



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207159079 U

(45)授权公告日 2018.03.30

(21)申请号 201721015570.3

(22)申请日 2017.08.15

(73)专利权人 郑州睿强实验设备有限公司

地址 450001 河南省郑州市高新技术产业
开发区玉兰街16号12号楼802号

(72)发明人 孙意忱

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

代理人 刘备

(51)Int.Cl.

C02F 11/12(2006.01)

B01D 36/04(2006.01)

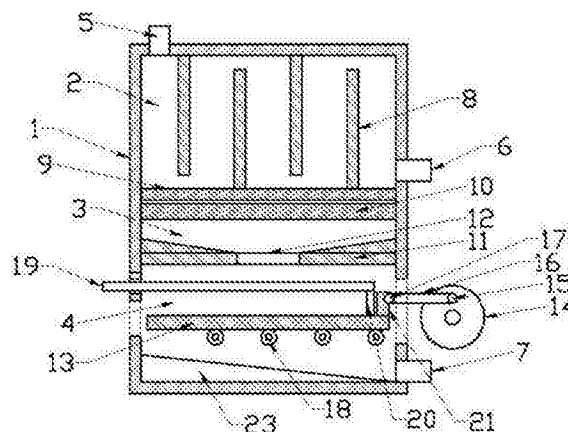
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种煤化工污水处理用污泥分离装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种煤化工污水处理用污泥分离装置,包括外壳、进水管和滤板;所述外壳内从上向下依次设置有沉淀腔、收集腔、过滤腔,沉淀腔与收集腔之间设置有渗漏板,收集腔与过滤腔之间设置有导泥板;所述沉淀腔内固定有若干个纵向的挡板;所述的渗漏板包括有第一渗漏板和第二渗漏板;滤板的下侧水平排列安装有若干个导轮,固定座上安装有销轴,连杆的另外一端对应设置在转盘上,且通过铰链连接,铰链安装在转盘的径向上;在滤板上设置有竖直的刮板。本实用新型通过设置的沉淀腔能够将污水中的污泥沉淀,并且通过底部的渗漏板排出,将污泥与水第一次分离,分离后的污泥落入到过滤腔内的滤板中,将污泥再次与污水分离。



1. 一种煤化工污水处理用污泥分离装置,包括外壳(1)、进水管(5)和滤板(13);其特征在于:所述外壳(1)内从上向下依次设置有沉淀腔(2)、收集腔(3)、过滤腔(4),沉淀腔(2)与收集腔(3)之间设置有渗漏板,收集腔(3)与过滤腔(4)之间设置有导泥板(11);所述沉淀腔(2)的左端上连通有进水管(5),在沉淀腔(2)的右端下侧连通有第一出水管(6);所述沉淀腔(2)内固定有若干个纵向的挡板(8),挡板(8)上下交错设置;所述的渗漏板包括有第一渗漏板(9)和第二渗漏板(10);所述导泥板(11)的上表面为斜面,导泥板(11)的中部开设有竖直向下的下料口(12);所述过滤腔(4)内设置有水平的滤板(13),滤板(13)的下侧水平排列安装有若干个导轮(18),导轮(18)的转轴两端固定在外壳(1)的内壁上;在滤板(13)的右端上固定有固定座(21),固定座(21)上安装有销轴(17),通过销轴(17)转动连接有连杆(16),连杆(16)的另外一端对应设置在转盘(14)上,且通过铰链(15)连接,铰链(15)安装在转盘(14)的径向上;在所述滤板(13)的上表面开设有水平的滑槽(22),在滤板(13)上设置有竖直的刮板(20),刮板(20)的下端通过滑块连接在滑槽(22)内,在刮板(20)的上端固定有推拉杆(19),推拉杆(19)的外端伸出外壳(1);所述滤板(13)的下方设置有倾斜的导水板(23),导水板(23)的下端对应的外壳(1)上连通有第二出水管(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种煤化工污水处理用污泥分离装置,其特征在于:所述挡板(8)的末端设置有开口。

3. 根据权利要求1所述的一种煤化工污水处理用污泥分离装置,其特征在于:所述第一渗漏板(9)和第二渗漏板(10)之间的距离小于5mm。

4. 根据权利要求1所述的一种煤化工污水处理用污泥分离装置,其特征在于:所述第一渗漏板(9)和第二渗漏板(10)均为板状结构,其上开设若干通孔,通孔直径小于0.3mm。

