(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 213492375 U
(45)授权公告日 2021.06.22

(21)申请号 202022469938.1

(22)申请日 2020.10.31

(73)专利权人 马鞍山市鼎鹏机械设备制造有限公司
地址 243000 安徽省马鞍山市当涂县太白镇安民村

(72)发明人 史治强 温从众 戴永清

(51)Int.Cl.
B01D 33/11(2006.01)
B01D 33/80(2006.01)

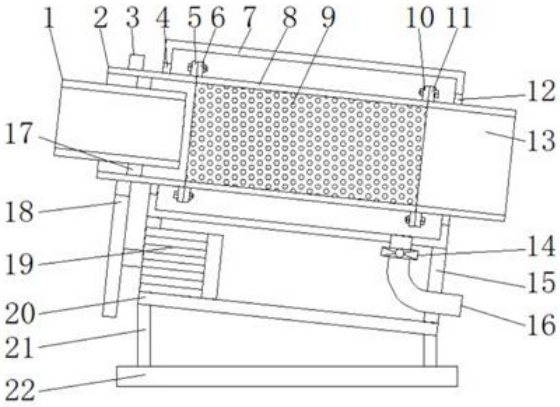
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种旋转滤网

(57)摘要

本实用新型公开了一种旋转滤网，包括壳体，所述壳体的两侧外壁中心位置分别设置有第一密封轴承和第二密封轴承，所述壳体的内部设置有中空柱状滤网，所述中空柱状滤网的两侧外壁边缘处分别设置有第二环状凸块和第三环状凸块，所述第二环状凸块通过紧固螺栓与第一环状凸块固定连接，所述第一环状凸块设置在第一连接管的一端外壁边缘处，所述第一连接管的另一端贯穿第一密封轴承并延伸到壳体的外侧，所述第三环状凸块通过紧固螺栓与第四环状凸块固定连接。本实用新型便于对污水进行固液分离，去除污水中的杂质，而且污水中的杂质会自动排出，不需要工作人员将过滤后的杂质排出，降低了工作人员的劳动强度，提高了工作效率，实用性强。



CN 213492375 U

1.一种旋转滤网,包括壳体(7),其特征在于:所述壳体(7)的两侧外壁中心位置分别设置有第一密封轴承(4)和第二密封轴承(12),所述壳体(7)的内部设置有中空柱状滤网(8),所述中空柱状滤网(8)的两侧外壁边缘处分别设置有第二环状凸块(6)和第三环状凸块(10),所述第二环状凸块(6)通过紧固螺栓与第一环状凸块(5)固定连接,所述第一环状凸块(5)设置在第一连接管(2)的一端外壁边缘处,所述第一连接管(2)的另一端贯穿第一密封轴承(4)并延伸到壳体(7)的外侧,所述第三环状凸块(10)通过紧固螺栓与第四环状凸块(11)固定连接,所述第四环状凸块(11)设置在第二连接管(13)的一端外壁边缘处,所述第二连接管(13)的另一端贯穿第二密封轴承(12)并延伸到壳体(7)的外侧。

2.根据权利要求1所述的一种旋转滤网,其特征在于:所述壳体(7)的底部四个拐角处均安装有第一支撑柱(15),所述第一支撑柱(15)的另一端安装在支撑板(20)的顶部,所述支撑板(20)的下表面四个拐角处均安装有第二支撑柱(21),所述第二支撑柱(21)的另一端安装在底座(22)的顶部。

3.根据权利要求2所述的一种旋转滤网,其特征在于:所述支撑板(20)的上表面一侧安装有减速电机(19),所述减速电机(19)的输出轴上安装有主动齿轮(18),所述主动齿轮(18)与从动齿轮(3)啮合连接,所述从动齿轮(3)设置在第一连接管(2)的外壁上。

