



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105214366 A

(43) 申请公布日 2016. 01. 06

(21) 申请号 201510714582. 4

(22) 申请日 2015. 10. 29

(71) 申请人 贵州绿纯环境开发有限公司

地址 550018 贵州省贵阳市观山湖区金利大厦 B 栋 8 楼

(72) 发明人 杨凯 张明

(74) 专利代理机构 贵州启辰知识产权代理有限公司 52108

代理人 赵彦栋

(51) Int. Cl.

B01D 33/11(2006. 01)

B01D 33/50(2006. 01)

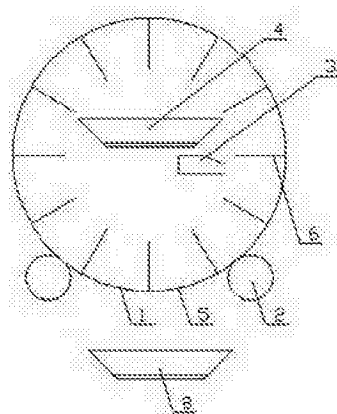
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54) 发明名称

无轴、水压循环冲转的过滤机

### (57) 摘要

本发明公开了一种无轴、水压循环冲转的过滤机,它包括滚筒,在滚筒的外壁下方设有支撑轮,滚筒表面为滤网片,在滚筒内设有污水进水管和接污槽,在滚筒的内壁上设有水压冲击板,污水进水管的出水口位于出水能冲击水压冲击板且能使水压冲击板带动滚筒转动的位置。本发明可利用需过滤的流动性的水体带动滚筒转动,从而不需要电能驱动,可实现无能耗、高效率的持续处理各种污水。水压冲击板由滤网板制成,这样第一可以增大污水过滤面积,第二可以避免污泥堆积在滚筒底部,影响过滤效果。



1. 一种无轴、水压循环冲转的过滤机,它包括滚筒(1),在滚筒(1)的外壁下方设有支撑轮(2),滚筒(1)表面为滤网片(5),在滚筒(1)内设有污水进水管(3)和接污槽(4),其特征在于:在滚筒(1)的内壁上设有水压冲击板(6),污水进水管(3)的出水口位于出水能冲击水压冲击板(6)且能使水压冲击板(6)带动滚筒(1)转动的位置。

2. 根据权利要求1所述的无轴、水压循环冲转的过滤机,其特征在于:所述的水压冲击板(6)由滤网板制成。

3. 根据权利要求1或2所述的无轴、水压循环冲转的过滤机,其特征在于:在滚筒(1)的顶部设有滤网片反冲洗装置(7)。

4. 根据权利要求3所述的无轴、水压循环冲转的过滤机,其特征在于:在滚筒(1)的底部设有清水盛接槽(8)。

5. 根据权利要求3所述的无轴、水压循环冲转的过滤机,其特征在于:所述的滤网片(5)和水压冲击板(6)为能拆卸式的过滤网片。

6. 根据权利要求2所述的无轴、水压循环冲转的过滤机,其特征在于:在滚筒(1)内接污槽(4)上方设有冲洗水压冲击板(6)的冲击板冲洗装置(9)。

7. 根据权利要求6所述的无轴、水压循环冲转的过滤机,其特征在于:冲击板冲洗装置(9)对水压冲击板(6)的冲洗力方向与滚筒转动方向相同。

8. 根据权利要求4-7任意一项所述的无轴、水压循环冲转的过滤机,其特征在于:在支撑轮(2)上连接有发电机(10),冲击板冲洗装置(9)和滤网片反冲洗装置(7)所需能源由发电机(10)产生电力带动。

## 无轴、水压循环冲转的过滤机

### 技术领域

[0001] 本发明专利涉及一种无轴、水压循环冲转的过滤机,属于水过滤设备技术领域。

### 背景技术

[0002] 随着对环境治理要求的提高,世界各地对污水排放均设立了相关门槛,这就要求我们需对常见的市政污水、工业废水以及受到污染的天然河道进行治理,而污水治理最常见的方法就为过滤,而要过滤掉这些极细悬浮物颗粒需用到过滤机。过滤机是实现固液分离的装置,现有使用的过滤机多需要电能驱动,导致运行能耗大、成本高、结构复杂,同时因水质的不同,在部分季节河道中的污泥或杂物量较大,这样会导致污泥或杂物在滚筒的底部堆积,影响过滤效果。

### 发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是,提供一种滚筒转动无需能耗、能避免污泥杂物在滚筒底部堆积的无轴、水压循环冲转的过滤机,可以克服现有技术的不足。

[0004] 本发明的技术方案是:一种无轴、水压循环冲转的过滤机,它包括滚筒,在滚筒的外壁下方设有支撑轮,滚筒表面为滤网片,在滚筒内设有污水进水管和接污槽,在滚筒的内壁上设有水压冲击板,污水进水管的出水口位于出水能冲击水压冲击板且能使水压冲击板带动滚筒转动的位置。

