(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218709299 U
(45)授权公告日 2023.03.24

(21)申请号 202222980838.4

(22)申请日 2022.11.09

(73)专利权人 广东粤通生态环境技术有限公司
地址 523000 广东省东莞市南城街道宏七路1号2栋205室

(72)发明人 杜永峰 杨任杰 何建文

(74)专利代理机构 北京众允专利代理有限公司 11803
专利代理师 黄敏

(51)Int.Cl.
C02F 1/00(2006.01)
C02F 1/44(2006.01)
B30B 9/30(2006.01)
B30B 9/06(2006.01)

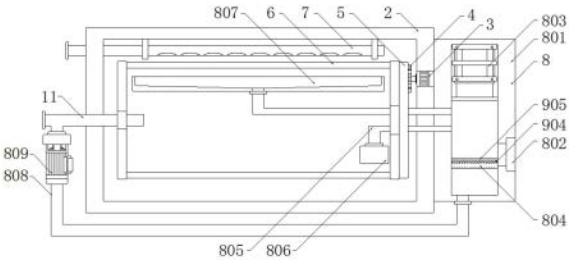
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有污物压缩功能的转鼓式微滤机

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有污物压缩功能的转鼓式微滤机，包括托座和压缩组件，所述托座的内部上方设置有箱体，且箱体的右侧贯穿设置有电机一，所述电机一的输出端通过驱动轴连接有齿轮，且齿轮的外侧衔接有齿圈，所述齿圈的左侧安置有金属网筒，所述箱体的内部上方安置有冲洗支管，且箱体的左侧中部穿设有三通管，所述压缩组件设置于箱体的右侧，且压缩组件包括副箱体、箱盖、电动推杆、网格板、输污管、吸污风机、集污斗、输水管和水泵，所述副箱体的右侧下方设置有箱盖。该具有污物压缩功能的转鼓式微滤机压缩组件、辅助组件相互配合，一方面降低了污物收集的重量和占用空间，另一方面降低了污物的收集难度。



CN 218709299 U

1.一种具有污物压缩功能的转鼓式微滤机，包括托座(1)和压缩组件(8)，其特征在于，所述托座(1)的内部上方设置有箱体(2)，且箱体(2)的右侧贯穿设置有电机一(3)，所述电机一(3)的输出端通过驱动轴连接有齿轮(4)，且齿轮(4)的外侧衔接有齿圈(5)，所述齿圈(5)的左侧安置有金属网筒(6)，所述箱体(2)的内部上方安置有冲洗支管(7)，且箱体(2)的左侧中部穿设有三通管(11)，所述压缩组件(8)设置于箱体(2)的右侧，且压缩组件(8)包括副箱体(801)、箱盖(802)、电动推杆(803)、网格板(804)、输污管(805)、吸污风机(806)、集污斗(807)、输水管(808)和水泵(809)，所述副箱体(801)的右侧下方设置有箱盖(802)，且副箱体(801)的内部顶端安装有电动推杆(803)，所述副箱体(801)的内部两侧之间设置有网格板(804)，且副箱体(801)的左侧自上至下依次连接有集污斗(807)和输污管(805)，所述输污管(805)远离副箱体(801)的一端设置有吸污风机(806)，所述副箱体(801)的底端连接有输水管(808)，且输水管(808)的另一端设置有水泵(809)，所述箱体(2)的前端下方右侧连接有出液管(10)。

2.根据权利要求1所述的一种具有污物压缩功能的转鼓式微滤机，其特征在于，所述齿轮(4)通过驱动轴与电机一(3)传动连接，且齿轮(4)和齿圈(5)啮合连接。

3.根据权利要求1所述的一种具有污物压缩功能的转鼓式微滤机，其特征在于，所述冲洗支管(7)和集污斗(807)相互平行，且集污斗(807)和副箱体(801)相互连通。

4.根据权利要求1所述的一种具有污物压缩功能的转鼓式微滤机，其特征在于，所述水泵(809)通过三通管(11)和金属网筒(6)相互连通，且金属网筒(6)的左侧开口尺寸大于三通管(11)的管径尺寸。

5.根据权利要求1所述的一种具有污物压缩功能的转鼓式微滤机，其特征在于，所述副箱体(801)的前后两端设置有辅助组件(9)，且辅助组件(9)包括壳体(901)和电机二(902)，所述壳体(901)的右侧安装有电机二(902)。

