[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B01D 29/35 (2006.01)
B01D 29/62 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620131740.X

[45] 授权公告日 2007 年 9 月 19 日

[11] 授权公告号 CN 200948384Y

[22] 申请日 2006.8.24
[21] 申请号 200620131740.X
[73] 专利权人 王松涛
地址 221700 江苏省丰县张五楼乡王堂
[72] 设计人 王松涛

[74] 专利代理机构 北京纽乐康知识产权代理事务所
代理人 田 磊 杨忠孝

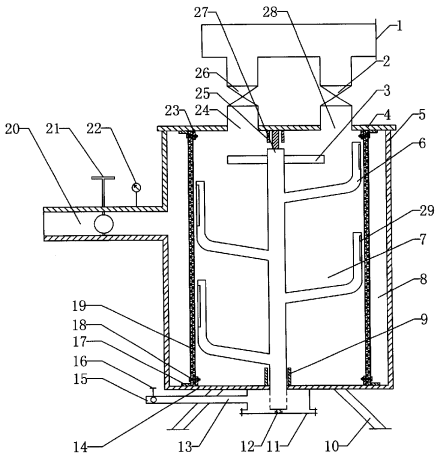
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

一种污水过滤器

[57] 摘要

本实用新型涉及一种污水过滤器，由桶体、过滤网、进水口、出水口、中心空轴及支架构成，桶体的下方固定有支架，桶体外壁为过滤器外壳，桶体上端的盖板上开有冲洗进水孔与进水孔，冲洗进水孔与冲洗阀门相连通，进水孔与阀门相连通，所述过滤网安装在下定位环形支架和上定位环形支架上，并将桶体分为原水区和净水区，所述进水口与冲洗阀门和阀门相连通，所述出水口与净水区相连通，所述中心空轴的底部与排污口相连通，上端套在中心空轴定位套内，下部套在中心管定位套内，并由支撑圆球支撑以使中心空轴能够自由旋转，同时中心空轴上连有条形排污吸嘴，上部接有旋转水轮。 本实用新型有益效果：无需外接电源，排污用水量少，没有死水区。



1、一种污水过滤器，由桶体、过滤网（19）、进水口（1）、出水口（20）、中心空轴（27）及支架（10）构成，桶体的下方固定有支架（10），桶体外壁为过滤器外壳（5），桶体上端的盖板（4）上开有冲洗进水孔（24）与进水孔（28），冲洗进水孔（24）与冲洗阀门（26）相连通，进水孔（28）与阀门（2）相连通，所述过滤网（19）安装在下定位环形支架（14）和上定位环形支架（23）上，并将桶体分为原水区（7）和净水区（8），所述进水口（1）与冲洗阀门（26）和阀门（2）相连通，所述出水口（20）与净水区（8）相连通，所述中心空轴（27）的底部与排污口（15）相连通，中心空轴（27）上连有条形排污吸嘴（6），条形排污吸嘴（6）上装有条形毛刷（29），其特征在于：中心空轴（27）上部接有旋转水轮（3），中心空轴（27）上端套在中心空轴定位套（25）内，中心空轴（27）下部套在中心管定位套（9）内，中心空轴（27）由支撑圆球（12）支撑。

一种污水过滤器

技术领域

本实用新型涉及一种污水处理设备，尤其涉及一种污水过滤器。

背景技术

目前常见的污水处理设备的动力来源一般有两种：外接电源和自身水压，对于前者，虽然有工作效率较高、污水处理彻底且排污用水少等优点，但是受到电力使用的限制，如在无电区或是断电的情况下就无法使用了，虽然也有通过手柄来驱动的，但毕竟比较花费人力；至于后者，由于排污管无法旋转，不但污水处理不彻底，而且在排污时用水量较大，更不适合于大规模净水。因此，在污水处理中，提供一种无需外接电源驱动而排污管也可旋转以利于污水处理的污水处理设备很有必要。

