



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204138385 U

(45) 授权公告日 2015. 02. 04

(21) 申请号 201420462859. X

(22) 申请日 2014. 08. 15

(73) 专利权人 山东利源海达环境工程有限公司
地址 250101 山东省济南市高新区舜华路三
庆世纪财富中心 A3 座 618 室

(72) 发明人 刘雷 宋诚 寇清民 景金伟
于洋

(74) 专利代理机构 济南金迪知识产权代理有限
公司 37219

代理人 任谔

(51) Int. Cl.

C02F 1/40 (2006. 01)

C02F 1/52 (2006. 01)

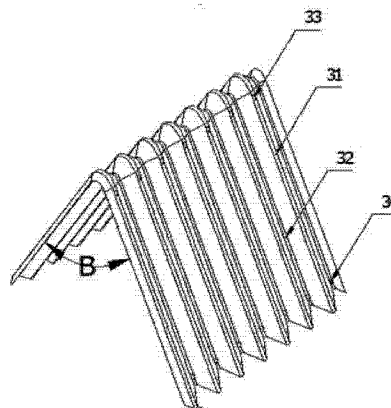
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种作为油水分离器填料的折流板

(57) 摘要

一种作为油水分离器填料的折流板,属于污水处理设备技术领域,所述折流板的横截面是波浪形,包括若干波峰(31)和若干波谷(32),所述波峰(31)设有若干出油孔(33),所述波谷(32)设有排泥孔(34)。与现有技术相比,本实用新型提供的作为油水分离器填料的折流板结构简单,油水分离效果好,显著提高了分离效率。



1. 一种作为油水分离器填料的折流板,其特征在于,所述折流板(3)的横截面是波浪形,包括若干波峰(31)和若干波谷(32),所述波峰(31)设有若干出油孔(33),所述波谷(32)设有排泥孔(34)。

2. 根据权利要求1所述的作为油水分离器填料的折流板,其特征在于,所述折流板(3)与水平面之间的夹角为A, $50^{\circ} \leq A \leq 60^{\circ}$ 。

3. 根据权利要求1或者2所述的作为油水分离器填料的折流板,其特征在于,所述折流板(3)纵剖面呈倒V字型,倒V字型的夹角为B, $60^{\circ} \leq B \leq 80^{\circ}$ 。

一种作为油水分离器填料的折流板

技术领域

[0001] 本实用新型属于污水处理设备技术领域,涉及一种油水分离器的填料,尤其是一种折流板。

背景技术

[0002] 油水分离器是含油石化废水处理常用的设备,一般具有油、水、分离的功能。实际在污水处理中往往含有污泥,现有的油水分离器其填料一般采用波纹板,水平安装,没有排泥孔,使现有的油水分离器容易阻塞,影响设备的正常运行,污泥的沉积也影响设备的出水;使一部分油随水进入下一步处理单元,造成后续处理单元负荷高,耗能高,造成浪费。

发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种不易阻塞,能够提高油水分离器处理效率的填料。

[0004] 一种作为油水分离器填料的折流板,所述折流板(3)的横截面是波浪形,包括若干波峰(31)和若干波谷(32),所述波峰(31)设有若干出油孔(33),所述波谷(32)设有排泥孔(34)。

[0005] 为了利于油泥的滑落,所述折流板(3)与水平面之间的夹角为A, $50^{\circ} \leq A \leq 60^{\circ}$ 。

[0006] 优选的,所述折流板(3)纵剖面呈倒V字型,倒V字型的夹角为B, $60^{\circ} \leq B \leq 80^{\circ}$ 。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型提供的作为油水分离器填料的折流板结构简单,油水分离效果好,显著提高了分离效率。

[0008] 附图说明

[0009] 图1是带有本实用新型提供的折流板的油水分离器主视结构示意图;

[0010] 图2是实施例1的折流板俯视平面结构示意图;

[0011] 图3是实施例1的折流板俯视立体结构示意图;

[0012] 图4是图2的A-A剖结构示意图;

[0013] 图5是图1的俯视结构示意图;

[0014] 图6是图1的C向结构示意图;

[0015] 图7是实施例2的折流板的结构示意图。

[0016] 具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型做出详细描述。

[0018] 实施例1:

[0019] 如图1所示,一种油水分离器,包括壳体2,壳体2上部设有进水管1、出水装置5和出油装置4,壳体2底部设有排泥装置6,壳体内部装有若干层折流板3作为填料,所述若干折流板3相互之间有一定距离。

