



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210163233 U

(45)授权公告日 2020.03.20

(21)申请号 201920846541.4

(22)申请日 2019.06.06

(73)专利权人 无锡市德纯科技有限公司

地址 214024 江苏省无锡市梁溪区南湖大道501号G栋108

(72)发明人 薄勇

(74)专利代理机构 南京禾易知识产权代理有限公司 32320

代理人 王彩君

(51)Int.Cl.

C02F 9/02(2006.01)

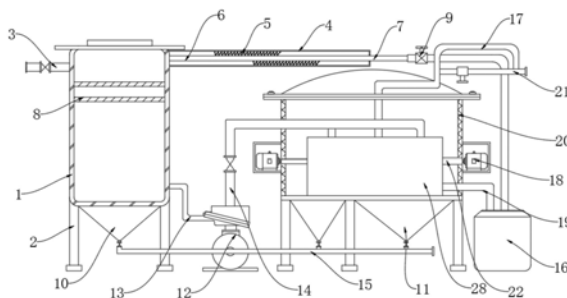
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种实用火锅油水分离机

(57)摘要

本实用新型公开了一种实用火锅油水分离机,涉及油水分离机技术领域,为解决现有的实用火锅油水分离机的油水分离效率低,无法进行水质净化和无法进行固体残渣的分离的问题。所述固液分离罐的下方设置有支撑腿,且支撑腿设置有两个,所述固液分离罐的一侧设置有废水管,所述固液分离罐的另一侧设置有第一排油管,所述第一排油管的外部设置有加热外壳,所述加热外壳与第一排油管之间设置有加热丝,所述固液分离罐的内部设置有格栅,所述一级沉沙斗的一侧设置有无堵塞泵,所述油水分离罐的下方设置有二级沉沙斗,且二级沉沙斗设置有两个,所述电机的下方设置有集油桶,所述集油桶与微气泡发生器之间设置有第二排油管。



1. 一种实用火锅油水分离机,包括固液分离罐(1),其特征在于:所述固液分离罐(1)的下方设置有支撑腿(2),且支撑腿(2)设置有两个,所述固液分离罐(1)的一侧设置有废水管(3),所述固液分离罐(1)的下方设置有一级沉沙斗(10),所述固液分离罐(1)的另一侧设置有第一排油管(6),所述第一排油管(6)的外部设置有加热外壳(4),所述加热外壳(4)与第一排油管(6)之间设置有加热丝(5),所述固液分离罐(1)的内部设置有格栅(8),且格栅(8)设置有两个,所述一级沉沙斗(10)的一侧设置有无堵塞泵(12),所述无堵塞泵(12)的上方设置有连通管(14),所述固液分离罐(1)与无堵塞泵(12)之间设置有分离管(13),所述第一排油管(6)的下方设置有油水分离罐(20),所述油水分离罐(20)的内部设置有微气泡发生器(28),所述油水分离罐(20)的两侧均设置有电机(18),所述电机(18)的一侧设置有旋转轴(22),所述油水分离罐(20)的下方设置有二级沉沙斗(11),且二级沉沙斗(11)设置有两个,所述电机(18)的下方设置有集油桶(16),所述集油桶(16)与微气泡发生器(28)之间设置有第二排油管(19),所述一级沉沙斗(10)和二级沉沙斗(11)的下方均设置有放空管(15),所述第一排油管(6)的前端设置有出水管(21),所述出水管(21)的上方设置有U形管(17),所述第一排油管(6)的一侧设置有透明管(7),所述透明管(7)的一侧设置有电动蝶阀(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种实用火锅油水分离机,其特征在于:所述微气泡发生器(28)的上端设置有气液进口(23),且气液进口(23)设置有两个,两个所述气液进口(23)之间设置有出水口(24),所述微气泡发生器(28)的内部设置有第一旋螺(25),所述第一旋螺(25)的一侧设置有第二旋螺(26),所述旋转轴(22)均与第一旋螺(25)和第二旋螺(26)通过键连接。

3. 根据权利要求1所述的一种实用火锅油水分离机,其特征在于:所述格栅(8)的内部设置有筛网(27),所述格栅(8)与筛网(27)密封连接,所述固液分离罐(1)与格栅(8)密封连接。