实用新型内容

本实用新型的目的是提供一种无需外接电源驱动的污水过滤器，其排污管可旋转以利于污水处理，以克服现有污水处理设备需要外接电源及排污用水量大的不足。

本实用新型的目的是通过以下技术方案来实现：

一种污水过滤器，由上方带盖板的桶体、过滤网、进水口、出水口、中心空轴及支架构成，桶体的下方固定连接有支架以支撑整个污水过滤器，其外壁为过滤器外壳，该过滤器外壳底端的外侧固定有与导污管相连接的中心空轴底架，内侧接有下定位环形支架、中心管定位套，左侧面与出水口相连接，桶体上端的盖板上开有冲洗进水孔与进水孔，通过该冲洗进水孔与进水孔，桶体分别与冲洗阀门及阀门相连通并进一步与进水口相连通，同时在盖板的中心处接有中心空轴定位套，靠近边缘处接有上定位环形支架。所述中心空轴，其上端由中心空轴定位套定位，下部由中心管定位套固定位，并且由处于中心空轴底架上的支撑圆球支撑以使中心空轴能够绕其中心轴线自由旋转，同时中心空轴从上自下连有左右不对称的条形排污吸嘴，上部与冲洗进水孔相对应处接有旋

转水轮，通过该旋转水轮，从冲洗阀门处流入的水能驱动中心空轴旋转；所述过滤网通过固定螺栓、弹性密封胶垫安装在下定位环形支架和上定位环形支架上，并将桶体分为原水区和净水区。所述出水口与桶体内的净水区相连通，其上接有出水口阀门以及出水口压力表。所述导污管一端与中心空轴相连通，另一端与接有排污阀门的排污口相连通。所述条形排污吸嘴上装有条形毛刷。

本实用新型所述的污水过滤器的有益效果为：排污管结构进行了改进，原设备排污时有死水区，杂物易沉淀造成堵塞，而本产品采用条形排污吸嘴的吸污方式解决了堵塞；排污管的非对称性排列，可以尽最大面积地吸走过滤网上的固体颗粒物，排污用水量少，同时，旋转水轮驱动中心空轴旋转以吸走过滤网上的固体颗粒物而非借助外界的水压力从而消除了死水区；中心空轴的旋转由进水口的水压驱动，使条形排污吸嘴转动排污，且该条形排污吸嘴的旋转速度可由冲洗阀门控制调节，完全实现了整个过滤系统脱离了外接电源的限制，达到无电运行；产品结构简单，减轻了操作的劳动强度；可并联使用，以便满足大量用水要求。

附图说明

图 1 是本实用新型实施例所述的污水过滤器的剖面示意图；

图 2 是本实用新型实施例所述的污水过滤器的旋转水轮的结构示意图。

图中：

1、进水口；2、阀门；3、旋转水轮；4、盖板；5、过滤器外壳；6、条形排污吸嘴；7、原水区；8、净水区；9、中心管定位套；10、支架；11、中心空轴底架；12、支撑圆球；13、导污管；14、下定位环形支架；15、排污口；16、排污阀门；17、弹性密封胶垫；18、固定螺栓；19、过滤网；20、出水口；21、出水口阀门；22、出水口压力表；23、上定位环形支架；24、冲洗进水孔；25、中心空轴定位套；26、冲洗阀门；27、中心空轴；28、进水孔；29、条形毛刷；30、叶轮