5. 根据权利要求1所述的一种煤化工污水处理用污泥分离装置,其特征在于:所述导泥板(11)的倾斜角度为20~30度。

6. 根据权利要求1所述的一种煤化工污水处理用污泥分离装置,其特征在于:所述推拉杆(19)的末端上安装有把手。

一种煤化工污水处理用污泥分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种污水处理设备,具体是一种煤化工污水处理用污泥分离装置。

背景技术

[0002] 煤化工是以开采的煤为原料,经一系列化学化工过程使其转化为各种燃料和化学品的综合工业过程。作为传统行业之一,煤化工的高能耗、高排放、低效率特点一直制约着该行业的发展。虽然近年来新型绿色煤化工技术的引入对污染现状有所改善,但是煤化工行业对环境的严重污染仍然无法有效解决。其中,以废水排放对环境的影响最为严重。这些废水主要来源于焦化、气化和液化工艺,特点是可生化性差、成分复杂,其中大部分为有毒有害物质(除含有各种酚类物质,还有各种多环芳烃、杂环化合物、氰化物、石油烃和硫氰化物等)。

[0003] 在进行污水处理时,需要将污水中的煤粉与水分离,使煤粉能够重新利用,也能够降低污水处理的难度,提高污水处理效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种煤化工污水处理用污泥分离装置,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:

[0006] 一种煤化工污水处理用污泥分离装置,包括外壳、进水管和滤板;所述外壳内从上向下依次设置有沉淀腔、收集腔、过滤腔,沉淀腔与收集腔之间设置有渗漏板,收集腔与过滤腔之间设置有导泥板;所述沉淀腔的左端上连通有进水管,在沉淀腔的右端下侧连通有第一出水管;所述沉淀腔内固定有若干个纵向的挡板,挡板上下交错设置;所述的渗漏板包括有第一渗漏板和第二渗漏板;所述导泥板的上表面为斜面,导泥板的中部开设有竖直向下的下料口;所述过滤腔内设置有水平的滤板,滤板的下侧水平排列安装有若干个导轮,导轮的转轴两端固定在外壳的内壁上;在滤板的右端上固定有固定座,固定座上安装有销轴,通过销轴转动连接有连杆,连杆的另外一端对应设置在转盘上,且通过铰链连接,铰链安装在转盘的径向上;在所述滤板的上表面开设有水平的滑槽,在滤板上设置有竖直的刮板,刮板的下端通过滑块连接在滑槽内,在刮板的上端固定有推拉杆,推拉杆的外端伸出外壳;所述滤板的下方设置有倾斜的导水板,导水板的下端对应的外壳上连通有第二出水管。

[0007] 进一步的:所述挡板的末端设置有开口。

[0008] 进一步的:所述第一渗漏板和第二渗漏板之间的距离小于5mm。

[0009] 进一步的:所述第一渗漏板和第二渗漏板均为板状结构,其上开设若干通孔,通孔直径小于0.3mm。

[0010] 进一步的:所述导泥板的倾斜角度为20~30度。

[0011] 进一步的:所述推拉杆的末端上安装有把手。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过设置的沉淀腔能够将污水中的污泥沉淀,并且通过底部的渗漏板排出,将污泥与水第一次分离,分离后的污泥落入到过滤腔内的滤板中,将污泥再次与污水分离,减少污泥中混入的水,手动拉动刮板对滤板上的污泥清理,操作方便快捷,分离彻底,降低工人的劳动强度。

附图说明

[0013] 图1为一种煤化工污水处理用污泥分离装置的结构示意图。

[0014] 图2为一种煤化工污水处理用污泥分离装置中滤板的结构示意图。

[0015] 图中:1-外壳,2-沉淀腔,3-收集腔,4-过滤腔,5-进水管,6-第一出水管,7-第二出水管,8-挡板,9-第一渗漏板,10-第二渗漏,11-导泥板,12-下料口,13-滤板,14-转盘,15-铰链,16-连杆,17-销轴,18-导轮,19-推拉杆,20-刮板,21-固定座,22-滑槽,23-导水板。

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。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。

[0017] 请参阅图,本实用新型实施例中,一种煤化工污水处理用污泥分离装置,包括外壳1、进水管5和滤板13;所述外壳1内从上向下依次设置有沉淀腔2、收集腔3、过滤腔4,沉淀腔2与收集腔3之间设置有渗漏板,收集腔3与过滤腔4之间设置有导泥板11,沉淀腔2、收集腔3、过滤腔4对污水进行不同的处理。