6.根据权利要求5所述的一种具有污物压缩功能的转鼓式微滤机，其特征在于，所述辅助组件(9)还包括辊体(903)、钢丝编织网(904)和超细过滤布(905)，且电机二(902)的输出端贯穿壳体(901)右侧连接有辊体(903)，所述辊体(903)的外部衔接有钢丝编织网(904)，且钢丝编织网(904)的表面设置有超细过滤布(905)。

7.根据权利要求6所述的一种具有污物压缩功能的转鼓式微滤机，其特征在于，所述超细过滤布(905)表面印刻有分割线，且超细过滤布(905)和钢丝编织网(904)紧密贴合。

一种具有污物压缩功能的转鼓式微滤机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及微滤机技术领域，具体为一种具有污物压缩功能的转鼓式微滤机。

背景技术

[0002] 微滤机是一种截留细小悬浮物的筛网过滤器，有一个鼓状的金属框架，转鼓绕水平轴旋转，上面附有不锈钢丝(也可以是铜丝或化纤丝)编织成的支撑网和工作网。可用于自来水厂原水过滤以及去除藻类、水蚤等浮游生物，也可用于工业用水的过滤处理、工业废水中游泳物质的回收及污水的最终处理等。

[0003] 如申请号为CN202120656902.6的实用新型公开了一种转鼓式微滤机。该实用新型同时采用刮泥板机构、滚刷机构和冲洗机构同时对转鼓进行冲洗，从而快速高效的进行转鼓的清洁，提高效率的同时节省净水冲洗的水资源，具有推广应用的价值。但不能对污物进行压缩处理，导致污物占据空间大。

[0004] 于是，有鉴于此，针对现有的结构及缺失予以研究改良，提出一种具有污物压缩功能的转鼓式微滤机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有污物压缩功能的转鼓式微滤机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有污物压缩功能的转鼓式微滤机，包括托座和压缩组件，所述托座的内部上方设置有箱体，且箱体的右侧贯穿设置有电机一，所述电机一的输出端通过驱动轴连接有齿轮，且齿轮的外侧衔接有齿圈，所述齿圈的左侧安置有金属网筒，所述箱体的内部上方安置有冲洗支管，且箱体的左侧中部穿设有三通管，所述压缩组件设置于箱体的右侧，且压缩组件包括副箱体、箱盖、电动推杆、网格板、输污管、吸污风机、集污斗、输水管和水泵，所述副箱体的右侧下方设置有箱盖，且副箱体的内部顶端安装有电动推杆，所述副箱体的内部两侧之间设置有网格板，且副箱体的左侧自上至下依次连接有集污斗和输污管，所述输污管远离副箱体的一端设置有吸污风机，所述副箱体的底端连接有输水管，且输水管的另一端设置有水泵，所述箱体的前端下方右侧连接有出液管。

[0007] 进一步的，所述齿轮通过驱动轴与电机一传动连接，且齿轮和齿圈啮合连接。

[0008] 进一步的，所述冲洗支管和集污斗相互平行，且集污斗和副箱体相互连通。

[0009] 进一步的，所述水泵通过三通管和金属网筒相互连通，且金属网筒的左侧开口尺寸大于三通管的管径尺寸。

[0010] 进一步的，所述副箱体的前后两端设置有辅助组件，且辅助组件包括壳体和电机二，所述壳体的右侧安装有电机二。

[0011] 进一步的，所述辅助组件还包括辊体、钢丝编织网和超细过滤布，且电机二的输出

端贯穿壳体右侧连接有辊体，所述辊体的外部衔接有钢丝编织网，且钢丝编织网的表面设置有超细过滤布。

[0012] 进一步的，所述超细过滤布表面印刻有分割线，且超细过滤布和钢丝编织网紧密贴合。

[0013] 本实用新型提供了一种具有污物压缩功能的转鼓式微滤机，具备以下有益效果：该具有污物压缩功能的转鼓式微滤机，压缩组件、辅助组件相互配合，一方面降低了污物收集的重量和占用空间，另一方面降低了污物的收集难度。

[0014] 1、本实用新型通过电机一驱使驱动轴、齿轮传动，由转动状态的齿轮带动与金属网筒相固定的齿圈作啮合运动，以通过金属网筒截流污物，使污水经过净化处理能够重新被利用。

