(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 208757026 U
(45)授权公告日 2019.04.19

(21)申请号 201820873528.3

(22)申请日 2018.06.07

(73)专利权人 山东金满溪环保工程有限公司
地址 276600 山东省临沂市莒南县经济开发区大西环路西

(72)发明人 毛渊

(74)专利代理机构 唐山永和专利商标事务所 13103
代理人 张云和

(51)Int.Cl.
B01D 21/06(2006.01)
B01D 21/18(2006.01)
B01D 36/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

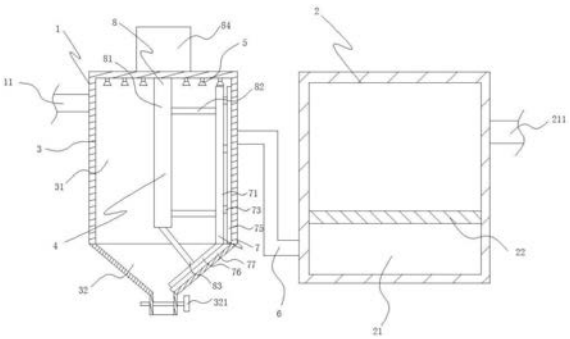
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

利于清理的废水处理设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种利于清理的废水处理设备，包括沉淀室和与所述沉淀室相连通的过滤室，所述沉淀室包括罐体、设于所述罐体内的圆柱形沉淀腔、与所述沉淀腔相连通的锥形排污口及刮污机构。本实用新型通过在罐体内设置刮污机构，进而便于在长时间使用后刮去附着在沉淀腔内壁和排污口内壁上的污泥，不仅便于沉淀室的清理，还节约了人工成本，降低了运行成本。



CN 208757026 U

1.利于清理的废水处理设备，其特征在于：包括沉淀室(1)和与所述沉淀室(1)相连通的过滤室(2)，所述沉淀室(1)包括罐体(3)、设于所述罐体内的圆柱形沉淀腔(31)、与所述沉淀腔相连通的锥形排污口(32)及刮污机构(4)。

2.根据权利要求1所述的利于清理的废水处理设备，其特征在于：所述刮污机构(4)包括与所述罐体(3)内壁相配合的刮污部件(7)及驱动所述刮污部件相配合的驱动部件(8)。

3.根据权利要求2所述的利于清理的废水处理设备，其特征在于：所述刮污部件(7)包括支撑块(71)、设于所述支撑块上的T型安置槽(72)、与所述安置槽相配合的连接块(73)、连接于所述安置槽和连接块之间的复位件(74)及可拆卸连接于所述连接块上的橡胶块(75)。

4.根据权利要求3所述的利于清理的废水处理设备，其特征在于：所述刮污部件(7)还包括与所述支撑块(71)连接的刮污条(76)，所述刮污条上设有橡胶条(77)。

5.根据权利要求3所述的利于清理的废水处理设备，其特征在于：所述驱动部件(8)包括设于所述罐体内的转轴(81)、连接于所述支撑块(71)和转轴(81)之间的第一连接杆(82)、连接于所述刮污条(76)和转轴之间的第二连接杆(83)及用于驱动所述转轴转动的驱动电机(84)。

利于清理的废水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于工业废水处理技术领域，尤其是涉及一种利于清理的废水处理设备。

背景技术

[0002] 在化工、制药、能源、纺织等领域的生产加工过程中都会产生大量的工业废水，这些废水必须经过处理后才能进行排放，现有的工业利于清理的废水处理设备中一般都包括有沉淀池，然而在长时间使用后，在沉淀池的内壁上易附着有污泥，不利于被清理。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为了克服现有技术的不足，提供一种能够自动刮除沉淀池内污泥的利于清理的废水处理设备。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用以下技术方案：一种利于清理的废水处理设备，包括沉淀室和与所述沉淀室相连通的过滤室，所述沉淀室包括罐体、设于所述罐体内的圆柱形沉淀腔、与所述沉淀腔相连通的锥形排污口、刮污机构及多个喷头，所述过滤室包括箱体和设于所述箱体内的过滤件。本实用新型通过在过滤室内设置刮污机构能够刮去附着在沉淀腔内壁和排污口内壁上的污泥，不仅利于对沉淀室的清理，还节约了人工成本，降低了运行成本，通过设置喷头能够利用水压冲洗掉附着在刮污机构上的污泥，另外通过设置过滤室保证了对废水的净化效果。

