

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201506713 U

(45) 授权公告日 2010.06.16

(21) 申请号 200920223647.5

(22) 申请日 2009.09.22

(73) 专利权人 商城县开源环保设备有限公司

地址 456350 河南省信阳市商城县城关镇车站路 35 号

(72) 发明人 杨允鑫 高孝旺 李立金 姚海波
何福明 谢德金 谢林静 刘宝先
金杰

(74) 专利代理机构 郑州中原专利事务所有限公司 41109

代理人 张绍琳

(51) Int. Cl.

C02F 1/00 (2006.01)

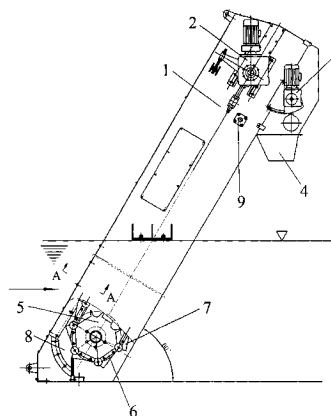
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

转网式除污机

(57) 摘要

一种转网式除污机,包括机架、驱动装置、链传动装置、清扫装置、污物收集装置,驱动装置由位于机架上部的电机和减速器构成,链传动装置由主动链轮、从动链轮和链条构成,链条上固定有网板,机架与网板两侧间设有边护板,边护板是不锈钢板,边护板由矩形板与一个圆环板相切连接构成,边护板与网板端面之间的距离为 2~3mm。本实用新型在转网式除污机采用不易受水压变形的不锈钢边护板,该边护板与网板侧面的距离控制在 2~3mm,可以拦截两边侧水流,使污水流全部从运动网板孔中通过,对直径在 3mm 以上的颗粒可以全部拦截,保证后道工序的提升泵不堵塞,无卡死现象发生,整个污水厂或自来水厂正常运转。



1. 一种转网式除污机,包括机架、驱动装置、链传动装置、清扫装置、污物收集装置,驱动装置由位于机架上部的电机和减速器构成,链传动装置由主动链轮、从动链轮和链条构成,主动链轮与减速器的输出轴连接,从动链轮位于机架底部,污物收集装置设于清扫装置的下部,链条上固定有网板,各网板整体形成阶梯型,机架与网板两侧间均设有边护板,边护板一端固定于机架上,另一端自由置于机架内,其特征在于:该边护板是不锈钢板,边护板由矩形板与一个圆环板相切连接构成,边护板固定于机架下部两侧壁内侧,边护板与网板端面之间的距离为 2 ~ 3mm。

2. 如权利要求 1 所述的转网式除污机,其特征在于:边护板一端的圆环板对应的圆心角为 70 度。

3. 如权利要求 1 所述的转网式除污机,其特征在于:机架上部设有高压冲洗装置,所述的冲洗装置位于各网板围成的空间内,高度方向上位于清扫装置与污物收集装置间,冲洗装置的出口朝向污物收集装置。

转网式除污机

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及污水处理专用设备，特别是一种用于排水渠的除污排渣设备，具体是污水中直径为 3mm 以上的砂粒及固体颗粒有效地去除的转网式除污机。

背景技术：

[0002] 除污机是污水处理厂、电厂、水厂、钢厂、纸厂等用于污水流动过程中除污排渣的主要设备，现市场应用的格栅除污机有多种类型，如网蓖式、转鼓式、阶梯式等。目前广泛采用的转网式格栅除污机解决了以前除污机经常出现的栅渣板结、残渣夹带和截留漏渣，以及除污机的过水流量与截污效果互为矛盾的问题。但是，原有用于侧边挡渣的边护板采用尼龙毛刷拦接渣物，由于水流冲击，尼龙丝的变形，使其间隙度大，其效果差，3 毫米以上的漂浮物及颗粒可拦截 80%~90%，其中 10%~20% 的漂浮物及颗粒未能拦截除去，进入下道工序处理，使，经常造成机械事故或泵烧坏。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种转网式除污机，所述的这种转网式除污机要解决现有技术中转网式除污机中边护板对颗粒物过滤不彻底而导致下道工序的提升泵堵塞或卡死的技术问题。