[0005] 上述的无轴、水压循环冲转的过滤机是,所述的水压冲击板由滤网板制成。

[0006] 前述的无轴、水压循环冲转的过滤机是,在滚筒的顶部设有滤网片反冲洗装置。

[0007] 前述的无轴、水压循环冲转的过滤机是,在滚筒的底部设有清水盛接槽。

[0008] 前述的无轴、水压循环冲转的过滤机是,所述的滤网片为能拆卸式的过滤网片。

[0009] 前述的无轴、水压循环冲转的过滤机是,在滚筒内接污槽上方设有冲洗水压冲击板的冲击板冲洗装置,冲击板冲洗装置对水压冲击板的冲洗力方向与滚筒转动方向相同。

[0010] 前述的无轴、水压循环冲转的过滤机是,在支撑轮上连接有发电机,冲击板冲洗装置和滤网片反冲洗装置所需能源由发电机产生电力带动。

[0011] 与现有技术比较,本发明在滚筒的内壁上设有水压冲击板,污水进水管的出水口位于出水能冲击水压冲击板且能使水压冲击板带动滚筒转动的位置,这样就可利用需过滤的流动性的水体带动滚筒转动,从而不需要电能驱动,可实现无能耗、高效率的持续处理各种污水。水压冲击板由滤网板制成,这样第一可以增大污水过滤面积,第二可以避免污泥堆积在滚筒底部,影响过滤效果;在滚筒的底部设有清水盛接槽,这样可以方便清水收集;在滚筒的顶部设有滤网片反冲洗装置,在滚筒内接污槽上方设有冲洗水压冲击板的冲击板冲洗装置,这样可以保持本装置滤网上的清洁,确保过滤效率;冲击板冲洗装置对水压冲击板的冲洗力方向与滚筒转动方向相同,这样可以避免冲洗对滚筒转动的影响,且可以进一步增加滚筒的转动速度;在支撑轮上连接有发电机,冲击板冲洗装置和滤网片反冲洗装置所需能源由发电机产生电力带动,这样可以使本发明做到无外接电源,无能源损耗,使用范围

更广。

### 附图说明

[0012] 图 1 是本发明的结构示意图；

图 2 为增设冲洗装置的结构示意图；

图 3 为增设发电装置的结构示意图。

### 具体实施方式

[0013] 实施例 1, 如图 1 所示, 滚筒 1 由金属焊接为支架结构, 在滚筒 1 上通过螺栓连接有滤网片 5, 在滚筒 1 的下方安装有四个支撑轮 2, 这样在四个支撑轮 2 的支撑下, 给滚筒 1 旋转力, 即可使滚筒 1 转动, 本装置用于污水过滤, 故在滚筒 1 内设有污水进水管 3。污水流入滚筒 1 内, 通过滤网片 5 进行过滤, 为实现本装置的连续过滤, 在滚筒 1 的内壁上设有水压冲击板 6, 污水进水管 3 的出水口位于出水能冲击水压冲击板 6 且能使水压冲击板 6 带动滚筒 1 转动的位置, 进水管 3 的出水口与水压冲击板 6 或滚筒 1 的轴向长度相同, 同时为确保过滤污泥的排出, 在滚筒 1 内的顶部区域设置一个接污槽 4, 这样在滚筒的转动过程中滤网片上的污泥在转动到滚筒 1 的最顶部时就会受自重力而落入接污槽 4 实现排污, 为确保滤网的过滤效果, 在滚筒 1 的顶部设有滤网片反冲洗装置 7, 若过滤后的净水需再次利用, 在滚筒 1 的底部设有清水盛接槽 8。

[0014] 实施例 2, 如图 2 所示, 滚筒 1 由金属焊接为支架结构, 在滚筒 1 上通过螺栓连接有滤网片, 在滚筒 1 的下方安装有四个支撑轮 2, 这样在四个支撑轮 2 的支撑下, 给滚筒 1 旋转力即可使滚筒 1 转动, 本装置用于污水过滤, 故在滚筒 1 内设有污水进水管 3。污水流入滚筒 1 内, 通过滤网片进行过滤, 为实现本装置的连续过滤, 在滚筒 1 的内壁上设有水压冲击板 6, 污水进水管 3 的出水口位于出水能冲击水压冲击板 6 且能使水压冲击板 6 带动滚筒 1 转动的位置, 且为达到较好过滤效果, 进水管 3 的出水口与水压冲击板 6 或滚筒 1 的轴向长度相同, 同时为确保过滤污泥的排出, 在滚筒 1 内的顶部区域设置一个接污槽 4, 这样在滚筒的转动过程中滤网片上的污泥在转动到滚筒 1 的最顶部时就会受自重力而落入接污槽 4 实现排污, 为确保滤网的过滤效果, 在滚筒 1 的顶部设有滤网片反冲洗装置 7, 若过滤后的净水需再次利用, 在滚筒 1 的底部设有清水盛接槽 8。为增加过滤面积, 同时避免污泥量过多而堆积在滚筒的底部, 将连接在滚筒 1 内部的水压冲击板 6 也采用滤网板制成; 同时为确保水压冲击板 6 的清洁度, 在滚筒 1 内接污槽 4 上方设有冲洗水压冲击板 6 的冲击板冲洗装置 9, 冲击板冲洗装置 9 对水压冲击板 6 的冲洗力与滚筒转动方向相同。

