



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109735363 A

(43)申请公布日 2019.05.10

(21)申请号 201910198834.0

(22)申请日 2019.03.15

(71)申请人 乐亭县海畅环保科技有限公司
地址 063600 河北省唐山市乐亭县临港产业聚集区

(72)发明人 唐现忠 秦荣坤

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616

代理人 刘晓晖

(51) Int. Cl.
C10G 53/02(2006.01)

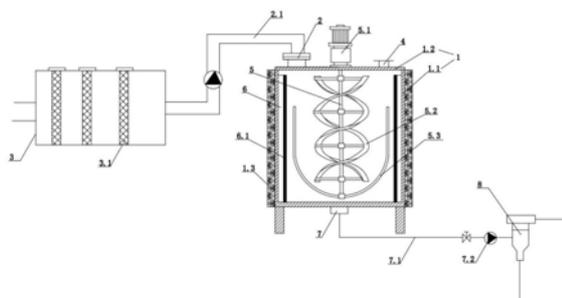
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种加温加药设备

(57)摘要

本发明公开一种加温加药设备,包括罐体,罐体上设有进油口,进油口通过油管连接有初滤器,罐体包括筒壁和上盖,罐体的顶端设有加药口,罐体内设有搅拌轴,搅拌轴上设有叶片,筒壁内侧设有若干条形挡板,条形挡板的内部设有加热装置,罐体的底部设有出油口。初滤器的设置节省能源消耗,将废液中的杂质残渣从废液中分离出来,保温隔热层保证废液热量不流失,加热装置对废液进行加温,促进反应速度,节省时间,提高效率;条形挡板与搅拌轴上的叶片配合,形成多个小的旋流,增加混合效果,也方便加热装置分区对废液进行加热,搅拌叶片混合均匀;旋风分离器将加药反应后的废油固液分离。



1. 一种加温加药设备,其特征在于:包括罐体(1),所述罐体(1)上设有进油口(2),所述进油口(2)通过油管(2.1)连接有初滤器(3),所述初滤器(3)内设有若干可拆卸的过滤网(3.1),所述罐体(1)包括筒壁(1.1)和上盖(1.2),所述罐体(1)的顶端设有加药口(4),所述罐体(1)内设有搅拌轴(5),所述搅拌轴(5)的上端贯穿并延伸至上盖(1.2)顶部,所述搅拌轴(5)位于上盖(1.2)上方的一端设有驱动电机(5.1),所述驱动电机(5.1)安装在上盖(1.2)上,所述搅拌轴(5)上设有控制液体轴向流动的螺旋输送叶片(5.2),所述搅拌轴(5)的底部设有控制液体水平方向内环状流动的锚式叶片(5.3),所述筒壁(1.1)内侧沿轴向设有若干垂直与筒壁(1.1)的用于增强混合效果的条形挡板(6),所述条形挡板(6)的内部设有加快反应速度的加热装置(6.1),所述罐体(1)的底部设有出油口(7),所述出油口(7)处连接有出油管(7.1),所述出油管(7.1)上设有油泵(7.2),所述出油管(7.1)的另一端连接有旋风分流器(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种加温加药设备,其特征在于:所述罐体(1)的外侧设有保温隔层(1.3)。

3. 根据权利要求1所述的一种加温加药设备,其特征在于:所述加热装置(6.1)采用电加热或者蒸汽加热。

4. 根据权利要求1所述的一种加温加药设备,其特征在于:所述管路的接口均采用密封效果好的法兰结构。

5. 根据权利要求1所述的一种加温加药设备,其特征在于:所述加药口(4)向罐体(1)内加入药物中含有煤粉灰粉末。

一种加温加药设备

技术领域

[0001] 本发明涉及废油回收处理技术领域,特别涉及一种加温加药设备。

背景技术

[0002] 在车间生产工作中,按照设备的出厂要求,使用后的液压油、机械油和齿轮油,检修完的综机设备都需添加新品润滑油,由于检修设备多,每年都需投入大量润滑油新品,承载很大的检修成本。更换完的废油中含有大量的杂质,废油发生乳化、变质等化学变化。从节约材料和减少成本的角度出发,部分废旧的润滑油等具有回收利用的价值,经处理后再次于生产的相关设备上。目前人们大都采取的是向废液中采用加药的方法来进行处理,但是存在不能均匀加药,而且劳动强度大,效果差,加药反应所需的时间长的问题。