[0018] 所述沉淀腔2的左端上连通有进水管5,将污水通入到沉淀腔2内,在沉淀腔2的右端下侧连通有第一出水管6,将沉淀后的污水排出;所述沉淀腔2内固定有若干个纵向的挡板8,挡板8上下交错设置,挡板8的末端设置有开口,便于污水流通;所述的渗漏板包括有第一渗漏板9和第二渗漏板10,第一渗漏板9和第二渗漏板10之间的距离小于5mm,第一渗漏板9和第二渗漏板10均为板状结构,其上开设若干通孔,通孔直径小于0.3mm,减少水流向下流动,使沉淀后的污泥能够通过通孔落入到下方。

[0019] 所述导泥板11的上表面为斜面,其倾斜角度为20~30度,便于漏下的污泥落入到中部,导泥板11的中部开设有竖直向下的下料口12,将收集的污泥向下排出。

[0020] 所述过滤腔4内设置有水平的滤板13,滤板13的下侧水平排列安装有若干个导轮18,导轮18的转轴两端固定在外壳1的内壁上,滤板13置于导轮18上,使滤板13在水平方向上左右移动;在滤板13的右端上固定有固定座21,固定座21上安装有销轴17,通过销轴17转动连接有连杆16,连杆16的另外一端对应设置在转盘14上,且通过铰链15连接,铰链15安装在转盘14的径向上,转盘14转动带动连杆16左右移动,从而拉动滤板13左右移动,所述转盘14固定在驱动电机上,使转盘14转动;在所述滤板13的上表面开设有水平的滑槽22,在滤板13上设置有竖直的刮板20,刮板20的下端通过滑块连接在滑槽22内,使刮板20在滤板13上表面水平移动,在刮板20的上端固定有推拉杆19,推拉杆19的外端伸出外壳1,其末端上安装有把手,便于拉动刮板20,将滤板13上的污泥刮下,并且从滤板13的左端排出;所述滤板13的下方设置有倾斜的导水板23,导水板23的下端对应的外壳1上连通有第二出水管7,将

过滤下来的水排出。

[0021] 使用时,将煤化工产生的污水从进水管5通入到装置中,污水在沉淀腔2内绕过设置的挡板8,使其中的污泥沉淀在第一渗漏板9上,沉淀后的污水从第一出水管6排出,落在第一渗漏板9上的污泥通过第一渗漏板9和第二渗漏板10其中的通孔进入到收集腔3内,在收集腔3内的导泥板11左右下收集,并且从中部的下料口12排出,落在下方的滤板13上,滤板13在转盘14的左右下左右移动,将其上的污泥均匀摊开,并且将其中的水漏出,从下方的第二出水管7排出,污泥积累后,手动拉动推拉杆19,通过刮板20将其上的污泥刮下,从左端排出,从而将污泥与水分离。本实用新型通过设置的沉淀腔能够将污水中的污泥沉淀,并且通过底部的渗漏板排出,将污泥与水第一次分离,分离后的污泥落入到过滤腔内的滤板中,将污泥再次与污水分离,减少污泥中混入的水,手动拉动刮板对滤板上的污泥清理,操作方便快捷,分离彻底,降低工人的劳动强度。