4. 根据权利要求1所述的一种实用火锅油水分离机,其特征在于:所述旋转轴(22)的一端贯穿并延伸至微气泡发生器(28)的内部,所述分离管(13)均与固液分离罐(1)和无堵塞泵(12)密封连接,所述连通管(14)的一端贯穿油水分离罐(20),且连通管(14)的一端延伸至微气泡发生器(28)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种实用火锅油水分离机,其特征在于:所述第二排油管(19)的一端贯穿油水分离罐(20),且第二排油管(19)的一端延伸至微气泡发生器(28)的内部,所述电机(18)与油水分离罐(20)焊接连接。

6. 根据权利要求1所述的一种实用火锅油水分离机,其特征在于:所述固液分离罐(1)与支撑腿(2)焊接连接,所述固液分离罐(1)与一级沉沙斗(10)固定连接,所述二级沉沙斗(11)与油水分离罐(20)固定连接。

一种实用火锅油水分离机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及油水分离机技术领域,具体为一种实用火锅油水分离机。

背景技术

[0002] 在火锅餐饮行业厨房排污中含有大量的油水混合成分,当这些油水混合物直接排入下水道时,油垢的堆积会造成下水管道的堵塞,利用油水分离机对污水中的油脂进行处理,减少城市的污水处理部门的设备压力,从根源上解决排污水中的油水分离问题,因此,实用火锅油水分离机的使用越来越广泛。

[0003] 目前市面上的实用火锅油水分离机,油水分离效率低,无法进行水质净化,并且无法进行固体残渣的分离,易造成机器堵塞损坏,裸露的壳体机构,容易导致大量的异味扩散满足不了使用者的需求,因此市场急需研制一种实用火锅油水分离机来帮助人们解决现有的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种实用火锅油水分离机,以解决上述背景技术中提出的现有的实用火锅油水分离机的油水分离效率低,无法进行水质净化和无法进行固体残渣的分离的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种实用火锅油水分离机,包括固液分离罐,所述固液分离罐的下方设置有支撑腿,且支撑腿设置有两个,所述固液分离罐的一侧设置有废水管,所述固液分离罐的下方设置有一级沉沙斗,所述固液分离罐的另一侧设置有第一排油管,所述第一排油管的外部设置有加热外壳,所述加热外壳与第一排油管之间设置有加热丝,所述固液分离罐的内部设置有格栅,且格栅设置有两个,所述一级沉沙斗的一侧设置有无堵塞泵,所述无堵塞泵的上方设置有连通管,所述固液分离罐与无堵塞泵之间设置有分离管,所述第一排油管的下方设置有油水分离罐,所述油水分离罐的内部设置有微气泡发生器,所述油水分离罐的两侧均设置有电机,所述电机的一侧设置有旋转轴,所述油水分离罐的下方设置有二级沉沙斗,且二级沉沙斗设置有两个,所述电机的下方设置有集油桶,所述集油桶与微气泡发生器之间设置有第二排油管,所述一级沉沙斗和二级沉沙斗的下方均设置有放空管,所述第一排油管的前端设置有出水管,所述出水管的上方设置有U形管,所述第一排油管的一侧设置有透明管,所述透明管的一侧设置有电动蝶阀。

[0006] 优选的,所述微气泡发生器的上端设置有气液进口,且气液进口设置有两个,两个所述气液进口之间设置有出水口,所述微气泡发生器的内部设置有第一旋螺,所述第一旋螺的一侧设置有第二旋螺,所述旋转轴均与第一旋螺和第二旋螺通过键连接。

[0007] 优选的,所述格栅的内部设置有筛网,所述格栅与筛网密封连接,所述固液分离罐与格栅密封连接。

[0008] 优选的,所述旋转轴的一端贯穿并延伸至微气泡发生器的内部,所述分离管均与

固液分离罐和无堵塞泵密封连接,所述连通管的一端贯穿油水分离罐,且连通管的一端延伸至微气泡发生器的内部。

[0009] 优选的,所述第二排油管的一端贯穿油水分离罐,且第二排油管的一端延伸至微气泡发生器的内部,所述电机与油水分离罐焊接连接。

[0010] 优选的,所述固液分离罐与支撑腿焊接连接,所述固液分离罐与一级沉沙斗固定连接,所述二级沉沙斗与油水分离罐固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1. 该实用火锅油水分离机通过设置微气泡发生器和无堵塞泵,无堵塞泵作用下,废油水沿分离管泵送至连通管内,连通管通过气液进口进入微气泡发生器内,微气泡发生器两侧的电机开始工作,电机的输出轴带动旋转轴转动,旋转轴分别带动第一旋螺和第二旋螺分别沿相对的方向旋转,旋转过程中,使得油水分离效率高,同时形成的纳米级微气泡释放到水体中,可迅速改善水体的厌氧状况,实现水质的净化,解决了传统实用火锅油水分离机的油水分离效率低,无法进行水质净化的问题。