[0020] 如图2、图3、图4所示,所述折流板3的横截面是波浪形,包括若干波峰31和若干波谷32,所述波峰31设有若干出油孔33,所述波谷32设有排泥孔34。

[0021] 如图 1、图 5、图 6 所述若干折流板 3 叠放在一起,为了改变板间流速,有利于油滴的碰撞,聚集,所述上下相邻的波峰 31 之间水平方向上相互错开一定距离 L;所述上下相邻的波谷 32 之间水平方向上相互错开一定距离 L。所述距离 L 大小约为波峰间距离的 1/4。

[0022] 如图 6 所示,为了利于油泥的滑落,所述折流板 3 与水平面之间的安装夹角为 A, $50^{\circ} \leq A \leq 60^{\circ}$ 。

[0023] 实施例 2:

[0024] 与实施例 1 相同,所不同的是,如图 7 所示,所述折流板 3 纵剖面呈倒 V 字型,倒 V 字型的夹角为 B, $60^{\circ} \leq B \leq 80^{\circ}$ 。

[0025] 这种油水分离器的工作原理包括:

[0026] 1 浅池理论:由于在壳体中加入了多层填料,改变了分离距离,在很短的时间内达到了油水分离。

[0027] 2 斜板理论:由于折流板具有波峰和波谷,这样在波峰和波谷形成斜板分离,增加了接触面积。

[0028] 由于以上原理的应用,增加了接触面积,改变了水流运行轨迹。波峰波谷错开距离,改变了混合物在板材间的行进速度,时而慢,时而快,增加了油滴的碰撞,改变了传统油、水、泥的分离机理,从而提高了分离效率。

[0029] 其污水处理过程是:含油污水由进水管 1 进入壳体 2,油和水在壳体 2 内的折流板 3 填料处进行高效分离,油由排油孔 33 溢出到水面后,从出油装置 4 排出,水由出水装置 5 排出,泥由排泥孔 34 沉到池底,从排泥装置 6 排出,达到油、水、泥三相分离的目的。

