



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221816025 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 11

(21) 申请号 202420103588.2

(22) 申请日 2024.01.16

(73) 专利权人 陕西泰道沛恒新材料科技有限公司

地址 710000 陕西省西安市雁塔区长安南路82号南飞鸿广场乐荟里3号楼3楼340号

(72) 发明人 范莉 陈文明

(51) Int. Cl.

B01F 35/75 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 35/32 (2022.01)

B01F 27/906 (2022.01)

B01F 101/39 (2022.01)

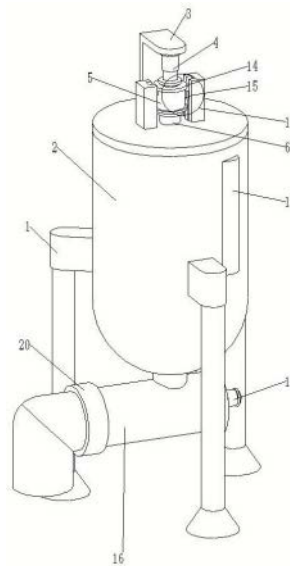
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种润滑油生产搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种润滑油生产搅拌装置,包括支撑架、搅拌罐以及搅拌装置,搅拌罐安装在支撑架上,搅拌装置安装在搅拌罐内,搅拌装置包括驱动搅拌结构以及排料结构,驱动搅拌结构安装在搅拌罐上,排料结构安装在搅拌罐底部,驱动搅拌结构包括安装架、电动气缸、驱动电机、定位组件、转动轴、搅拌架、条形刮板、弧形刮板、轴承以及密封圈,本实用新型涉及润滑油生产技术领域,具备以下有益效果:本案设置有驱动搅拌结构,通过驱动搅拌结构各部件之间的配合,可以对搅拌罐中的润滑油进行搅拌的同时,可以刮除罐壁上的润滑油,保证排料时,罐内壁上不残留润滑油,同时确保搅拌润滑油时,搅拌罐底部不积存润滑油,确保对润滑油的充分搅拌。



1. 一种润滑油生产搅拌装置,包括支撑架(1)、搅拌罐(2)以及搅拌装置,搅拌罐(2)安装在支撑架(1)上,搅拌装置安装在搅拌罐(2)内,搅拌装置包括驱动搅拌结构以及排料结构,驱动搅拌结构安装在搅拌罐(2)上,排料结构安装在搅拌罐(2)底部,驱动搅拌结构包括安装架(3)、电动气缸(4)、驱动电机(5)、定位组件、转动轴(6)、搅拌架(7)、条形刮板(8)、弧形刮板(9)、轴承(10)以及密封圈(11),其特征在于:

安装架(3)安装在搅拌罐(2)上,电动气缸(4)安装在安装架(3)上,定位组件安装在搅拌罐(2)上方,驱动电机(5)安装在电动气缸(4)的伸缩端且嵌装在定位组件上,转动轴(6)安装在驱动电机(5)驱动端,搅拌架(7)安装在转动轴(6)上,条形刮板(8)安装在搅拌架(7)上,弧形刮板(9)安装在转动轴(6)上,轴承(10)安装在搅拌罐(2)底部,密封圈(11)安装在转动轴(6)上。

2. 根据权利要求1所述的一种润滑油生产搅拌装置,其特征在于,搅拌罐(2)上开设有观察窗(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种润滑油生产搅拌装置,其特征在于,定位组件包括定位架(13)、定位块(14)以及定位杆(15);

定位块(14)安装在驱动电机(5)上,定位架(13)安装在搅拌罐(2)上,驱动电机(5)通过定位块(14)滑动安装在定位架(13)内,定位杆(15)安装在定位块(14)上且嵌装在定位架(13)内。

4. 根据权利要求3所述的一种润滑油生产搅拌装置,其特征在于,定位架(13)上开设有限位槽。

5. 根据权利要求1所述的一种润滑油生产搅拌装置,其特征在于,排料结构包括排料管(16)、排料电机(17)、连接轴(18)、螺旋转动叶(19)以及电动阀(20);

排料管(16)安装在搅拌罐(2)底部,排料电机(17)安装在排料管(16)上,连接轴(18)安装在排料电机(17)驱动端,螺旋转动叶(19)安装在连接轴(18)上,电动阀(20)安装在排料管(16)上。

