



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214344965 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 08

(21) 申请号 202023143133.4

(22) 申请日 2020.12.23

(73) 专利权人 上海轩备环保科技有限公司

地址 201500 上海市金山区工业区亭卫公路6558号5幢4763室

(72) 发明人 吴海锋

(51) Int. Cl.

B01D 36/04 (2006.01)

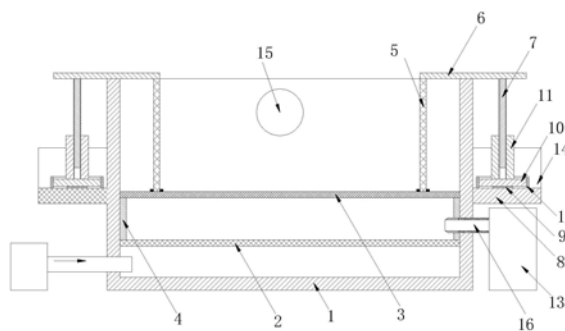
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种化工生产专用高效污水处理设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种化工生产专用高效污水处理设备,包括沉降池,沉降池内滑动连接有预滤网和位于预滤网上方的压滤网,预滤网和压滤网之间连接有多个网状的滑板,压滤网的顶部固定有连接网,连接网的顶部固定有与沉降池的顶面平行的顶板;沉降池一侧连通有位于预滤网下方的进水管,沉降池的侧壁上设置有位于压滤网上方的溢水管;滑板与沉降池的侧壁滑动连接;压滤网的网孔径大于预滤网的网孔径;本实用新型一是能快速完成对污水中杂质的去除,反向达到沉降目的,且沉降效果更好;二是设置了连接网和顶板、螺杆等结构,能带动预滤网和压滤网上下移动,实现对过滤位置的调节,适应沉降物的增多并且便于清洗和更换滤网。



1. 一种化工生产专用高效污水处理设备,其特征在于,包括沉降池(1),所述沉降池(1)内滑动连接有预滤网(2)和位于所述预滤网(2)上方的压滤网(3),所述预滤网(2)和所述压滤网(3)之间连接有多个网状的滑板(4),所述压滤网(3)的顶部固定有连接网(5),所述连接网(5)的顶部固定有与沉降池(1)的顶面平行的顶板(6);所述沉降池(1)一侧连通有位于所述预滤网(2)下方的进水管,所述沉降池(1)的侧壁上设置有位于压滤网(3)上方的溢水管(15);所述滑板(4)与所述沉降池(1)的侧壁滑动连接;所述压滤网(3)的网孔径大于所述预滤网(2)的网孔径。

2. 根据权利要求1所述的一种化工生产专用高效污水处理设备,其特征在于,所述顶板(6)的底部固定有位于所述沉降池(1)外部的螺杆(7),所述沉降池(1)的外壁上垂直固定有底座(8),所述底座(8)上转动安装有多个螺套(11),所述螺套(11)转动套接在所述螺杆(7)的外部。

3. 根据权利要求2所述的一种化工生产专用高效污水处理设备,其特征在于,所述底座(8)的顶部转动安装有多个线性排列的转轴(9),所述转轴(9)上固定有链轮(10),所述链轮(10)外啮合连接有链条(12),所述螺套(11)固定在所述链轮(10)的顶部,且螺套(11)与转轴(9)同心。

4. 根据权利要求1所述的一种化工生产专用高效污水处理设备,其特征在于,还包括反洗水箱(13),所述反洗水箱(13)和所述沉降池(1)之间连通有软管(16)。

5. 根据权利要求4所述的一种化工生产专用高效污水处理设备,其特征在于,所述软管(16)位于所述预滤网(2)和所述压滤网(3)之间,且软管(16)的端部固定连接所述滑板(4)。

6. 根据权利要求3所述的一种化工生产专用高效污水处理设备,其特征在于,所述底座(8)的顶部固定有电机(14),所述电机(14)的输出端与位于外侧的所述转轴(9)固定连接。

一种化工生产专用高效污水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工领域,尤其涉及一种化工生产专用高效污水处理设备。

背景技术

[0002] 化工废水是指化工厂生产产品过程中所生产的废水,如生产乙烯、聚乙烯、橡胶、聚酯、甲醇、乙二醇、油品罐区、空分空压站等装置的含油废水,经过生化处理后,一般可达到国家二级排放标准,现由于水资源的短缺,需将达到排放标准的水再经过进一步深度处理后,达到工业补水要求的回收利用。这种化工废水的特点在于高盐高浓度,且其中含有的难降解杂质较多,现有化工废水处理多是采用电解再过滤,完成粗处理。在进行电解前,要对化工废水进行沉降,尤其是在石油加工中。这种自然沉降花费的时间太多,正常化工厂加工的年用水量高达几百万立方,化工厂在排水的时候就会将污水排到沉降池,定期对沉降池内的废水进行回收处理。这样的周期一是将污水一直放置不立即处理会导致异味,二是导致循环可用水减少,用水效率较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种化工生产专用高效污水处理设备。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种化工生产专用高效污水处理设备,包括沉降池,所述沉降池内滑动连接有预滤网和位于所述预滤网上方的压滤网,所述预滤网和所述压滤网之间连接有多个网状的滑板,所述压滤网的顶部固定有连接网,所述连接网的顶部固定有与沉降池的顶面平行的顶板;所述沉降池一侧连通有位于所述预滤网下方的进水管,所述沉降池的侧壁上设置有位于压滤网上方的溢水管;所述滑板与所述沉降池的侧壁滑动连接;所述压滤网的网孔径大于所述预滤网的网孔径。

