



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207929081 U

(45)授权公告日 2018.10.02

(21)申请号 201820048903.0

(22)申请日 2018.01.12

(73)专利权人 重庆泰宁环保科技有限公司

地址 400000 重庆市江北区港桥支路4号7-2

(72)发明人 高亮

(74)专利代理机构 北京和信华成知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11390

代理人 胡剑辉

(51) Int. Cl.

B01F 7/18(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

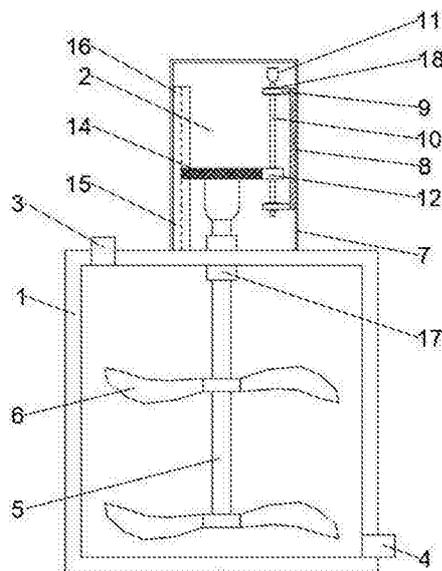
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种废油搅拌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种废油搅拌装置,包括搅拌桶和搅拌驱动装置,所述搅拌桶的上下两端分别设置有加料口和出料口,所述搅拌桶内部设置有搅拌轴,所述搅拌轴上设置有搅拌扇叶,所述搅拌轴的上端伸出搅拌桶,所述搅拌驱动装置包括设置在搅拌桶上端的驱动安装罩,所述驱动安装罩的内侧壁上设置有驱动座,所述驱动座的上下两端设置有驱动支架,两端的驱动支架之间连接有往复丝杠,所述往复丝杠的一端设置有丝杠驱动电机,所述往复丝杠上设置有丝杠螺母座,所述丝杠螺母座连接有搅拌电机座,所述搅拌电机座上设置有搅拌驱动电机,所述搅拌驱动电机与搅拌轴的上端相连,能够不断改变搅拌位置从而提升搅拌效果。



1. 一种废油搅拌装置,其特征在于:包括搅拌桶(1)和搅拌驱动装置(2),所述搅拌桶(1)的上下两端分别设置有加料口(3)和出料口(4),所述搅拌桶(1)内部设置有搅拌轴(5),所述搅拌轴(5)上设置有搅拌扇叶(6),所述搅拌轴(5)的上端延伸出搅拌桶(1)且与搅拌驱动装置(2)相连;

所述搅拌驱动装置(2)包括设置在搅拌桶(1)上端的驱动安装罩(7),所述驱动安装罩(7)的内侧壁上设置有驱动座(8),所述驱动座(8)的上下两端设置有驱动支架(9),两端的驱动支架(9)之间连接有往复丝杠(10),所述往复丝杠(10)的一端设置有丝杠驱动电机(11),所述往复丝杠(10)上设置有丝杠螺母座(12),所述丝杠螺母座(12)连接有搅拌电机座(13),所述搅拌电机座(13)上设置有搅拌驱动电机(14),所述搅拌驱动电机(14)与搅拌轴(5)的上端相连。

2. 根据权利要求1所述的一种废油搅拌装置,其特征在于:所述驱动安装罩(7)的内侧壁上设置有电机导向座(15),所述电机导向座(15)上设置有竖直的电机导向滑槽(16),所述搅拌电机座(13)的一端滑动设置在电机导向滑槽(16)内。

3. 根据权利要求1所述的一种废油搅拌装置,其特征在于:所述搅拌轴(5)与搅拌桶(1)的顶端之间设置有滑动套(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种废油搅拌装置,其特征在于:所述往复丝杠(10)与丝杠支架之间设置有轴承(18)。

## 一种废油搅拌装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌设备技术领域,具体为一种废油搅拌装置。

### 背景技术

[0002] 目前国际、国内对各种废油、浆、渣、垃圾混合后的漂浮油液,下水道漂浮油脂等多数大企业均采取焚烧,中小企业则采取催化裂解和传统的土炼油方法进行提炼。这些方式不仅会造成环保的二次污染,还会造成可再生资源的浪费,更可怕的是会给各种机械造成损害。、近年来人们开始采用勾兑方法,但是由于各种废油的化学成分都不一致,尤其是勾兑后的各种废油,虽然在检测上能蒙混过关,但它在实际使用上完全与国家标准有很大的差距。这种状况根本不利于消费者的权益,而且会扰乱市场秩序。

[0003] 在进行废油的回收斥力时通常需要对其进行搅拌,而现有的废油搅拌装置在进行搅拌时,其搅拌的位置是固定的,这样会使废油的搅拌不充分或使得废油的搅拌处理时间过长,降低废油的处理效率。