[0015]

实施例 3, 如图 3 所示, 在实施例 1 或 2 的基础上, 在支撑轮 2 上连接发电机 10, 冲击板冲洗装置 9 和滤网片反冲洗装置 7 所需能源由发电机 10 产生电力带动, 这样就可使本装置脱离市电, 增加本装置的使用领域和地域。

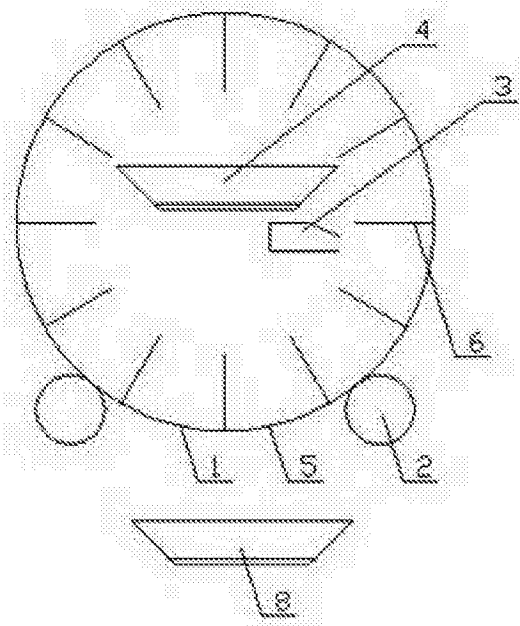


图 1

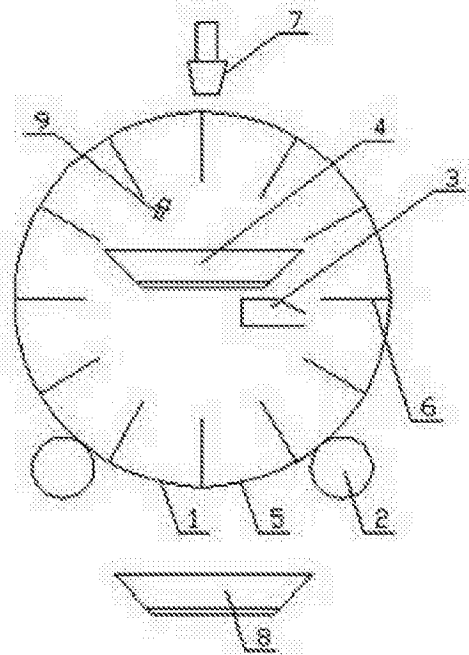


图 2

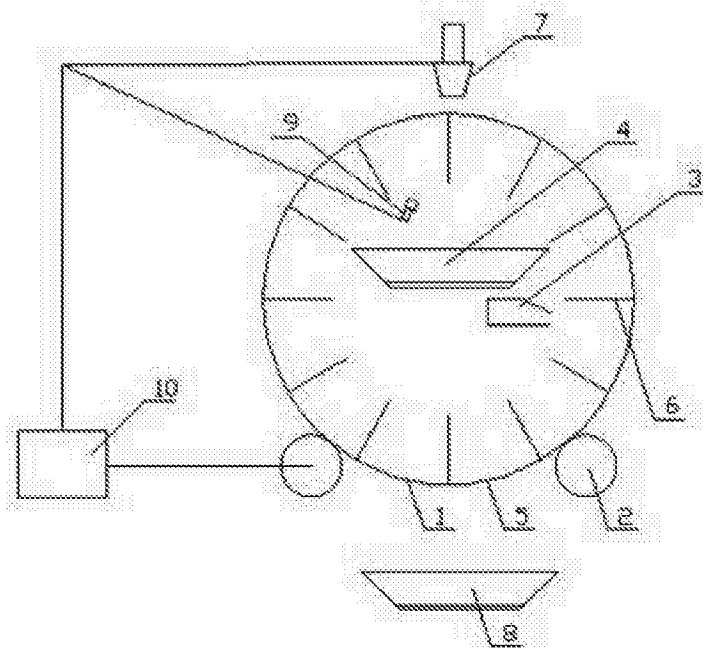


图 3