[0013] 2. 该实用火锅油水分离机通过设置格栅、一级沉沙斗和二级沉沙斗,格栅内的筛网分离出废油水中的粗大残渣废弃物,油水分离罐下方设有两个二级沉沙斗,工作一段时间后,工作人员打开闸阀,一级沉沙斗和二级沉沙斗内沉淀物进入放空管,通过放空管对沉淀物进行排放,解决了传统实用火锅油水分离机无法进行固体残渣的分离的问题。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体图;

[0015] 图2为本实用新型微气泡发生器的内部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型格栅的结构示意图。

[0017] 图中:1、固液分离罐;2、支撑腿;3、废水管;4、加热外壳;5、加热丝;6、第一排油管;7、透明管;8、格栅;9、电动蝶阀;10、一级沉沙斗;11、二级沉沙斗;12、无堵塞泵;13、分离管;14、连通管;15、放空管;16、集油桶;17、U形管;18、电机;19、第二排油管;20、油水分离罐;21、出水管;22、旋转轴;23、气液进口;24、出水口;25、第一旋螺;26、第二旋螺;27、筛网;28、微气泡发生器。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种实施例:一种实用火锅油水分离机,包括固液分离罐1,固液分离罐1的下方设置有支撑腿2,且支撑腿2设置有两个,固液分离罐1的一侧设置有废水管3,固液分离罐1的下方设置有一级沉沙斗10,固液分离罐1的另一侧设置有第一排油管6,第一排油管6的外部设置有加热外壳4,加热外壳4与第一排油管6之间设置有加热丝5,固液分离罐1的内部设置有格栅8,分离出废油水中的粗大残渣废弃物,且格栅8设置有两个,一级沉沙斗10的一侧设置有无堵塞泵12,无堵塞泵12的上方设置有连通管14,固液分离罐1与无堵塞泵12之间设置有分离管13,整个装置全密封结构,完全解决了异味扩散

问题,第一排油管6的下方设置有油水分离罐20,油水分离罐20的内部设置有微气泡发生器28,微气泡发生器28采用型号为JTAF的微气泡发生器28,油水分离效率高,油水分离罐20的两侧均设置有电机18,电机18采用型号为NCH32-750W-40SMG1的电机18,电机18的一侧设置有旋转轴22,油水分离罐20的下方设置有二级沉沙斗11,且二级沉沙斗11设置有两个,电机18的下方设置有集油桶16,集油桶16与微气泡发生器28之间设置有第二排油管19,一级沉沙斗10和二级沉沙斗11的下方均设置有放空管15,第一排油管6的前端设置有出水管21,出水管21的上方设置有U形管17,第一排油管6的一侧设置有透明管7,透明管7的一侧设置有电动蝶阀9,电动蝶阀9采用型号为D971X的电动蝶阀9。

[0020] 进一步,微气泡发生器28的上端设置有气液进口23,且气液进口23设置有两个,两个气液进口23之间设置有出水口24,微气泡发生器28的内部设置有第一旋螺25,第一旋螺25的一侧设置有第二旋螺26,旋转轴22均与第一旋螺25和第二旋螺26通过键连接,旋转过程中,使得油水快速分离,同时形成的纳米级微气泡释放到水体中,可迅速改善水体的厌氧状况,实现水质的净化。

[0021] 进一步,格栅8的内部设置有筛网27,格栅8与筛网27密封连接,固液分离罐1与格栅8密封连接,结构之间的密封性更加好。

[0022] 进一步,旋转轴22的一端贯穿并延伸至微气泡发生器28的内部,分离管13均与固液分离罐1和无堵塞泵12密封连接,连通管14的一端贯穿油水分离罐20,且连通管14的一端延伸至微气泡发生器28的内部,结构之间的运转效率更好。

[0023] 进一步,第二排油管19的一端贯穿油水分离罐20,且第二排油管19的一端延伸至微气泡发生器28的内部,电机18与油水分离罐20焊接连接,使得结构之间的连接关系更加高效、合理。

