛网转动连接，所述旋转筛网的上方安装有拦污筛板，且旋转筛网与拦污筛板焊接连接。



CN 213390001 U

1.一种可以防止阻塞的拦污栅,包括动力箱(1)和储污箱(17),其特征在于:所述动力箱(1)的内部安装有伺服电机(9),且动力箱(1)与伺服电机(9)通过螺栓固定连接,所述伺服电机(9)的一侧安装有减速器(10),且伺服电机(9)与减速器(10)通过联轴器固定连接,所述减速器(10)的一侧安装有主动转轴(11),且减速器(10)与主动转轴(11)通过联轴器转动连接,所述主动转轴(11)的外侧安装有第一筛网辊(14),且主动转轴(11)与第一筛网辊(14)通过轴键固定连接,所述第一筛网辊(14)的外侧安装有旋转筛网(4),且第一筛网辊(14)与旋转筛网(4)转动连接,所述旋转筛网(4)的上方安装有拦污筛板(5),且旋转筛网(4)与拦污筛板(5)焊接连接。

2.根据权利要求1所述的一种可以防止阻塞的拦污栅,其特征在于:所述主动转轴(11)的外侧安装有第一传动链条(12),且主动转轴(11)与第一传动链条(12)通过齿轮转动连接,所述第一传动链条(12)的一侧安装有手动转轴(8),且第一传动链条(12)与手动转轴(8)通过齿轮转动连接,所述手动转轴(8)的一侧安装有手动转盘(7),且手动转轴(8)与手动转盘(7)通过轴键固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种可以防止阻塞的拦污栅,其特征在于:所述主动转轴(11)的外侧安装有第二传动链条(13),且主动转轴(11)与第二传动链条(13)通过齿轮转动连接,所述第二传动链条(13)的一侧安装有从动转轴(15),且第二传动链条(13)与从动转轴(15)通过齿轮转动连接,所述从动转轴(15)的外侧安装有第二筛网辊(16),且从动转轴(15)与第二筛网辊(16)通过轴键固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种可以防止阻塞的拦污栅,其特征在于:所述动力箱(1)的一侧安装有第一传动箱(2),且动力箱(1)与第一传动箱(2)通过螺栓固定连接,所述第一传动箱(2)的一侧安装有阻泥板(6),且第一传动箱(2)与阻泥板(6)焊接连接。

5.根据权利要求4所述的一种可以防止阻塞的拦污栅,其特征在于:所述阻泥板(6)的一侧安装有第二传动箱(3),且阻泥板(6)与第二传动箱(3)焊接连接。

6.根据权利要求1所述的一种可以防止阻塞的拦污栅,其特征在于:所述储污箱(17)的上方安装有排污口(18),且储污箱(17)与排污口(18)通过螺栓固定连接。

一种可以防止阻塞的拦污栅

技术领域

[0001] 本实用新型涉及拦污栅技术领域，具体为一种可以防止阻塞的拦污栅。

背景技术

[0002] 在长江中下游地区，河道密集，水网丛生，水生植物泛滥生长，并且水面上被丢弃的生活垃圾也很多，这些杂物常常给河道泄洪、水力发电等等带来障碍，因此为阻拦水生植物以及生活垃圾等，需要用到拦污栅，进行拦截水生植物及生活垃圾等杂物。

[0003] 目前市场上的拦污栅结构简单，一般是固定在河道上的竖立排列的格栅，无法快速有效地对拦截的垃圾清理，这种拦污栅使用时，垃圾等杂物容易附着在拦污栅的一侧，造成流通不畅，长时间使用后很容易阻塞住拦污栅；因此市场急需研制一种可以防止阻塞的拦污栅来帮助人们解决现有的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可以防止阻塞的拦污栅，以解决上述背景技术中提出的拦污栅长时间固定在河道上垃圾等杂物很容易阻塞住拦污栅的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种可以防止阻塞的拦污栅，包括动力箱和储污箱，所述动力箱的内部安装有伺服电机，且动力箱与伺服电机通过螺栓固定连接，所述伺服电机的一侧安装有减速器，且伺服电机与减速器通过联轴器固定连接，所述减速器的一侧安装有主动转轴，且减速器与主动转轴通过联轴器转动连接，所述主动转轴的外侧安装有第一筛网辊，且主动转轴与第一筛网辊通过轴键固定连接，所述第一筛网辊的外侧安装有旋转筛网，且第一筛网辊与旋转筛网转动连接，所述旋转筛网的上方安装有拦污筛板，且旋转筛网与拦污筛板焊接连接。