### 发明内容

[0004] 为了克服现有技术方案的不足,本实用新型提供一种能够不断改变搅拌位置从而提升搅拌效果的废油搅拌装置,能有效的解决背景技术提出的问题。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0006] 一种废油搅拌装置,包括搅拌桶和搅拌驱动装置,所述搅拌桶的上下两端分别设置有加料口和出料口,所述搅拌桶内部设置有搅拌轴,所述搅拌轴上设置有搅拌扇叶,所述搅拌轴的上端延伸出搅拌桶且与搅拌驱动装置相连;

[0007] 所述搅拌驱动装置包括设置在搅拌桶上端的驱动安装罩,所述驱动安装罩的内侧壁上设置有驱动座,所述驱动座的上下两端设置有驱动支架,两端的驱动支架之间连接有往复丝杠,所述往复丝杠的一端设置有丝杠驱动电机,所述往复丝杠上设置有丝杠螺母座,所述丝杠螺母座连接有搅拌电机座,所述搅拌电机座上设置有搅拌驱动电机,所述搅拌驱动电机与搅拌轴的上端相连。

[0008] 进一步地,所述驱动安装罩的内侧壁上设置有电机导向座,所述电机导向座上设置有竖直的电机导向滑槽,所述搅拌电机座的一端滑动设置在电机导向滑槽内。

[0009] 进一步地,所述搅拌轴与搅拌桶的顶端之间设置有滑动套。

[0010] 进一步地,所述往复丝杠与丝杠支架之间设置有轴承。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 在本实用新型中,搅拌驱动电机与搅拌轴相连,当需要搅拌废油时,启动驱动电机,带动搅拌轴转动以及搅拌轴上的搅拌扇叶转动,从而实现对废油的搅拌。在搅拌电机运作的同时,丝杠驱动电机同时也被启动,丝杠驱动电机带动往复丝杠转动,在往复丝杠转动时,其上的丝螺母座会在往复丝杠上作往复直线运动,也即是不断在往复丝杠上上下移动,从而使得搅拌电机座、固定在搅拌电机座上的搅拌驱动电机、以及与搅拌驱动电机相连的

搅拌轴上下移动,从而使得搅拌轴上的搅拌扇叶也上下移动,改变其搅拌废油的位置,从而使废油搅拌地更加均匀彻底,提升搅拌效果。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0014] 图中标号:

[0015] 1-搅拌桶;2-搅拌驱动装置;3-加料口;4-出料口;5-搅拌轴;6-搅拌扇叶;7-驱动安装罩;8-驱动座;9-驱动支架;10-往复丝杠;11-丝杠驱动电机;12-丝杠螺母座;13-搅拌电机座;14-搅拌驱动电机;15-电机导向座;16-电机导向滑槽;17-滑动套;18-轴承。

### 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] 如图1所示,本实用新型提供了一种废油搅拌装置,包括搅拌桶1和搅拌驱动装置2,所述搅拌桶1的上下两端分别设置有加料口3和出料口4,所述搅拌桶1内部设置有搅拌轴5,所述搅拌轴5上设置有搅拌扇叶6,所述搅拌轴5的上端延伸出搅拌桶1且与搅拌驱动装置2相连,所述搅拌轴5与搅拌桶1的顶端之间设置有滑动套17。

[0018] 如图1所示,在本实用新型中,所述搅拌驱动装置2包括设置在搅拌桶1上端的驱动安装罩7,所述驱动安装罩7的内侧壁上设置有驱动座8,所述驱动安装罩6另一侧的内侧壁上设置有电机导向座15,所述驱动座8的上下两端设置有驱动支架9,两端的驱动支架9之间连接有往复丝杠10,所述往复丝杠10与丝杠支架11之间设置有轴承18,所述往复丝杠10的一端设置有丝杠驱动电机11,所述往复丝杠10上设置有丝杠螺母座12,所述丝杠螺母座12连接有搅拌电机座13,所述搅拌电机座13上设置有搅拌驱动电机14,所述搅拌驱动电机14与搅拌轴5的上端相连,所述电机导向座15上设置有竖直的电机导向滑槽16,所述搅拌电机座13的一端滑动设置在电机导向滑槽16内。

[0019] 在本实用新型中,搅拌驱动电机14与搅拌轴5相连,当需要搅拌废油时,启动驱动电机14,带动搅拌轴5转动以及搅拌轴5上的搅拌扇叶6转动,从而实现对废油的搅拌。在搅拌电机5运作的同时,丝杠驱动电机11同时也被启动,丝杠驱动电机11带动往复丝杠10转动。

[0020] 值得说明的是,滚珠丝杠是将回转运动转化为直线运动,或将直线运动转化为回转运动的理想的产品。滚珠丝杠上通常设置有螺母座,在使用滚珠丝杠时,将电机与丝杠相连,电机驱动丝杠转动会使螺母座在丝杠上移动,而本实用新型中的往复丝杠是滚珠丝杠中的一种,其主要功能是将旋转运动转换成线性运动,或将扭矩转换成轴向反复作用力,同时兼具高精度、可逆性和高效率的特点。往复丝杠是立体凸轮副的一种形式,其表现是死昂古上设置有两条螺距相同、旋向相反的螺纹槽,两条螺纹槽的两端用过度曲线连接,通过丝杠的旋转,使螺旋槽侧面推动置于螺旋槽内的滑块作轴向往复运动。