[0024] 进一步,固液分离罐1与支撑腿2焊接连接,固液分离罐1与一级沉沙斗10固定连接,二级沉沙斗11与油水分离罐20固定连接,使得结构之间的连接关系更加稳固。

[0025] 工作原理:使用时,首先将装置接通外部电源,接着将火锅油水管接入废水管3,废水管3上的闸阀开启,火锅油水沿废水管3进入固液分离罐1内,固液分离罐1内的格栅8对油水进行初级分离,格栅8内的筛网27分离出废油水中的粗大残渣废弃物,剩余的废油水进入一级沉沙斗10进行沉积,随着上层废油水的堆积,电动蝶阀9自动开启,一部分油脂进入第一排油管6,第一排油管6内油脂在重力作用下,进入集油桶16,加热外壳4内的加热丝5为第一排油管6内的油脂加热,加速了油脂的流动,透明管7方便观察第一排油管6内油脂的纯度,与此同时,无堵塞泵12开启,在无堵塞泵12作用下,废油水沿分离管13泵送至连通管14内,连通管14通过气液进口23进入微气泡发生器28内,微气泡发生器28两侧的电机18开始工作,电机18的输出轴带动旋转轴22转动,旋转轴22分别带动第一旋螺25和第二旋螺26分别沿相对的方向旋转,旋转过程中,使得油水分离效率高,同时形成的纳米级微气泡释放到水体中,可迅速改善水体的厌氧状况,实现水质的净化,一方面,油脂通过第二排油管19进入集油桶16,另一方面,净化后的水从出水口24进入U形管17,最终由出水管21排出,实现油水的高效分离,整个装置全密封结构,完全解决了异味扩散问题,并且油水分离罐20下方设置有两个二级沉沙斗11,工作一段时间后,工作人员打开闸阀,一级沉沙斗10和二级沉沙斗11内沉淀物进入放空管15,通过放空管15对沉淀物进行排放。