4.根据权利要求1所述的一种旋转滤网,其特征在于:所述第一连接管(2)的内部设置有第三密封轴承(17),所述第三密封轴承(17)内安装有进水管(1)。

5.根据权利要求1所述的一种旋转滤网,其特征在于:所述壳体(7)的底部一侧设置有出水管(16),所述出水管(16)上设置有出水阀(14)。

6.根据权利要求1所述的一种旋转滤网,其特征在于:所述壳体(7)的前端面设置有密封门(24),所述密封门(24)的前端面设置有安全锁(23)。

7.根据权利要求1所述的一种旋转滤网,其特征在于:所述中空柱状滤网(8)的外壁上开设有滤孔(9)。

一种旋转滤网

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理设备技术领域，具体为一种旋转滤网。

背景技术

[0002] 污水处理为使污水达到排水某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程。污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域，也越来越多地走进寻常百姓的日常生活；污水处理过程中，由于产生污水的源头不同，污水中长携带有不同的固体污染物，不仅仅是污水排放，雨水也有可能冲刷带来大量的固体污染物，固体废物的存在可能影响污水的处理效果，所以一般的操作是将污水中的固体废物过滤出然后统一收集进行处理，污水处理过程中最常见的固液分离方式是利用过滤网进行分离。

[0003] 但是目前现有污水处理设备对污水进行固液分离后，需要工作人员将滤网上的杂质清除，劳动强度大，工作效率；因此，不满足现有的使用需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种旋转滤网，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种旋转滤网，包括壳体，所述壳体的两侧外壁中心位置分别设置有第一密封轴承和第二密封轴承，所述壳体的内部设置有中空柱状滤网，所述中空柱状滤网的两侧外壁边缘处分别设置有第二环状凸块和第三环状凸块，所述第二环状凸块通过紧固螺栓与第一环状凸块固定连接，所述第一环状凸块设置在第一连接管的一端外壁边缘处，所述第一连接管的另一端贯穿第一密封轴承并延伸到壳体的外侧，所述第三环状凸块通过紧固螺栓与第四环状凸块固定连接，所述第四环状凸块设置在第二连接管的一端外壁边缘处，所述第二连接管的另一端贯穿第二密封轴承并延伸到壳体的外侧。

[0006] 优选的，所述壳体的底部四个拐角处均安装有第一支撑柱，所述第一支撑柱的另一端安装在支撑板的顶部，所述支撑板的下表面四个拐角处均安装有第二支撑柱，所述第二支撑柱的另一端安装在底座的顶部。

[0007] 优选的，所述支撑板的上表面一侧安装有减速电机，所述减速电机的输出轴上安装有主动齿轮，所述主动齿轮与从动齿轮啮合连接，所述从动齿轮设置在第一连接管的外壁上。

[0008] 优选的，所述第一连接管的内部设置有第三密封轴承，所述第三密封轴承内安装有进水管。

[0009] 优选的，所述壳体的底部一侧设置有出水管，所述出水管上设置有出水阀。

[0010] 优选的，所述壳体的前端面设置有密封门，所述密封门的前端面设置有安全锁。

[0011] 优选的，所述中空柱状滤网的外壁上开设有滤孔。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] (1)本实用新型通过一系列结构的配合设置,对污水进行固液分离时,工作人员启动减速电机,减速电机带动主动齿轮进行旋转,主动齿轮旋转带动从动齿轮进行旋转,从动齿轮旋转带动第一连接管进行旋转,第一连接管旋转带动中空柱状滤网和第二连接管进行旋转,工作人员将污水输入到进水管中,进水管中的污水会流入到中空柱状滤网内,中空柱状滤网对污水进行固液分离,去除污水中的杂质,因中空柱状滤网和第二连接管呈一定的倾斜角度,而且中空柱状滤网在进行旋转,从而污水过滤后的杂质会从第二连接管出口处自动排出,不需要工作人员将过滤后的杂质排出,降低了工作人员的劳动强度,提高了工作效率。

[0014] (2)本实用新型通过第一环状凸块、第二环状凸块、第三环状凸块、第四环状凸块、密封门、安全锁等一系列结构的配合,工作人员对中空柱状滤网进行清理或更换时,只需将第一环状凸块和第二环状凸块之间的紧固螺栓与第三环状凸块和第四环状凸块之间的紧固螺栓拆卸下来即可对中空柱状滤网进行拆卸,从而方便了工作人员对中空柱状滤网进行清理或更换,实用性强。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的主视图;

[0017] 图3为本实用新型中空柱状滤网的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型第二连接管的结构示意图。