[0021] 在往复丝杠10转动时,其上的丝螺母座12会在往复丝杠10上作往复直线运动,也

即是不断在往复丝杠10上上下下移动,从而使得搅拌电机座13、固定在搅拌电机座13上的搅拌驱动电机14、以及与搅拌驱动电机14相连的搅拌轴5上下移动,从而使得搅拌轴5上的搅拌扇叶6也上下移动,改变其搅拌废油的位置,从而使废油搅拌地更加均匀彻底,提升搅拌效果。

[0022] 在本实用新型中,搅拌电机座13的一端滑动设置在电机导向滑槽16内,当丝杠螺母座12带动搅拌电机座13上下移动时,搅拌电机座13的一端始终位于电机导向滑槽16内,并且该端在电机导向滑槽16内上下滑动,从而为搅拌电机座13的移动提供导向,使得搅拌电机座13的一低昂方向保持正确。

[0023] 值得说明的的,本实用新型的设计初衷时应用废油的搅拌,但在实际生产中,其还可以应用于其他搅拌领域,而不仅仅限制于废油的搅拌处理。

[0024] 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,而且是非导向性的,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导向所涉及的权利要求。

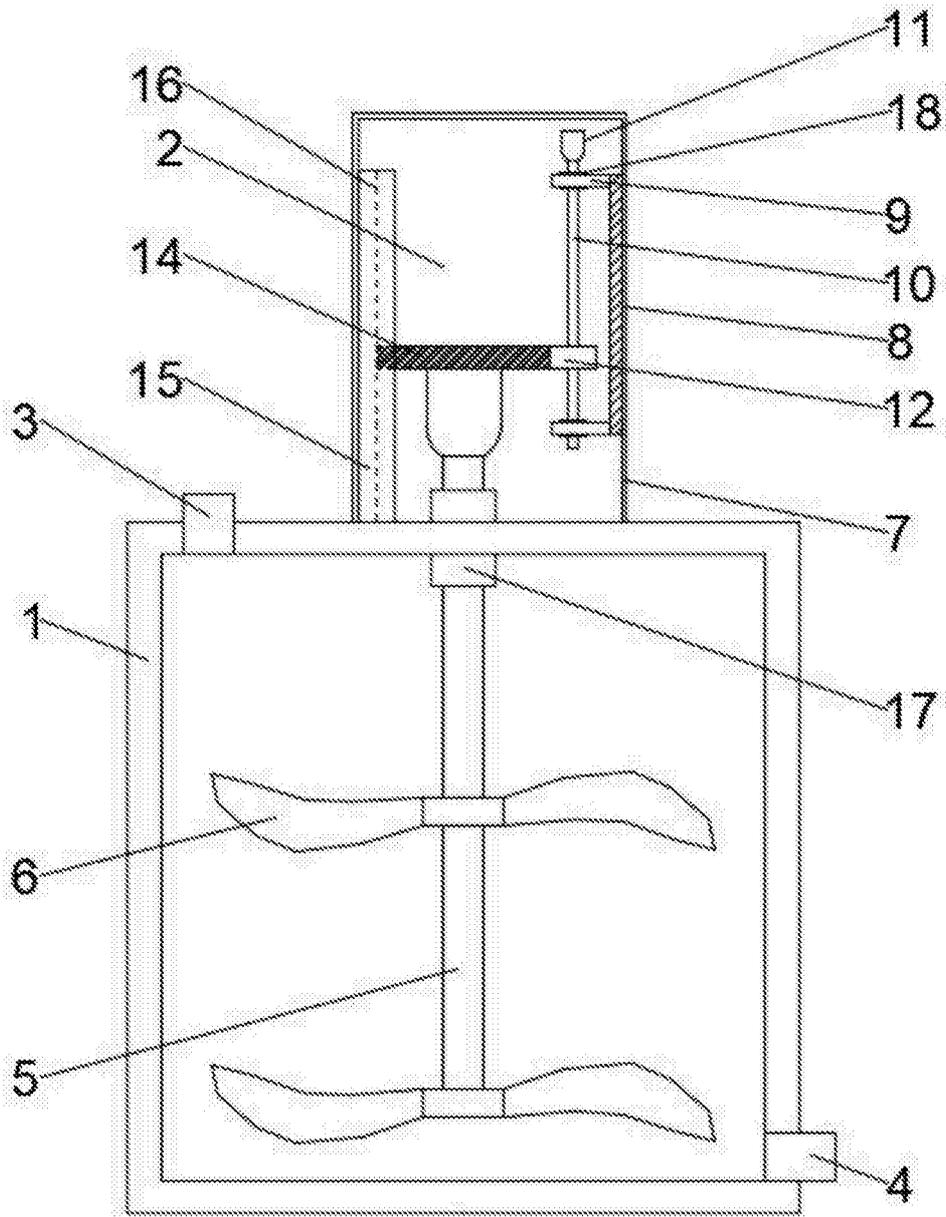


图1