[0015] 2、本实用新型箱体通过托座呈倾斜放置，方便了集污斗、输污管向副箱体内排污，以在污物收集到一定程度时，控制电动推杆工作，对铺设有钢丝编织网和超细过滤布的网格板上方污物进行挤压处理，一方面将污物中残留的水充分挤出，另一方面使污物经压缩后占用空间减小。

[0016] 3、本实用新型超细过滤布可沿分割线截断，代替网格板接收污物能方便一次性取出经过压缩处理的污物，同时保护网格板不被堵塞，维持最佳的过水面积。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种具有污物压缩功能的转鼓式微滤机的整体外观结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型一种具有污物压缩功能的转鼓式微滤机的箱体剖视结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型一种具有污物压缩功能的转鼓式微滤机的辅助组件立体结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型一种具有污物压缩功能的转鼓式微滤机的钢丝编织网和超细过滤布俯视结构示意图。

[0021] 图中：1、托座；2、箱体；3、电机一；4、齿轮；5、齿圈；6、金属网筒；7、冲洗支管；8、压缩组件；801、副箱体；802、箱盖；803、电动推杆；804、网格板；805、输污管；806、吸污风机；807、集污斗；808、输水管；809、水泵；9、辅助组件；901、壳体；902、电机二；903、辊体；904、钢丝编织网；905、超细过滤布；10、出液管；11、三通管。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型，但不能用来限制本实用新型的范围。

[0023] 如图1和图2所示，一种具有污物压缩功能的转鼓式微滤机，包括托座1和压缩组件8，托座1的内部上方设置有箱体2，且箱体2的右侧贯穿设置有电机一3，电机一3的输出端通过驱动轴连接有齿轮4，且齿轮4的外侧衔接有齿圈5，齿轮4通过驱动轴与电机一3传动连接，且齿轮4和齿圈5啮合连接，齿圈5的左侧安置有金属网筒6，通过电机一3驱使驱动轴、齿轮4传动，由转动状态的齿轮4带动与金属网筒6相固定的齿圈5作啮合运动，以通过金属网

筒6截流污物，使污水经过净化处理能够重新被利用；箱体2的内部上方安置有冲洗支管7，且箱体2的左侧中部穿设有三通管11，压缩组件8设置于箱体2的右侧，且压缩组件8包括副箱体801、箱盖802、电动推杆803、网格板804、输污管805、吸污风机806、集污斗807、输水管808和水泵809，副箱体801的右侧下方设置有箱盖802，且副箱体801的内部顶端安装有电动推杆803，副箱体801的内部两侧之间设置有网格板804，且副箱体801的左侧自上至下依次连接有集污斗807和输污管805，冲洗支管7和集污斗807相互平行，且集污斗807和副箱体801相互连通，输污管805远离副箱体801的一端设置有吸污风机806，副箱体801的底端连接有输水管808，且输水管808的另一端设置有水泵809，水泵809通过三通管11和金属网筒6相互连通，且金属网筒6的左侧开口尺寸大于三通管11的管径尺寸，箱体2通过托座1呈倾斜放置，方便了集污斗807、输污管805向副箱体801内排污，以在污物收集到一定程度时，控制电动推杆803工作，对铺设有钢丝编织网904和超细过滤布905的网格板804上方污物进行挤压处理，一方面将污物中残留的水充分挤出，另一方面使污物经压缩后占用空间减小；箱体2的前端下方右侧连接有出液管10。

[0024] 如图3和图4所示，副箱体801的前后两端设置有辅助组件9，且辅助组件9包括壳体901和电机二902，壳体901的右侧安装有电机二902，辅助组件9还包括辊体903、钢丝编织网904和超细过滤布905，且电机二902的输出端贯穿壳体901右侧连接有辊体903，辊体903的外部衔接有钢丝编织网904，且钢丝编织网904的表面设置有超细过滤布905，超细过滤布905表面印刻有分割线，且超细过滤布905和钢丝编织网904紧密贴合，超细过滤布905可沿分割线截断，代替网格板804接收污物能方便一次性取出经过压缩处理的污物，同时保护网格板804不被堵塞，维持最佳的过水面积。