[0022] 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。

[0023] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

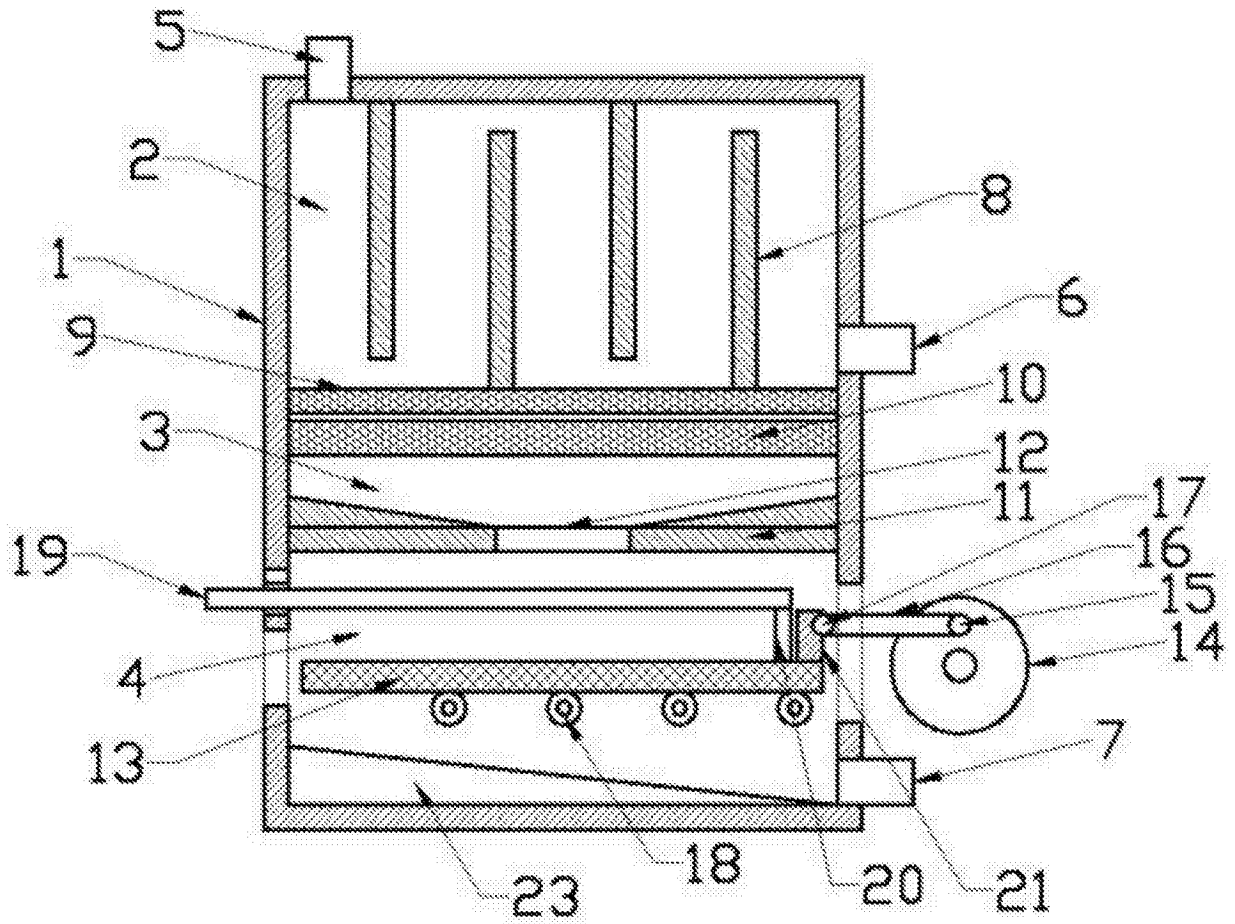


图1

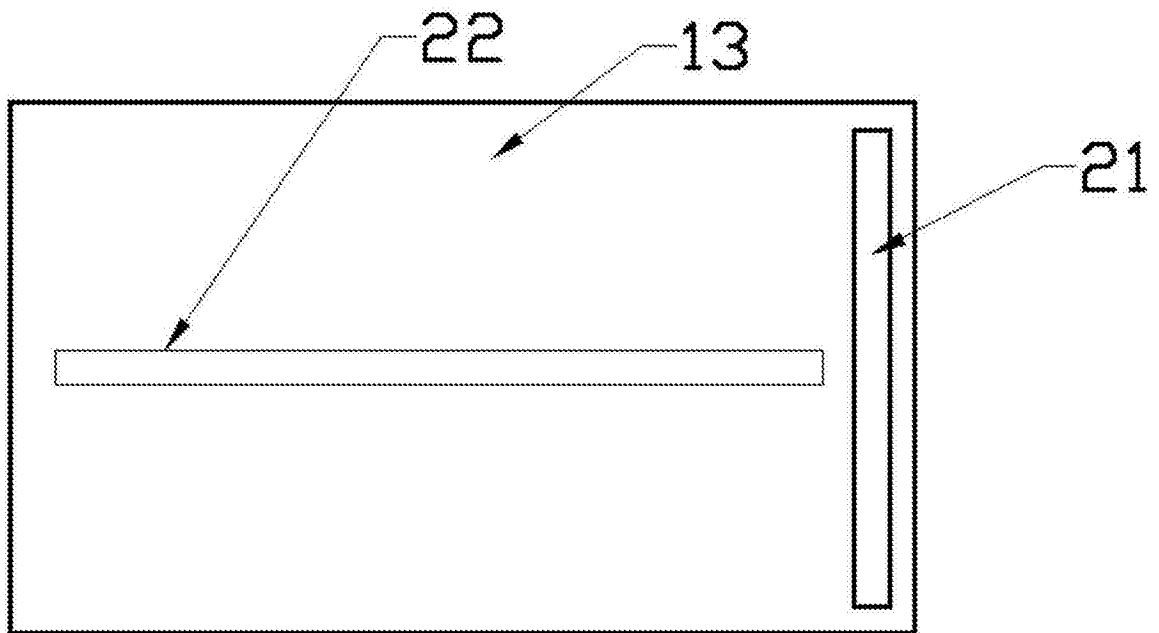


图2