[0004] 本实用新型的目的在于通过以下技术方案实现的：包括机架、驱动装置、链传动装置、清扫装置、污物收集装置，驱动装置由位于机架上部的电机和减速器构成，链传动装置由主动链轮、从动链轮和链条构成，主动链轮与减速器的输出轴连接，从动链轮位于机架底部，污物收集装置设于清扫装置的下部，链条上固定有网板，各网板整体形成阶梯型，机架与网板两侧间均设有边护板，边护板一端固定于机架上，另一端自由置于机架内，其中，该边护板是不锈钢板，边护板由矩形板与一个圆环板相切连接构成，边护板固定于机架下部两侧壁内侧，边护板与网板端面之间的距离为 2~3mm。

[0005] 边护板一端的圆环板对应的圆心角为 70 度。

[0006] 机架上部设有高压冲洗装置，所述的冲洗装置位于各网板围成的空间内，高度方向上位于清扫装置与污物收集装置间，冲洗装置的出口朝向污物收集装置。

[0007] 本实用新型的工作原理是：驱动电机通过传动链条带动从动链轮，当渠中污水流动时，净水通过网板上的网孔向下游流去，而污水中的污渣被网板拦截后附着在网板上，随着形成阶梯型的网板的转动，污渣被往上输送，当污渣随着网板回转至清扫装置的位置时，污渣由不断旋转的清扫转刷清扫至污物收集装置中排出。高压水枪对网板的网孔内填满的小颗粒渣物清洗，并送入污物收集装置。

[0008] 本实用新型和已有技术相比，其效果是积极和明显的。本实用新型在转网式格栅除污机采用不易受水压变形的不锈钢边护板，用以侧面挡渣，该边护板与网板侧面的距离控制在 2~3mm，可以拦截两边侧水流，使污水流全部从运动网板孔中通过，对直径在 3mm 以上的颗粒可以达到全部拦截渣物的目的，保证了后道工序的提升泵不堵塞，无卡死现象。

发生,保证了整个污水厂或自来水管的正常运转;同时,不锈钢边护板与以前的尼龙边刷相比,投资减少 20%。由于该边护板不易变形,也省去了原有需要安装于网板两侧的槽板,结构简化。如果将边护板下端的圆环板对应的圆心角设置为 70 度,这正好与机架的倾斜角度相一致,使边护板与网板两侧的槽板保持一致的配合间隙,确保挡渣效果。如果,在机架上部设有高压冲洗装置,可以将网板上残留的固体颗粒冲到污物收集装置。

附图说明:

[0009] 图 1 是本实用新型第一实施例的结构示意图。

[0010] 图 2 是图 1 的边护板结构示意图。

[0011] 图 3 是图 1 中的 A-A 剖视图。

[0012] 实施例 1:

[0013] 如图 1、图 2 和图 3 所示,本实施例转网式除污机,包括机架 1、驱动装置 2、链传动装置、清扫装置 3、污物收集装置 4,驱动装置 2 由位于机架上部的电机和减速器构成,清扫装置 3 由设于机架 1 上部的电机和位于机架内的清扫转刷构成,链传动装置由主动链轮、从动链轮 5 和链条 6 构成,主动链轮与减速器的输出轴连接,从动链轮 5 位于机架 1 底部,本实施例中主动链轮和从动链轮 5 中心连线与水平成 60 度夹角,污物收集装置 4 设于清扫装置 3 的下部,链条 6 上固定有网板 7,各网板 7 整体形成阶梯型,机架 1 与网板 7 两侧间均设有边护板 8,边护板板 8 一端通过螺钉固定于机架 1 上,另一端自由置于机架 1 内,其中,该边护板 8 是不锈钢板 8,边护板 8 由矩形板 81 与一个圆环板 82 相切连接构成,边护板 8 固定于机架 1 下部两侧壁内侧,边护板 8 与网板 7 端面之间的距离为 2~3mm。边护板 8 一端的圆环板 82 对应的圆心角为 70 度。机架 1 上部设有高压冲洗装置 9,其内设有一个高压水枪,所述的冲洗装置 9 位于各网板 7 围成的空间内,高度方向上位于清扫装置 3 与污物收集装置 4 间,冲洗装置 9 的出口朝向污物收集装置 4。