[0006] 优选的，所述主动转轴的外侧安装有第一传动链条，且主动转轴与第一传动链条通过齿轮转动连接，所述第一传动链条的一侧安装有手动转轴，且第一传动链条与手动转轴通过齿轮转动连接，所述手动转轴的一侧安装有手动转盘，且手动转轴与手动转盘通过轴键固定连接。

[0007] 优选的，所述主动转轴的外侧安装有第二传动链条，且主动转轴与第二传动链条通过齿轮转动连接，所述第二传动链条的一侧安装有从动转轴，且第二传动链条与从动转轴通过齿轮转动连接，所述从动转轴的外侧安装有第二筛网辊，且从动转轴与第二筛网辊通过轴键固定连接。

[0008] 优选的，所述动力箱的一侧安装有第一传动箱，且动力箱与第一传动箱通过螺栓固定连接，所述第一传动箱的一侧安装有阻泥板，且第一传动箱与阻泥板焊接连接。

[0009] 优选的，所述阻泥板的一侧安装有第二传动箱，且阻泥板与第二传动箱焊接连接。

[0010] 优选的，所述储污箱的上方安装有排污口，且储污箱与排污口通过螺栓固定连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1.该实用新型通过旋转筛网的设置，水流可以从旋转筛网的网孔流动，杂物则会

被拦截，可根据水面的杂物污染程度对旋转筛网的旋转速度进行调节，使除污速度改变，增加了一定的灵活性，该设置改变了固定不动的拦污栅样式，使拦污栅变成旋转类型，同时在旋转中进行除污，增加了拦污栅的多样性。

[0013] 2.该实用新型通过手动转盘的设置，在拦污栅的使用过程中，伺服电机长时间工作后，发生损坏是不可避免的，在损坏后若需要进行除污，但修理工作还未完成，这时可以通过手动转盘进行人力除污，增加了拦污栅的实用性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的一种可以防止阻塞的拦污栅的正视图；

[0015] 图2为本实用新型的一种可以防止阻塞的拦污栅的正视的内部结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的一种可以防止阻塞的拦污栅的侧视的剖视图。

[0017] 图中：1、动力箱；2、第一传动箱；3、第二传动箱；4、旋转筛网；5、拦污筛板；6、阻泥板；7、手动转盘；8、手动转轴；9、伺服电机；10、减速器；11、主动转轴；12、第一传动链条；13、第二传动链条；14、第一筛网辊；15、从动转轴；16、第二筛网辊；17、储污箱；18、排污口。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0019] 请参阅图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种可以防止阻塞的拦污栅，包括动力箱1和储污箱17，动力箱1的内部安装有伺服电机9，且动力箱1与伺服电机9通过螺栓固定连接，伺服电机9的一侧安装有减速器10，且伺服电机9与减速器10通过联轴器固定连接，减速器10的一侧安装有主动转轴11，且减速器10与主动转轴11通过联轴器转动连接，主动转轴11的外侧安装有第一筛网辊14，且主动转轴11与第一筛网辊14通过轴键固定连接，第一筛网辊14的外侧安装有旋转筛网4，且第一筛网辊14与旋转筛网4转动连接，旋转筛网4的上方安装有拦污筛板5，且旋转筛网4与拦污筛板5焊接连接。

[0020] 进一步，主动转轴11的外侧安装有第一传动链条12，且主动转轴11与第一传动链条12通过齿轮转动连接，第一传动链条12的一侧安装有手动转轴8，且第一传动链条12与手动转轴8通过齿轮转动连接，手动转轴8的一侧安装有手动转盘7，且手动转轴8与手动转盘7通过轴键固定连接，手动转轴8与动力箱1通过内含轴承的固定块固定连接，使手动转轴8可以转动的同时又和动力箱1连接。