[0019] 图中:1、进水管;2、第一连接管;3、从动齿轮;4、第一密封轴承;5、第一环状凸块;6、第二环状凸块;7、壳体;8、中空柱状滤网;9、滤孔;10、第三环状凸块;11、第四环状凸块;12、第二密封轴承;13、第二连接管;14、出水阀;15、第一支撑柱;16、出水管;17、第三密封轴承;18、主动齿轮;19、减速电机;20、支撑板;21、第二支撑柱;22、底座;23、安全锁;24、密封门。

具体实施方式

[0020] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况

理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 请参阅图1-4，本实用新型提供的一种实施例：一种旋转滤网，包括壳体7，壳体7的两侧外壁中心位置分别设置有第一密封轴承4和第二密封轴承12，壳体7的内部设置有中空柱状滤网8，中空柱状滤网8的两侧外壁边缘处分别设置有第二环状凸块6和第三环状凸块10，第二环状凸块6通过紧固螺栓与第一环状凸块5固定连接，第一环状凸块5设置在第一连接管2的一端外壁边缘处，第一连接管2的另一端贯穿第一密封轴承4并延伸到壳体7的外侧，第三环状凸块10通过紧固螺栓与第四环状凸块11固定连接，第四环状凸块11设置在第二连接管13的一端外壁边缘处，第二连接管13的另一端贯穿第二密封轴承12并延伸到壳体7的外侧，壳体7的底部四个拐角处均安装有第一支撑柱15，第一支撑柱15的另一端安装在支撑板20的顶部，支撑板20的下表面四个拐角处均安装有第二支撑柱21，第二支撑柱21的另一端安装在底座22的顶部，支撑板20的上表面一侧安装有减速电机19，减速电机19的输出轴上安装有主动齿轮18，主动齿轮18与从动齿轮3啮合连接，从动齿轮3设置在第一连接管2的外壁上，第一连接管2的内部设置有第三密封轴承17，第三密封轴承17内安装有进水管1，壳体7的底部一侧设置有出水管16，出水管16上设置有出水阀14，壳体7的前端面设置有密封门24，密封门24的前端面设置有安全锁23，中空柱状滤网8的外壁上开设有滤孔9。

[0024] 工作原理：使用时，接通外部电源，对污水进行固液分离时，工作人员启动减速电机19，减速电机19带动主动齿轮18进行旋转，主动齿轮18旋转带动从动齿轮3进行旋转，从动齿轮3旋转带动第一连接管2进行旋转，第一连接管2旋转带动中空柱状滤网8和第二连接管13进行旋转，工作人员将污水输入到进水管1中，进水管1中的污水会流入到中空柱状滤网8内，中空柱状滤网8对污水进行固液分离，去除污水中的杂质，因中空柱状滤网8和第二连接管13呈一定的倾斜角度，而且中空柱状滤网8在进行旋转，从而污水过滤后的杂质会从第二连接管13出口处自动排出，不需要工作人员将过滤后的杂质排出，降低了工作人员的劳动强度，提高了工作效率，工作人员对中空柱状滤网8进行清理或更换时，只需将第一环状凸块5和第二环状凸块6之间的紧固螺栓与第三环状凸块10和第四环状凸块11之间的紧固螺栓拆卸下来即可对中空柱状滤网8进行拆卸，从而方便了工作人员对中空柱状滤网8进行清理或更换，实用性强。