具体实施方式

下面根据附图和实施例对本实用新型作进一步详细说明。

如图 1-2 所示，本实用新型实施例所述的一种污水过滤器，由上方带盖板 4 的桶体、过滤网 19、进水口 1、出水口 20、中心空轴 27 及支架 10 构成，桶体的下方固定连接有支架 10 以支撑整个污水过滤器，其外壁为过滤器外壳 5，该过滤器外壳 5 底端的外侧固定有与导污管 13 相连接的中心空轴底架 11，内侧接有下定位环形支架 14、中心管定位套 9，左侧面与出水口 20 相连接，桶体上端的盖板 4 上开有冲洗进水孔 24 与进水孔 28，通过该冲洗进水孔 24 与进水孔 28，桶体分别与冲洗阀门 26 及阀门 2 相连通并进一步与进水口 1 相连通，同时在盖板 4 的中心处接有中心空轴定位套 25，靠近边缘处接有上定位环形支架 23。所述中心空轴 27，其上端由中心空轴定位套 25 固定，下部由中心管定位套 9 固定，并且由处于中心空轴底架 11 上的支撑圆球 12 支撑以使中心空轴 27 能够绕其中心轴线自由旋转，同时中心空轴 27 从上自下连有左右不对称的条形排污吸嘴 6，上部与冲洗进水孔 24 相对应处接有旋转水轮 3，通过该旋转水轮 3 上的倾斜叶轮 30，从冲洗阀门 26 处流入的水能驱动中心空轴 27 旋转；所述过滤网 19 通过固定螺栓 18、弹性密封胶垫 17 安装在下定位环形支架 14 和上定位环形支架 23 上，并将桶体分为原水区 7 和净水区 8。所述出水口 20 与桶体内的净水区 8 相连通，其上接有出水口阀门 21 以及出水口压力表 22。所述导污管 13 一端与中心空轴 27 相连通，另一端与接有排污阀门 16 的排污口 15 相连通。所述条形排污吸嘴 6 上装有条形毛刷 29。

工作中，关闭冲洗阀门 26、打开阀门 2，污水从进水口 1 经阀门 2、进水孔 28 流入原水区 7，由于旋转水轮 3 不在进水孔 28 的正下方，水流不能驱动中心空轴 27 旋转，此时，污水中的固体颗粒物很难透过过滤网 19 而不能随水流一起进入净水区 8，因此，进入原水区 7 的污水经过过滤网 19 过滤后流向净水区 8 而转化为可使用水，而固体颗粒物则留在了原水区 7，当原水区 7 中的固体颗粒物积攒到需要排污时，则只需关掉出水口 20，打开冲洗阀门 26，关闭阀门 2，使水从冲洗进水孔 24 流入原水区 7 并冲刷叶轮 30 以驱动中心空轴 27、条形排污吸嘴 6、条形毛刷 29 工作，同时打开排污口 15 即可将原水区 7 中的污水、固体颗粒物排出过滤器外，由于中心空轴 27 的旋转作用，条形排污吸嘴 6 能够彻底地将附在过滤网 19 上的固体颗粒物吸走。这样，过滤器中的污物即被排出桶体外。