[0021] 进一步，主动转轴11的外侧安装有第二传动链条13，且主动转轴11与第二传动链条13通过齿轮转动连接，第二传动链条13的一侧安装有从动转轴15，且第二传动链条13与从动转轴15通过齿轮转动连接，从动转轴15的外侧安装有第二筛网辊16，且从动转轴15与第二筛网辊16通过轴键固定连接，第二传动链条13需要涂刷防腐蚀漆面，防止长期在水面下工作被腐蚀，使动力不能正常传动。

[0022] 进一步，动力箱1的一侧安装有第一传动箱2，且动力箱1与第一传动箱2通过螺栓固定连接，第一传动箱2的一侧安装有阻泥板6，且第一传动箱2与阻泥板6焊接连接，阻泥板6采用防锈处理工艺，增加阻泥板6的使用寿命。

[0023] 进一步，阻泥板6的一侧安装有第二传动箱3，且阻泥板6与第二传动箱3焊接连接，第二传动箱3采用防锈处理工艺，同时箱体内主动转轴11和从动转轴15的连接口，在不妨碍主动转轴11和从动转轴15的转动下采用皮垫对周围进行密封，防止小生物进入，对箱体的破坏。

[0024] 进一步，储污箱17的上方安装有排污口18，且储污箱17与排污口18通过螺栓固定连接，储污箱17和排污口18需要涂刷防腐蚀面料，防止杂物对箱体表面的腐蚀。

[0025] 工作原理：使用时，将拦污栅在水底固定好，拦污栅底部的阻泥板6可以有效防止泥沙进入设备内，之后启动伺服电机9，通过减速器10的作用，使主动转轴11进行转动，进而主动转轴11带动使第一筛网辊14转动，通过第二传动链条13的带动，使从动转轴15转动，进而从动转轴15带动第二筛网辊16转动，第一筛网辊14和第二筛网辊16带动旋转筛网4进行转动，使固定在旋转筛网4上面的拦污筛板5进行运动，通过旋转筛网4的转动，拦污筛板5会把杂物排入储污箱17，待一定时间后，工人可以通过排污口18对储污箱17进行排污，若伺服电机9发生故障且水面需要立刻除污，可以通过手动转盘7进行人力除污。