[0005] 进一步的，所述箱体通过管道和所述罐体相连通，所述箱体上设有出水口。

[0006] 进一步的，所述刮污机构包括与所述罐口内壁相配合的刮污部件及驱动所述刮污部件相配合的驱动部件；通过驱动部件驱动刮污部件转动，进而将附着在沉淀腔内壁和排污口内壁上的污泥刮下来，实现了自动刮污的效果，进而省去了人工刮污，降低了运行成本。

[0007] 进一步的，所述刮污部件包括支撑块、设于所述支撑块上的T型安置槽、与所述安置槽相配合的连接块、连接于所述安置槽和连接块之间的复位件及可拆卸连接于所述连接块上的橡胶块；刮污泥时，通过驱动部件带动支撑块转动，使得橡胶块在复位件的作用下能始终与沉淀腔内壁之间发生滑动摩擦，进而即使是在长久的工作后，橡胶块出现摩擦损耗也能始终保证在刮污泥过程中橡胶块与沉淀腔内壁之间相互紧密贴合并发生滑动摩擦，进而保证了刮污机构具有一良好稳定的刮污能力，延长了整个刮污机构的使用寿命。

[0008] 进一步的，所述刮污部件还包括与所述支撑块连接的刮污条，所述刮污条上设有橡胶条；刮污机构运行时，刮污条随着支撑块一起转动，进而挂污条上的橡胶条能有锥形排污口内壁发生滑动摩擦，进入实现对排污口内壁的刮污作用。

[0009] 进一步的，所述驱动部件包括设于所述罐体内的转轴、连接于所述支撑块和转轴之间的第一连接杆、连接于所述刮污条和转轴之间的第二连接杆及用于驱动所述转轴转动的驱动电机；通过驱动电机驱动转轴转动，进而带动与转轴固连的刮污部件绕着转轴转动，

实现刮污的效果。

[0010] 进一步的,所述锥形排污口上设有截止阀;便于排污泥。

[0011] 综上所述,本实用新型通过在罐体内设置刮污机构,进而便于在长时间使用后刮去附着在沉淀腔内壁和排污口内壁上的污泥,不仅便于沉淀室的清理,还节约了人工成本,降低了运行成本。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型的刮污部件局部剖视图。

具体实施方式

[0014] 为了使本技术领域的人员更好的理解本实用新型方案,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、完整的描述。

[0015] 如图1-2所示,一种利于清理的废水处理设备,包括沉淀室1和与所述沉淀室1相连通的过滤室2,所述沉淀室1包括罐体3、设于所述罐体内的圆柱形沉淀腔31、锥形排污口32、刮污机构4及多个喷头5,所述罐体上设有废水进入管11,所述锥形排污口设置在罐体的底部,排污口的出口上安装有截止阀321,所述多个喷头安装在沉淀腔的顶壁上,在清理罐体内的污泥时,通过喷头能冲洗掉附着在刮污机构上的污泥,所述刮污机构4包括与所述沉淀腔31内壁和锥形排污口32内壁相配合的刮污部件7及驱动所述刮污部件相配合的驱动部件8,具体的,所述刮污部件7包括竖直设置的支撑块71、设于所述支撑块上的T型安置槽72、与所述安置槽相配合的连接块73、连接于所述安置槽和连接块之间的复位件74及可拆卸连接于所述连接块上的橡胶块75,支撑块为一贴近沉淀腔内壁且竖直设置呈长方体结构的金属立柱,所述支撑块的高度中心和沉淀腔内壁高度中心在同一水平面上,优选的,所述安置槽沿支撑块高度方向设置且数目为3个,3个安置槽呈上中下位置设置在支撑块靠近沉淀腔内壁的一侧上,每个安置槽内分别安装有一T型连接块,所述复位件为一弹簧,该弹簧一端与安置槽的侧壁固连,另一端与连接块的侧面固连,进而连接块在受到挤压力的作用下能向安置槽内移动,所述橡胶块的高低略小于沉淀腔内壁的高度,橡胶块在上中下三个位置处分别与3块连接块可拆卸连接,常态下,3块连接块在压缩弹簧的作用下向靠近沉淀腔内壁的方向挤压橡胶块,进而使得橡胶块与沉淀腔内壁相互贴合在一起。

[0016] 优选的,所述刮污部件7还包括与所述支撑块71连接的刮污条76,所述刮污条上设有橡胶条77,具体的,所述刮污条为一柱状金属条,该金属条的上端和支撑块的底端固连在一起,该金属条和橡胶条的朝向都和所述刮污条沿锥形排污口内壁的母线方向平行,常态下,该橡胶条和排污口内壁相互贴合在一起。