[0006] 优选的,所述顶板的底部固定有位于所述沉降池外部的螺杆,所述沉降池的外壁上垂直固定有底座,所述底座上转动安装有多个螺套,所述螺套转动套接在所述螺杆的外部。

[0007] 优选的,所述底座的顶部转动安装有多个线性排列的转轴,所述转轴上固定有链轮,所述链轮外啮合连接有链条,所述螺套固定在所述链轮的顶部,且螺套与转轴同心。

[0008] 优选的,本实用新型所述装置还包括反洗水箱,所述反洗水箱和所述沉降池之间连通有软管。

[0009] 优选的,所述软管位于所述预滤网和所述压滤网之间,且软管的端部固定连接所述滑板。

[0010] 优选的,所述底座的顶部固定有电机,所述电机的输出端与位于外侧的所述转轴固定连接。

[0011] 本实用新型的有益效果为:一是在沉降池内部设置预滤网和压滤网,从底部进水,

水位上升的同时经过预滤网和压滤网的排除,等相较于现有技术中的自然沉降,这种进水结构,能快速完成对污水中杂质的去除,反向达到沉降目的,且沉降效果更好;二是设置了连接网和顶板、螺杆等结构,能带动预滤网和压滤网上下移动,实现对过滤位置的调节,适应沉降物的增多并且便于清洗和更换滤网。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型所述污水处理设备的主视图;

[0013] 图2为链轮和链条的俯视图;

[0014] 图3为链轮和链条的左视图。

[0015] 图中标号:1沉降池,2预滤网,3压滤网,4滑板,5连接网,6顶板,7螺杆,8底座,9转轴,10链轮,11螺套,12链条,13反洗水箱,14电机,15溢水孔,16软管。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 参照图1-图3,一种化工生产专用高效污水处理设备,包括沉降池1,沉降池1内滑动连接有预滤网2和位于预滤网2上方的压滤网3,预滤网2和压滤网3之间连接有多个网状的滑板4,压滤网3的顶部固定有连接网5,连接网5的顶部固定有与沉降池1的顶面平行的顶板6;沉降池1一侧连通有位于预滤网2下方的进水管,沉降池1的侧壁上设置有位于压滤网3上方的溢水管15;滑板4与沉降池1的侧壁滑动连接;压滤网3的网孔径大于预滤网2的网孔径。

[0018] 在本实施例中,顶板6的底部固定有位于沉降池1外部的螺杆7,沉降池1的外壁上垂直固定有底座8,底座8上转动安装有多个螺套11,螺套11转动套接在螺杆7的外部。

[0019] 在本实施例中,底座8的顶部转动安装有多个线性排列的转轴9,转轴9上固定有链轮10,链轮10外啮合连接有链条12,螺套11固定在链轮10的顶部,且螺套11与转轴9同心。

[0020] 在本实施例中,本实用新型装置还包括反洗水箱13,反洗水箱13和沉降池1之间连通有软管16。

[0021] 在本实施例中,软管16位于预滤网2和压滤网3之间,且软管16的端部固定连接滑板4。

[0022] 在本实施例中,底座8的顶部固定有电机14,电机14的输出端与位于外侧的转轴9固定连接。

[0023] 工作原理:本装置能实现对污水内部杂质的过滤,水泵站将水通过进水管输送到沉降池1内,污水的水位上涨,会依次通过预滤网2和压滤网3,其中的杂质被阻挡在两个滤网下方,而较清澈的污水会通过,并到达一定水位,从溢水孔15中排出到外部,通过这个过程完成污水的沉降处理,这个过程利用水泵输水的压力和水位的上涨促进其中的杂质被过滤,过滤速度更快,沉降也更加充分;设置两个滤网是为了避免一时间大量杂质参与过滤,导致拥堵;在此基础上,一是设置了反洗水箱13和软管16帮助清洗滤网,避免杂质堆积堵塞,二是设置了顶6和连接网5、滑板4,控制两个滤网上下移动,当沉降物较多的情况下,改

变沉降物的容纳空间,且能通过这种上下移动,避免滤网上粘附杂质导致堵塞;设置电机14带动转轴9转动,从而带动链轮10转动,链轮10带动链条12转动,从而带动螺套11转动,使螺杆7上升,完成顶板6的顶起;设置这种链条传动结构,一是其承载性较好,二是传动缓慢,能缓慢调整滤网位置,避免破坏滤网;三是这样的成本低廉,维修便利,耗能较低。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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设备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。