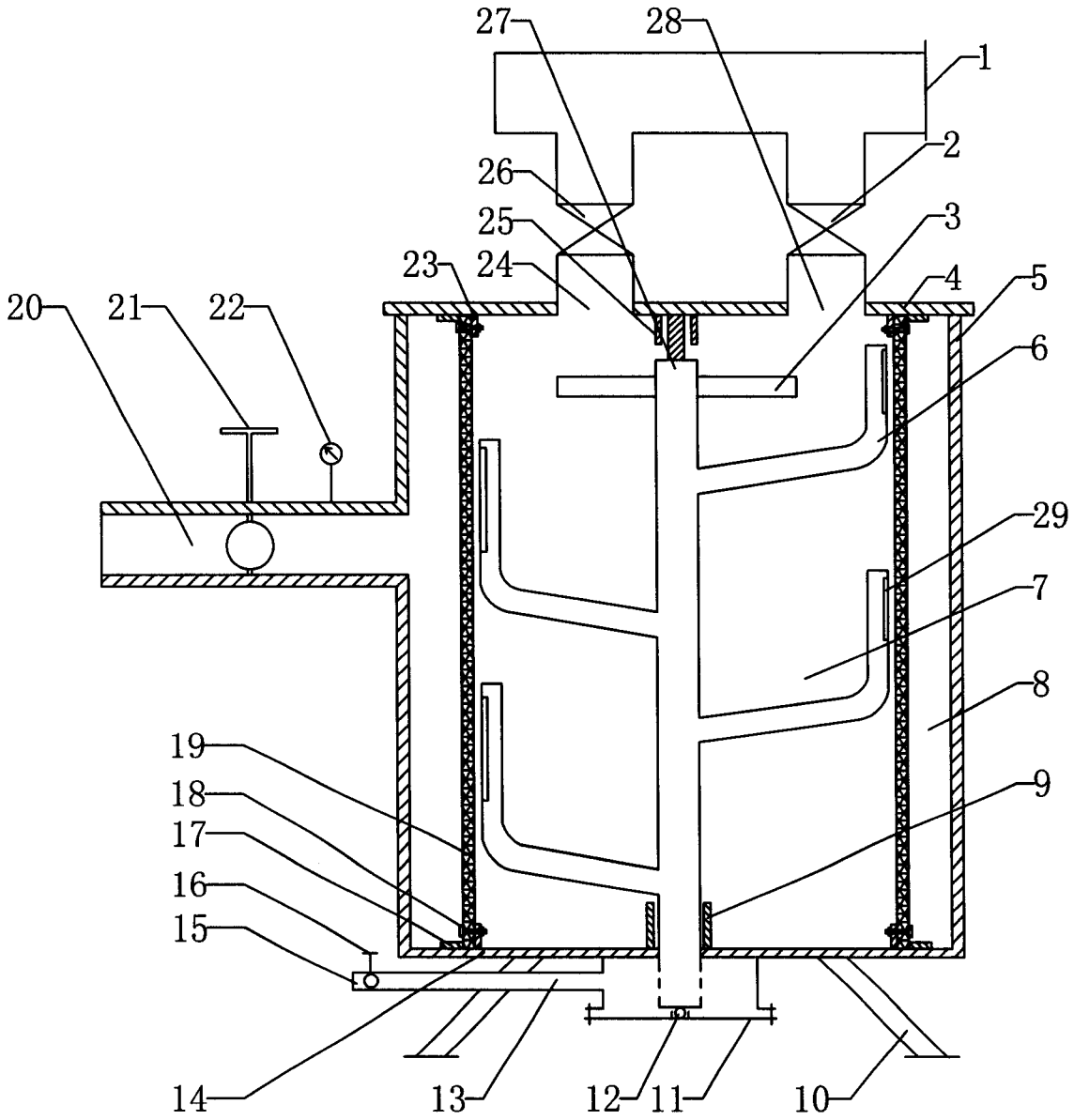


图1

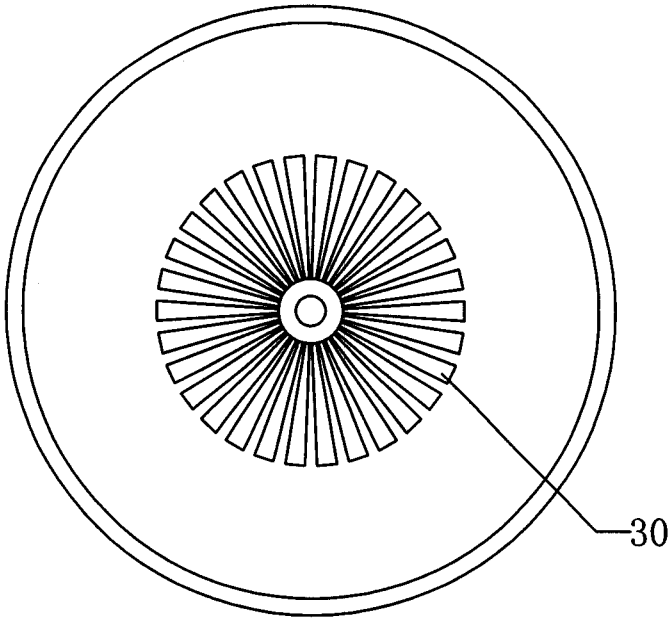


图2