发明内容

[0003] 针对现有技术中的上述不足,本发明提供了一种加温加药设备,其加药效果更好、效率高。

[0004] 为了达到上述发明目的,本发明采用的技术方案为:

[0005] 一种加温加药设备,包括罐体,所述罐体上设有进油口,所述进油口通过油管连接有初滤器,所述初滤器内设有若干可拆卸的过滤网,所述罐体包括筒壁和上盖,所述罐体的顶端设有加药口,所述罐体内设有搅拌轴,所述搅拌轴的上端贯穿并延伸至上盖顶部,所述搅拌轴位于上盖上方的一端设有驱动电机,所述驱动电机安装在上盖上,所述搅拌轴上设有控制液体轴向流动的螺旋输送叶片,所述搅拌轴的底部设有控制液体水平方向内环状流动的锚式叶片,所述筒壁内侧沿轴向设有若干垂直与筒壁的用于增强混合效果的条形挡板,所述条形挡板的内部设有加快反应速度的加热装置,所述罐体的底部设有出油口,所述出油口处连接有出油管,所述出油管上设有油泵,所述出油管的另一端连接有旋风分流器。

[0006] 进一步,所述罐体的外侧设有保温隔层。

[0007] 进一步,所述加热装置采用电加热或者蒸汽加热。

[0008] 进一步,所述管路的接口均采用密封效果好的法兰结构。

[0009] 进一步,所述加药口向罐体内加入药物中含有煤粉灰粉末。

[0010] 本发明的有益效果为:结构简单,使用方便,初滤器的设置节省能源消耗,将废液中的杂质残渣从废液中分离出来,可拆卸的过滤网方便清洗更换可持续使用,保温隔热层保证废液热量不流失,加热装置对废液进行加温,促进反应速度,节省时间,提高效率;条形挡板与搅拌轴上的叶片配合,形成多个小的旋流,增加混合效果,也方便加热装置分区对废液进行加热,螺旋输送叶片在搅拌时液体可沿螺带的螺旋面上升或下降,从而产生轴向循环流动,轴向混合效果好;锚式叶片作水平环向流动,搅拌范围大,可防止固体颗粒在内壁上沉积;旋风分流器将加药反应后的废油固液分离。

附图说明

[0011] 图1为本发明的结构示意图；

[0012] 附图标记对照表：

[0013] 1、罐体，1.1、筒壁，1.2、上盖，1.3、保温隔层，2、进油口，2.1、油管，3、初滤器，3.1、过滤网，4、加药口，5、搅拌轴，5.1、驱动电机，5.2、螺旋输送叶片，5.3、锚式叶片，6、条形挡板，6.1、加热装置，7、出油口，7.1、出油管，7.2、油泵，8、旋风分流器。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图来进一步说明本发明的具体实施方式。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。

[0015] 需要说明的是，下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向，词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0016] 为了使本发明的内容更容易被清楚地理解，下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0017] 如图1所示，一种加温加药设备，包括罐体1，所述罐体1上设有进油口2，所述进油口2通过油管2.1连接有初滤器3，所述初滤器3内设有若干可拆卸的过滤网3.1，所述罐体1包括筒壁1.1和上盖1.2，所述罐体1的顶端设有加药口4，所述罐体1内设有搅拌轴5，所述搅拌轴5的上端贯穿并延伸至上盖1.2顶部，所述搅拌轴5位于上盖1.2上方的一端设有驱动电机5.1，所述驱动电机5.1安装在上盖1.2上，所述搅拌轴5上设有控制液体轴向流动的螺旋输送叶片5.2，所述搅拌轴5的底部设有控制液体水平方向内环状流动的锚式叶片5.3，所述筒壁1.1内侧沿轴向设有若干垂直与筒壁1.1的用于增强混合效果的条形挡板6，所述条形挡板6的内部设有加快反应速度的加热装置6.1，所述罐体1的底部设有出油口7，所述出油口7处连接有出油管7.1，所述出油管7.1上设有油泵7.2，所述出油管7.1的另一端连接有旋风分流器8。