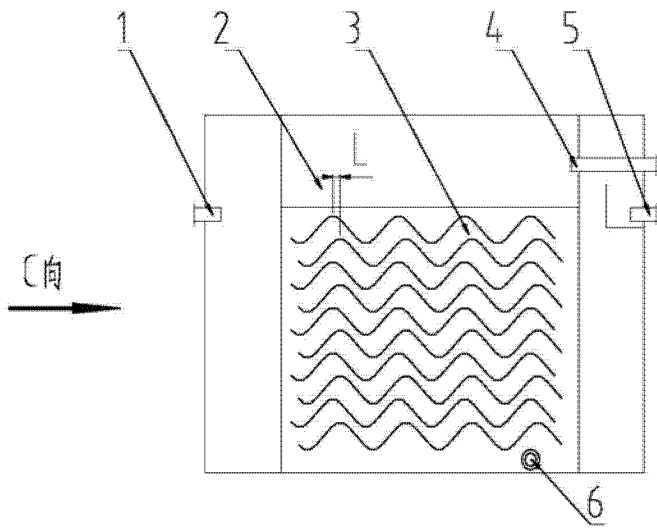


图 1

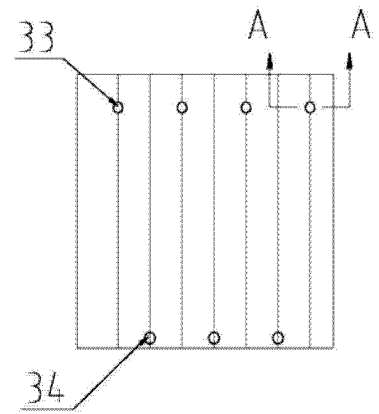


图 2

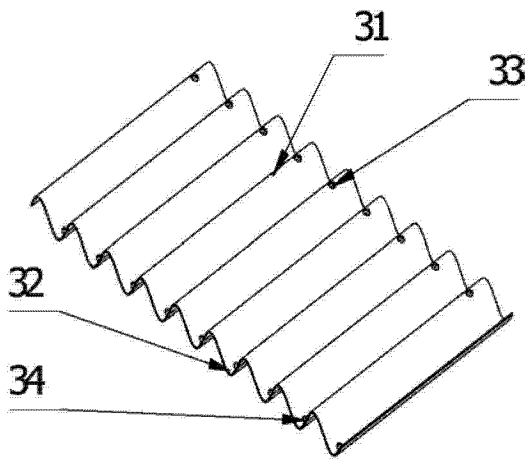


图 3

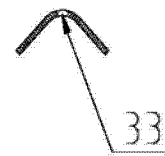


图 4

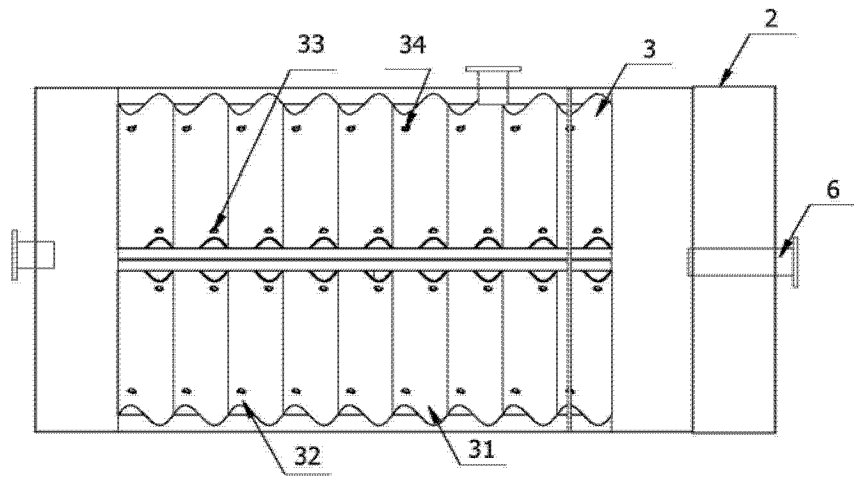


图 5

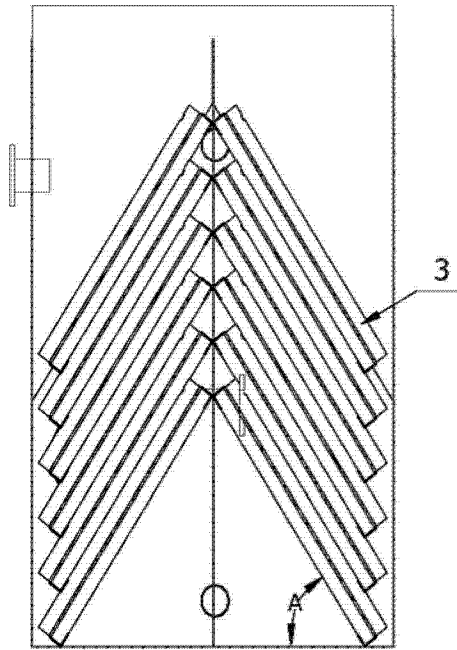


图 6

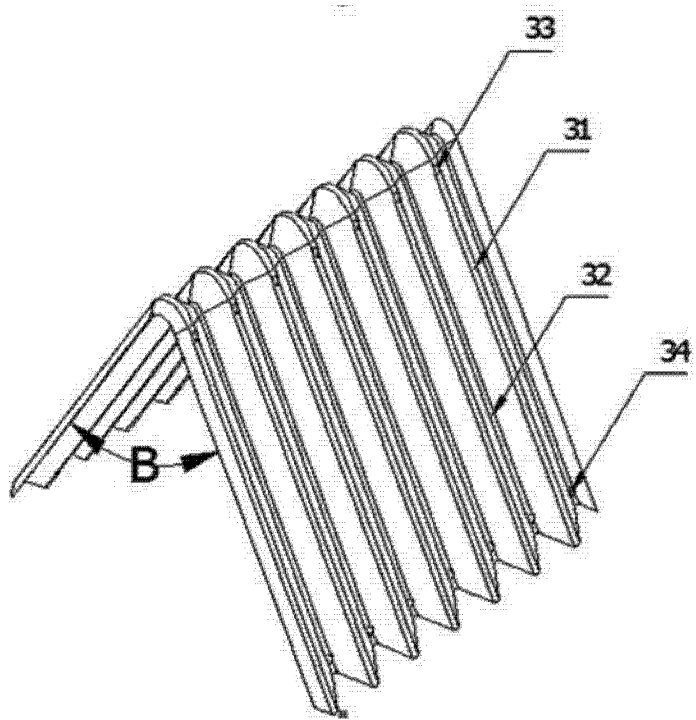


图 7