[0014] 本实用新型的转网式除污机运行时,驱动电机通过传动链条带动从动链轮,当渠中污水流动时(图 1 中箭头指示方向),净水通过网板上的网孔向下游流去,而污水中的污渣被网板拦截后附着在网板上,随着形成阶梯型的网板的转动,污渣被往上输送,当污渣随着网板回转到清扫装置的位置时,污渣由不断旋转的清扫转刷清扫至污物收集装置中排出。高压水枪对网板的网孔内填满的小颗粒渣物清洗,并送入污物收集装置。

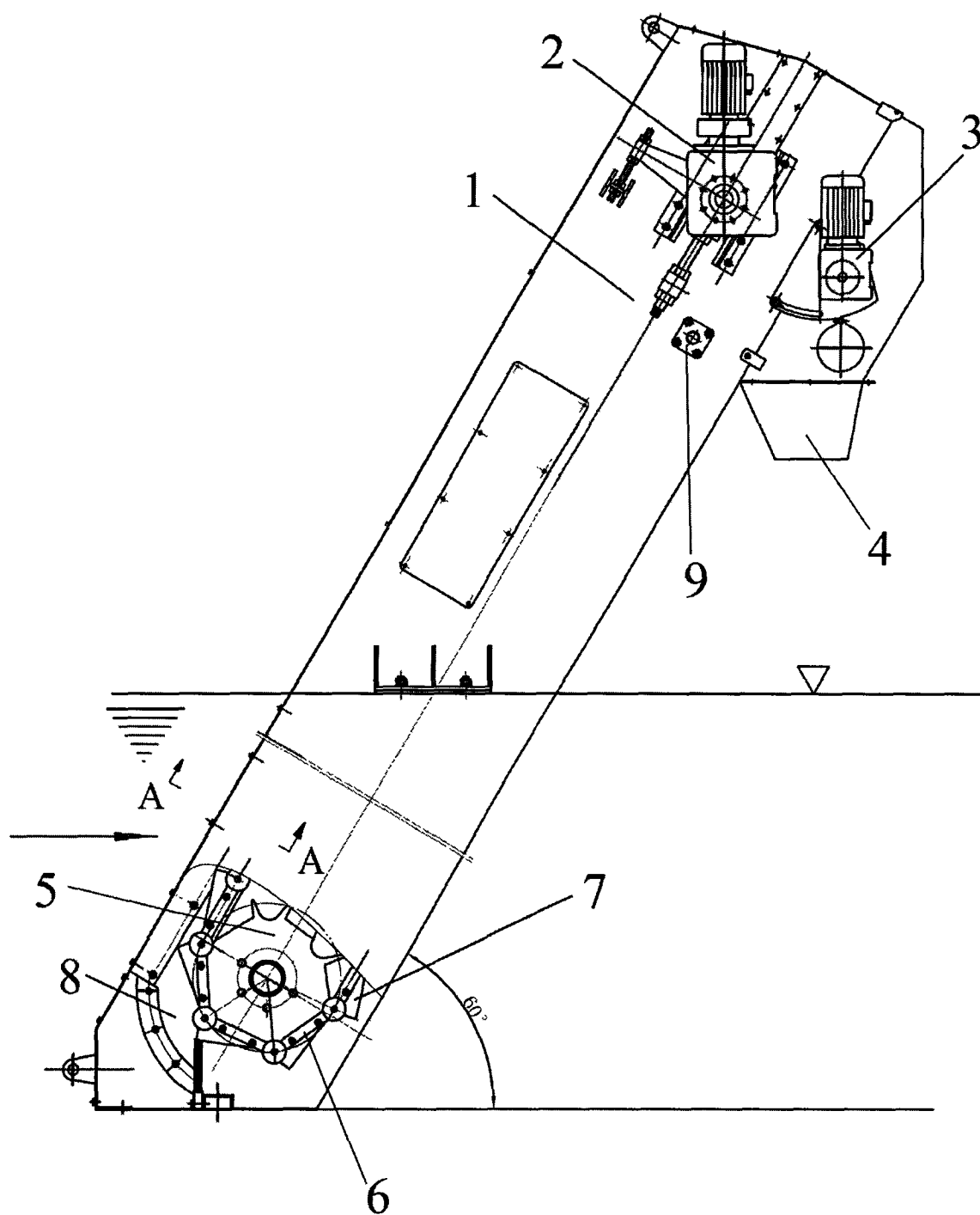


图 1

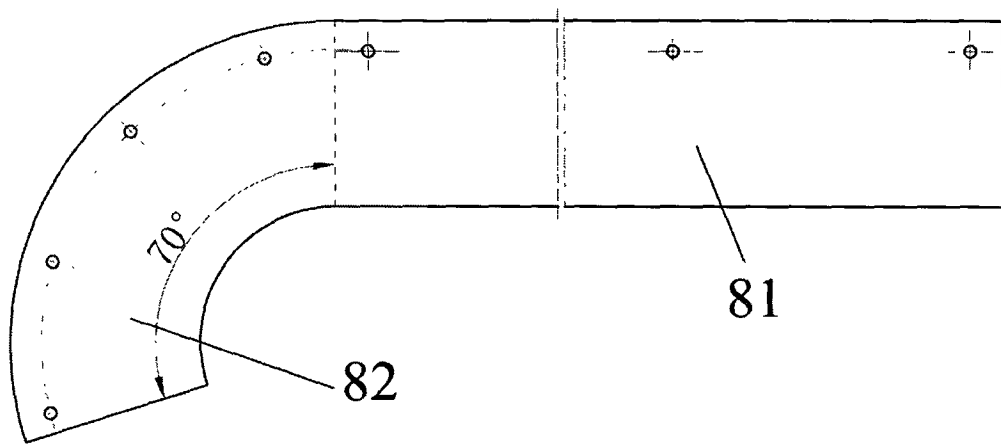


图 2

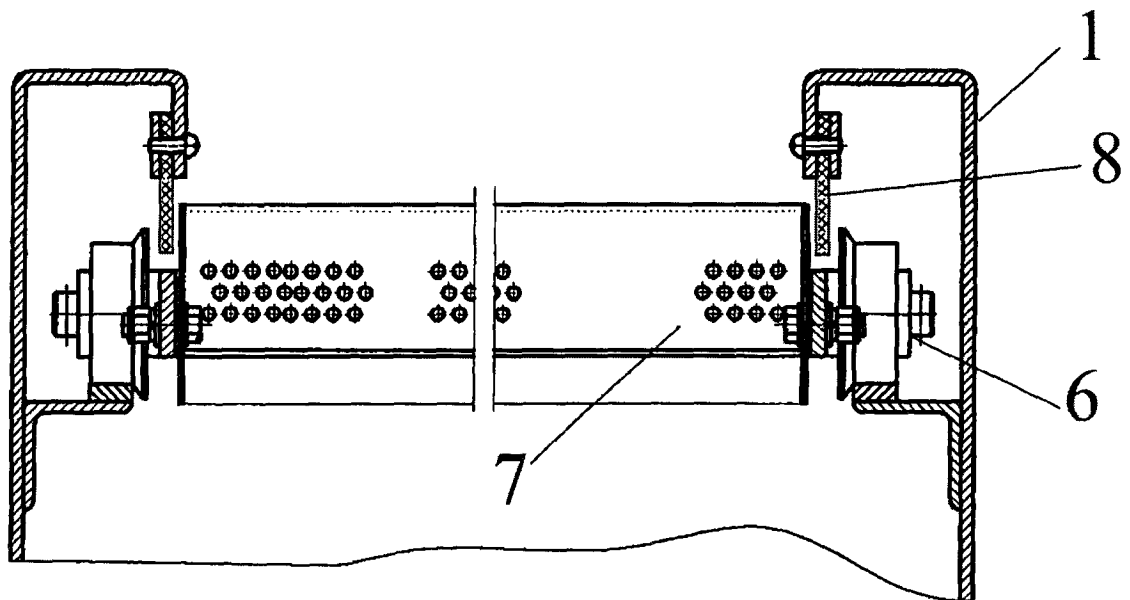


图 3