[0025] 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。

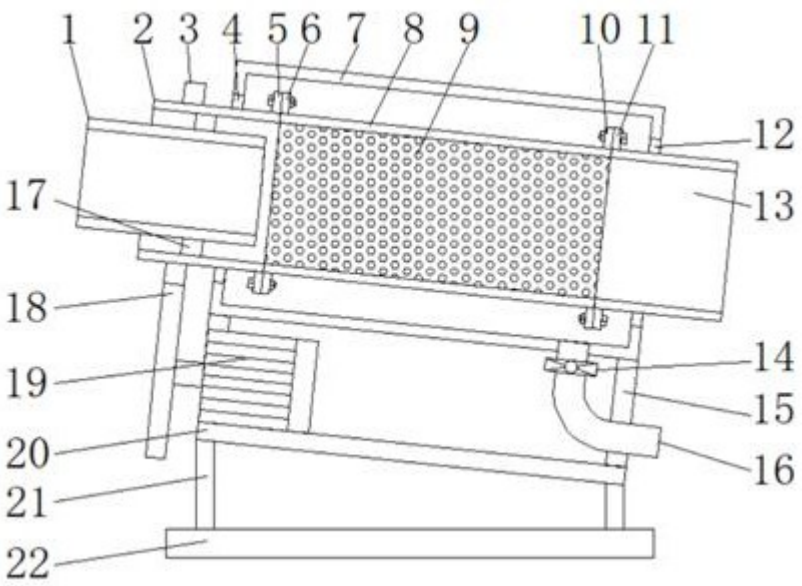

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22

图1

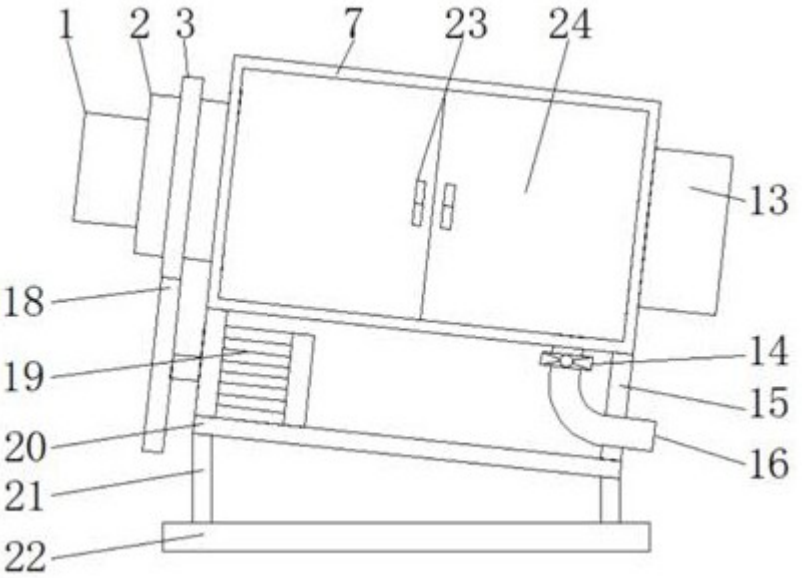

1
2
3
7
23
24
13
14
15
16
18
19
20
21
22

图2

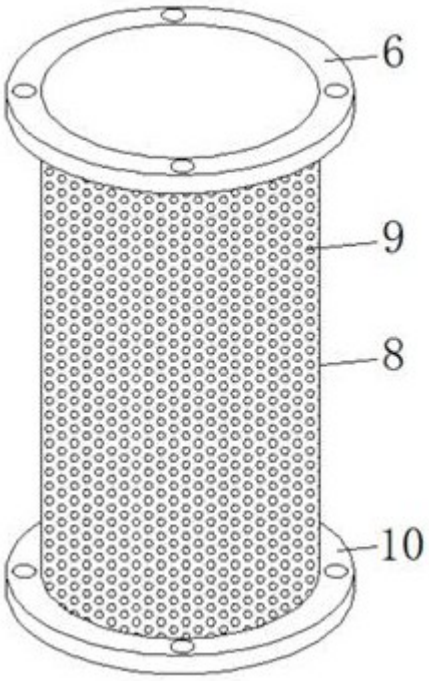


图3

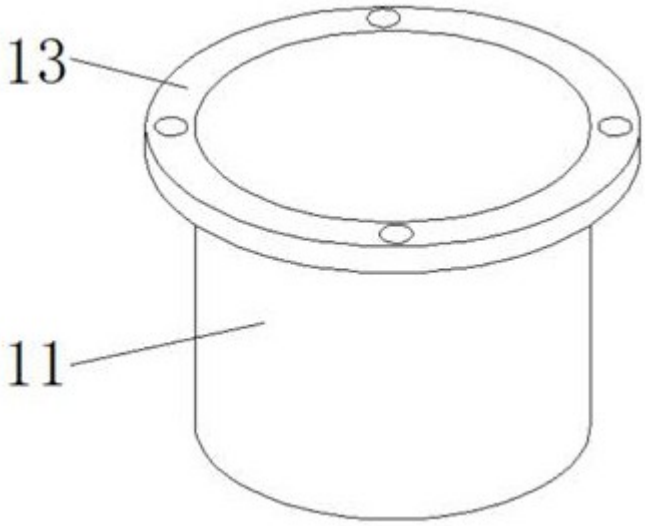


图4