[0017] 进一步的,所述驱动部件8包括设于所述罐体内的转轴81、连接于所述支撑块71和转轴81之间的第一连接杆82、连接于所述刮污条76和转轴之间的第二连接杆83及用于驱动所述转轴转动的驱动电机84,具体的,所述驱动电机为市场上可直接购买的一般电机,其机构和运行原理都为现有技术,在此不做赘述,电机安装在罐体的顶部,转轴的顶端和电机的输出轴固连,第一连接杆为一金属杆,其一端与支撑块固连,另一端和转轴固连,优选的,所述第一连接杆的数目为两条且呈上下位置设置,所述第二连接杆也为一金属杆,该金属杆

的一端与转轴固连，另一端和刮条的底端固连。

[0018] 具体的，当驱动电机驱动转轴转动时，转轴带动支撑块和刮条转动，进入使得支撑块和刮条上的橡胶块和橡胶条分别与沉淀腔的内壁和排污口的内壁之间发生滑动摩擦，进而实现刮污的目的。

[0019] 进一步的，所述过滤室2包括箱体21和设于所述箱体21内的过滤件22，所述过滤件为一活性炭层，所述箱体21通过管道6和所述罐体3相连通，所述箱体21上设有出水口211，通过活性炭层能进一步提升本设备对工业废水的净化能力。

[0020] 显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例，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，都应当属于本实用新型保护的范围。

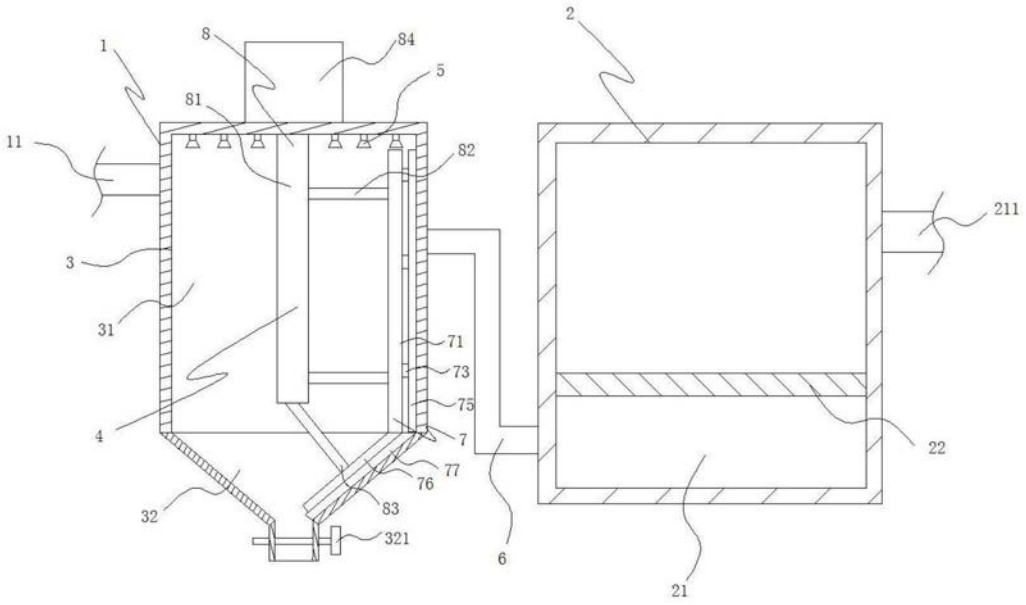

1
8
84
5
81
11
82
2
211
3
31
71
73
75
4
7
22
77
76
32
83
321
6
21

图1

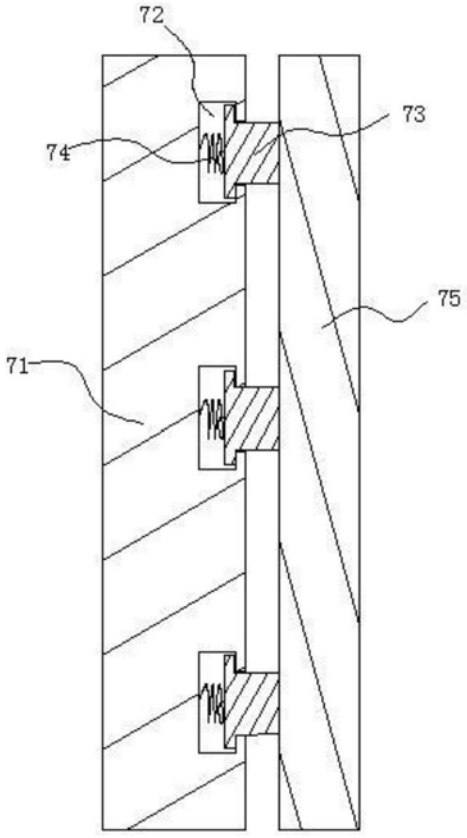

72
73
74
75
71

图2