[0026] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

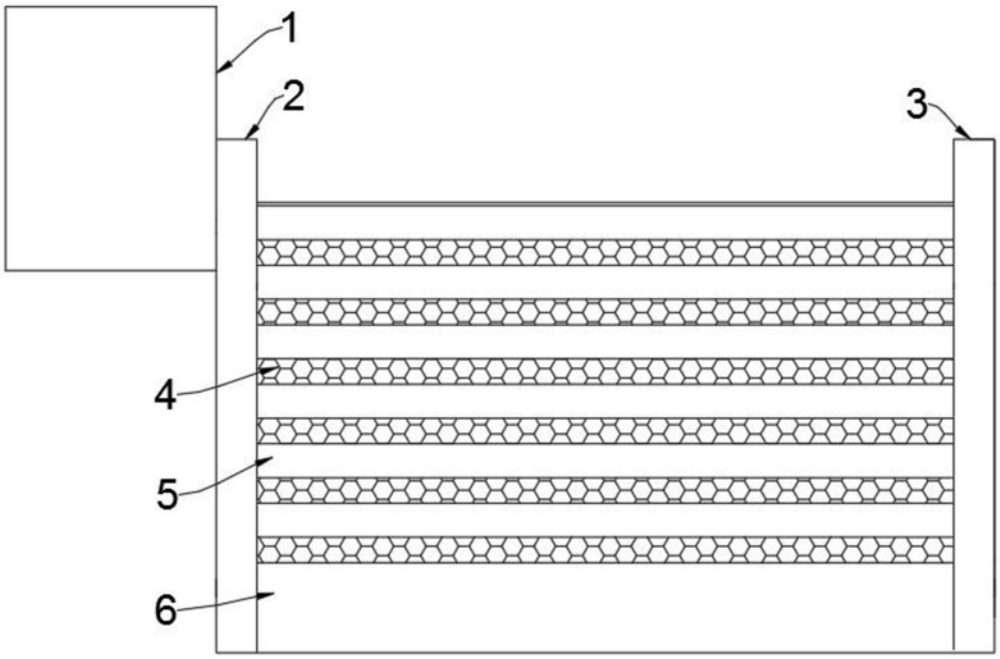


图1

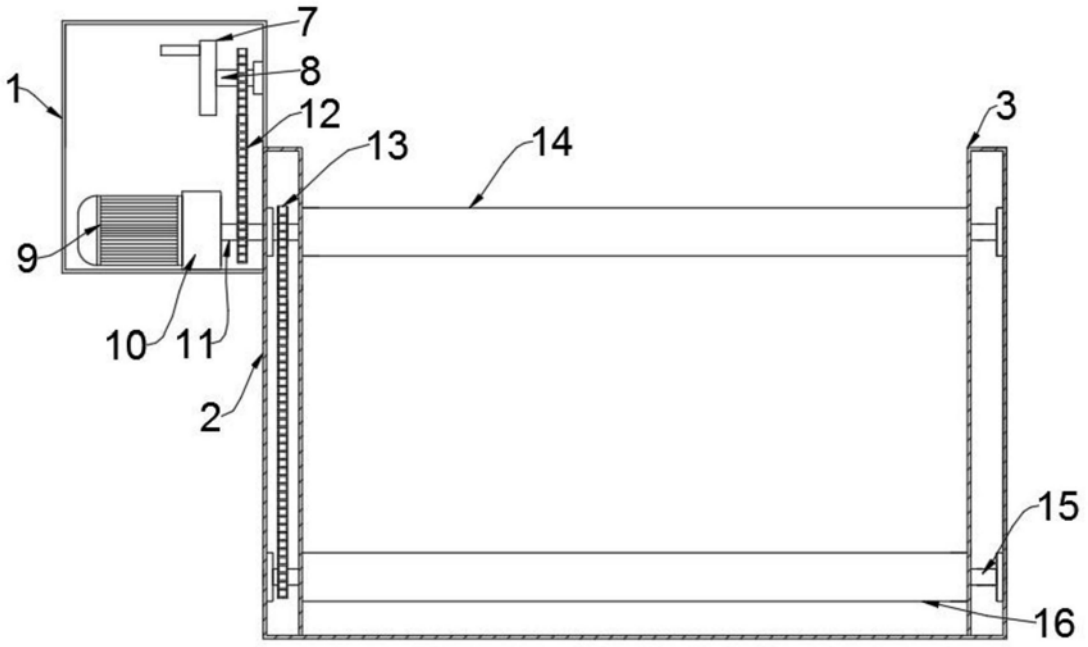


图2

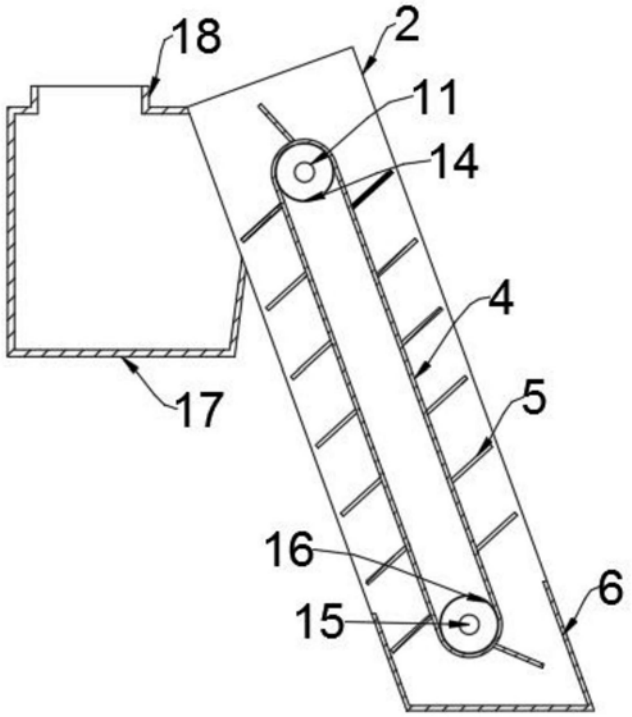


图3