[0026] 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。

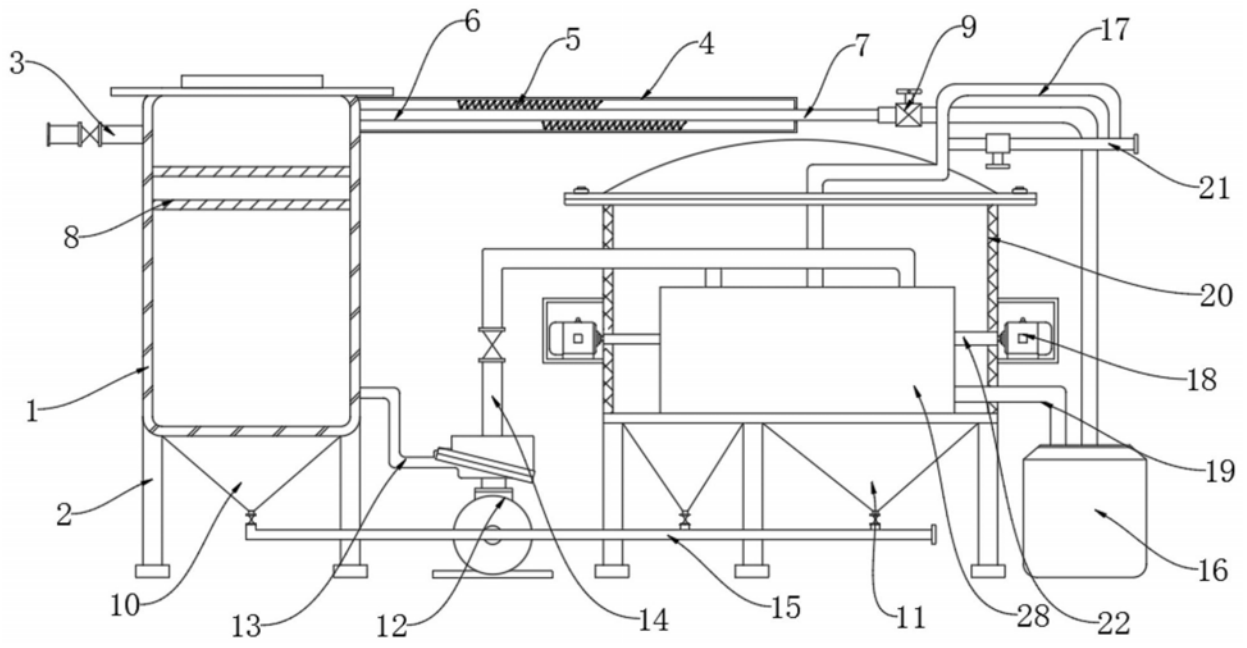


图1

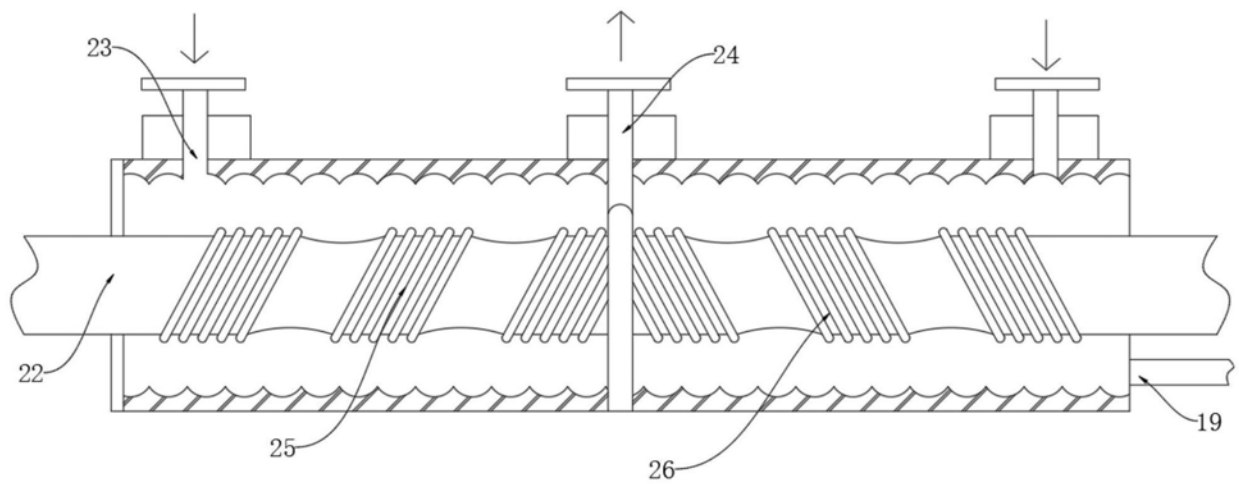


图2

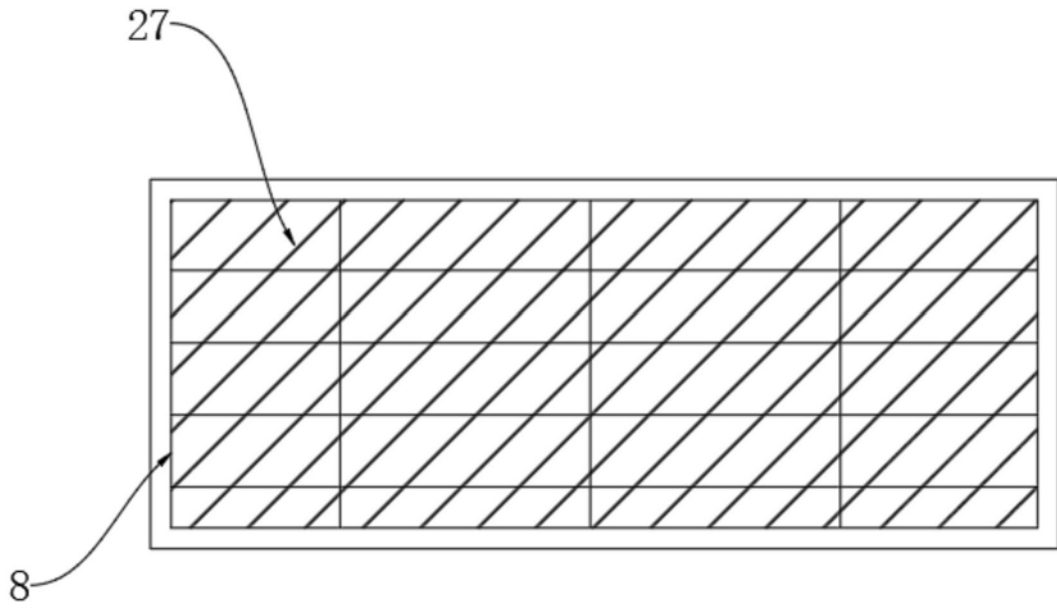


图3