[0025] 综上，该具有污物压缩功能的转鼓式微滤机，使用时，首先通过三通管11将污水向金属网筒6内部输入，期间控制电机一3驱使驱动轴、齿轮4传动，由转动状态的齿轮4带动与金属网筒6相固定的齿圈5作啮合运动，通过转动状态的金属网筒6截流污物，使污水顺利通过金属网筒6、出液管10从箱体2内排出，由于箱体2通过托座1呈倾斜放置，使得保留在金属网筒6内部的污物能被吸污风机806、输污管805抽取送至副箱体801内，并且微滤机工作一段时间后，冲洗支管7会向金属网筒6喷射清洗液，通过对金属网筒6进行反向冲洗，使金属网筒6的过滤效果得到改善，而冲洗产生的污物由集污斗807收集并排至副箱体801内，一并经过网格板804上方钢丝编织网904、超细过滤布905接收，此时控制电动推杆803对超细过滤布905上方污物进行挤压处理，能将污物中残留的水充分挤出，使污物经压缩后占用空间、重量减小，接着人员可打开箱盖802将接收污物的一段超细过滤布905进行截断，并分别控制副箱体801前端的一组辅助组件9中电机二902驱使辊体903收卷钢丝编织网904，副箱体801后端的一组辅助组件9中电机二902驱使辊体903放出钢丝编织网904、超细过滤布905，来及时的恢复副箱体801对污物的收集功能，避免网格板804直接接收污物而发生堵塞，影响过水面积的维持，由污物中产出的污水最终通过输水管808、水泵809抽取重新接受过滤处理，直至由出液管10排出。

[0026] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的，而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用，并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