[0025] 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或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

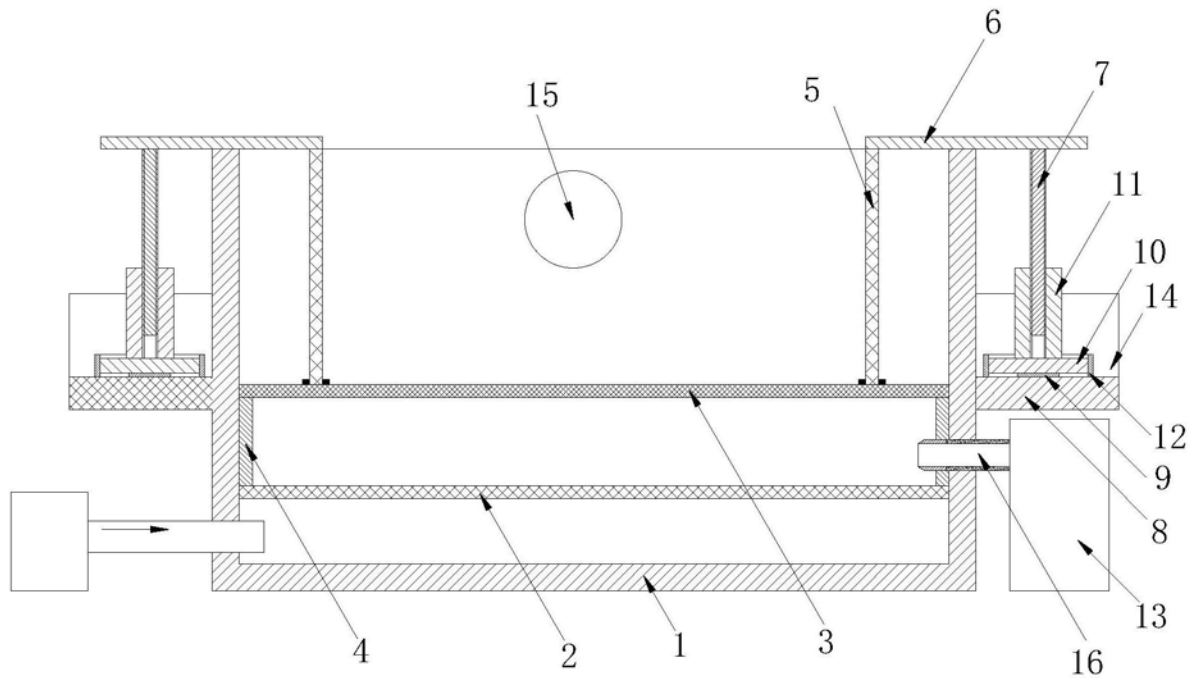


图1

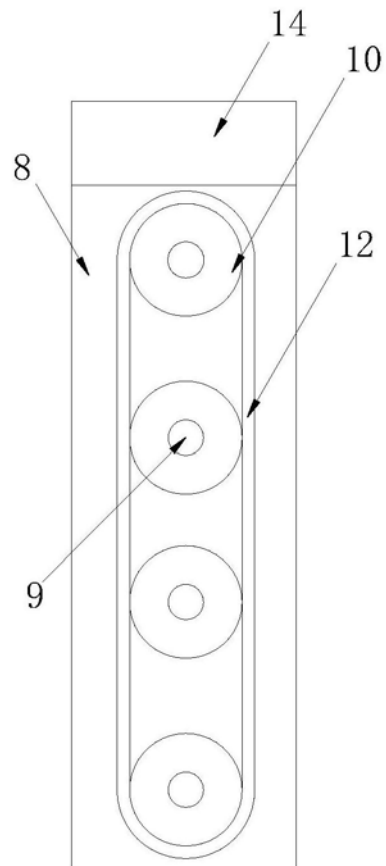


图2

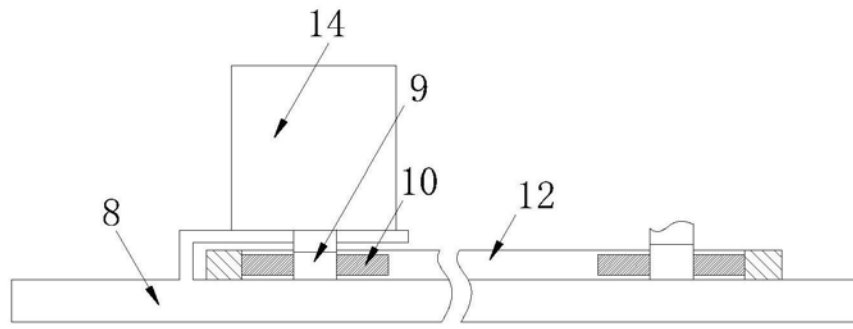


图3