[0018] 所述罐体1的外侧设有保温隔层1.3。

[0019] 所述加热装置6.1采用电加热或者蒸汽加热。

[0020] 所述管路的接口均采用密封效果好的法兰结构。

[0021] 所述加药口4向罐体1内加入药物中含有煤粉灰粉末。

[0022] 该装置使用过程中，废液经过初滤器上的过滤网将大颗粒的金属残渣等分离出来，结构简单，效果显著，过滤网只需定期拆卸下来进行清洗更换即可，废液经油管到达罐体内部，从加药口向内投加处理废液的药物，如煤粉灰粉末或者硫酸等，启动驱动电机，电机转动带动搅拌轴转动，对于有一定浓稠度的废油锚式叶片的转动力度更强，螺旋输送叶片带动废油产生轴向的循环流动，启动条形档板上的加热装置，控制罐体内废油的液体在80摄氏度左右，反应效率快，节省时间，处理后的废油沿旋风分流器进行固液分离，完成对废油的回收利用的一个步骤。

[0023] 以上所述仅为本发明专利的较佳实施例而已，并不用以限制本发明专利，凡在本发明专利的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本发明专利的保护范围之内。

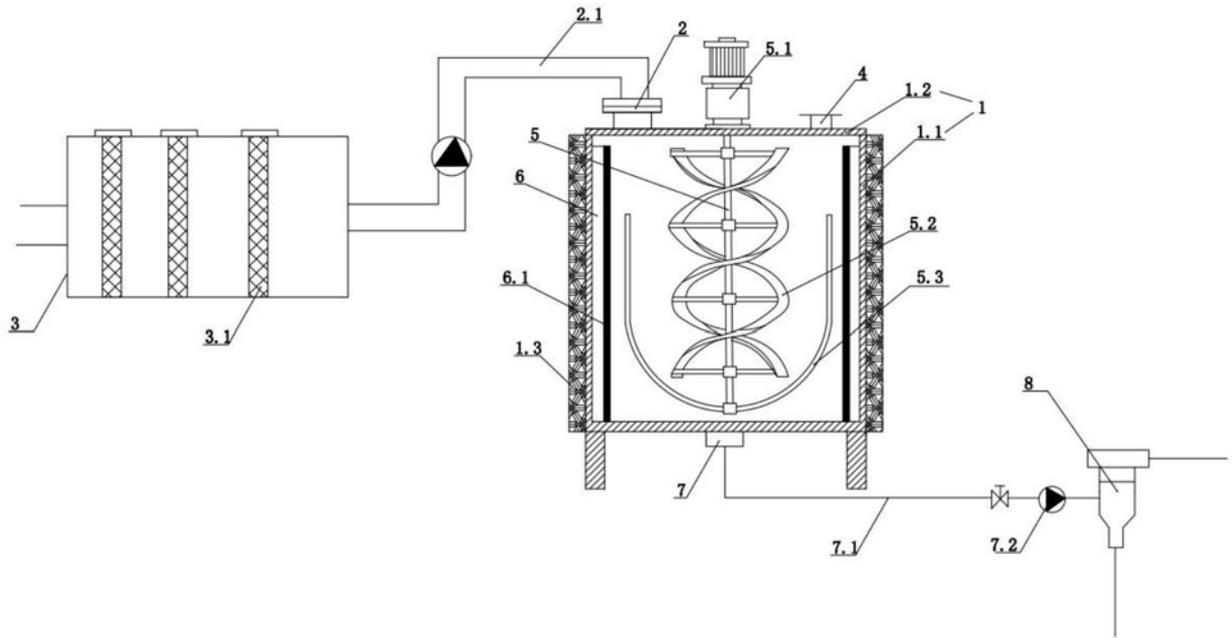


图1