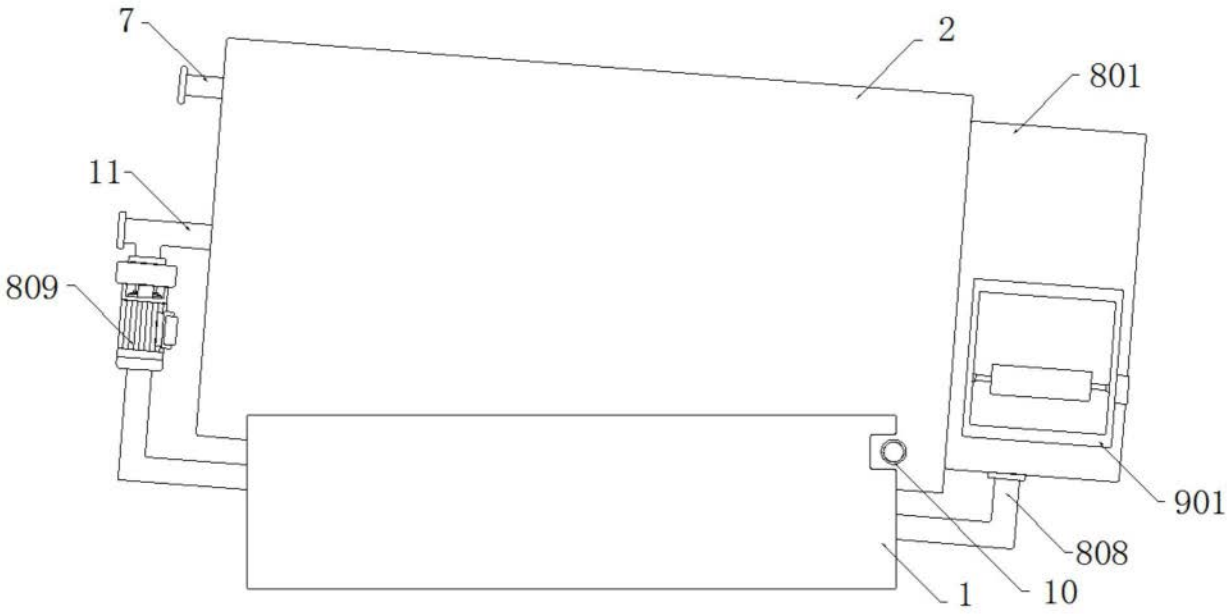

7
2
801
11
809
901
808
10
1

图1

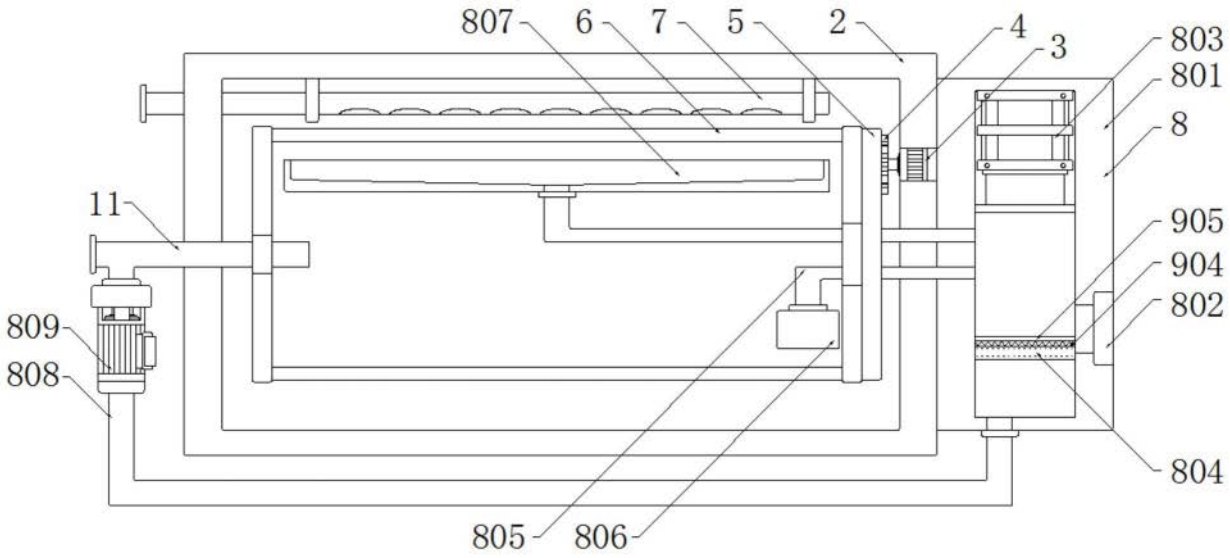

807
6
7
5
2
4
3
803
801
8
11
905
904
802
809
808
804
805
806

图2

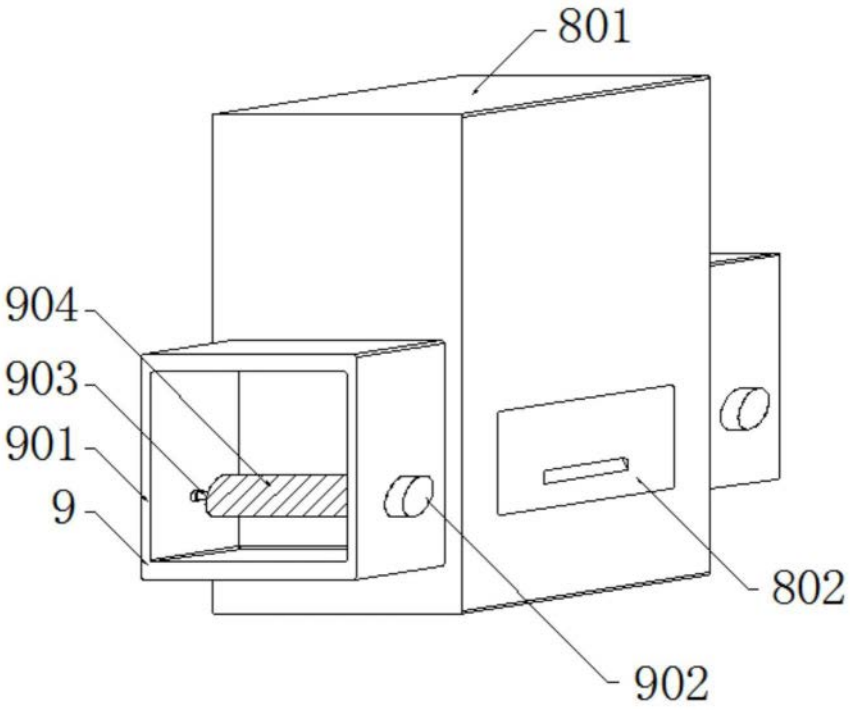


图3

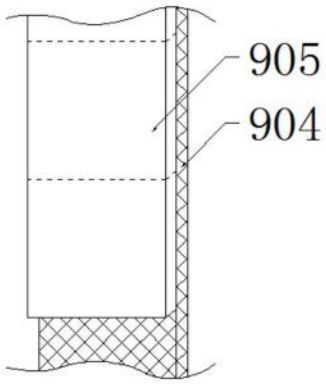


图4