6. 根据权利要求5所述的一种润滑油生产搅拌装置,其特征在于,排料管(16)内设置有连接架(21)。

一种润滑油生产搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及润滑油生产技术领域,具体为一种润滑油生产搅拌装置。

背景技术

[0002] 润滑油是通过基础油和添加剂搅拌混合后形成的,首先把基础油和添加剂加入至搅拌桶内,通过搅拌结构把基础油和添加剂搅拌混合;

[0003] 现有的申请号为CN202222902460.6的一种润滑油生产用搅拌装置,具体公开了一种润滑油生产用搅拌装置,包括罐体,罐体的底部外壁通过螺栓连接有安装壳,安装壳的两侧内壁之间通过轴承连接有蜗杆,罐体的底部内壁通过轴承连接有两个搅拌轴,搅拌轴的外壁焊接有搅拌板,搅拌轴的底端延伸至安装壳的内部焊接有蜗轮,蜗轮与蜗杆啮合,安装壳的一侧外壁通过螺栓连接有电机一,电机一的输出轴一端与蜗杆通过键连接。本实用新型通过设置的蜗杆、蜗轮和搅拌轴,利用蜗杆转动时带动两个蜗轮进行转动,使得两个蜗轮分布带动两个搅拌轴进行转动,进而使得两个搅拌轴外壁的搅拌板能够同时对罐体内部的盾构机润滑油原料进行高效的搅拌,缩短搅拌的时间,使得盾构机润滑油生产效率得到提高,而该申请文献中,搅拌与内壁清理分开进行,需要多设置一组电机进行内壁的清理,同时排料时,不能将平面底部的润滑油全部排出,导致润滑油残留在搅拌罐内;

[0004] 现有技术中可能已经存在了解决的技术手段,但是本案想要提供一种替代或替换的技术方案;

[0005] 因此,设计一种润滑油生产搅拌装置。

实用新型内容

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种润滑油生产搅拌装置,包括支撑架、搅拌罐以及搅拌装置,搅拌罐安装在支撑架上,搅拌装置安装在搅拌罐内,搅拌装置包括驱动搅拌结构以及排料结构,驱动搅拌结构安装在搅拌罐上,排料结构安装在搅拌罐底部,驱动搅拌结构包括安装架、电动气缸、驱动电机、定位组件、转动轴、搅拌架、条形刮板、弧形刮板、轴承以及密封圈;

[0007] 安装架安装在搅拌罐上,电动气缸安装在安装架上,定位组件安装在搅拌罐上方,驱动电机安装在电动气缸的伸缩端且嵌装在定位组件上,转动轴安装在驱动电机驱动端,搅拌架安装在转动轴上,条形刮板安装在搅拌架上,弧形刮板安装在转动轴上,轴承安装在搅拌罐底部,密封圈安装在转动轴上。

[0008] 优选的,搅拌罐上开设有观察窗。

[0009] 优选的,定位组件包括定位架、定位块以及定位杆;

[0010] 定位块安装在驱动电机上,定位架安装在搅拌罐上,驱动电机通过定位块滑动安装在定位架内,定位杆安装在定位块上且嵌装在定位架内。

[0011] 优选的,定位架上开设有限位槽。

[0012] 优选的,排料结构包括排料管、排料电机、连接轴、螺旋转动叶以及电动阀;

[0013] 排料管安装在搅拌罐底部,排料电机安装在排料管上,连接轴安装在排料电机驱动端,螺旋转动叶安装在连接轴上,电动阀安装在排料管上。

[0014] 优选的,排料管内设置有连接架。

有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种润滑油生产搅拌装置,与现有技术手段相比,具备以下有益效果:

[0016] 1、本案设置有驱动搅拌结构,通过驱动搅拌结构各部件之间的配合,可以对搅拌罐中的润滑油进行搅拌的同时,可以刮除罐壁上的润滑油,保证排料时,罐内壁上不残留润滑油,同时确保搅拌润滑油时,搅拌罐底部不积存润滑油,确保对润滑油的充分搅拌;

[0017] 2、本案设置有排料结构,通过排料结构各部件之间的配合,可以对润滑油进行干预排料,确保排料的顺利进行。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型一种润滑油生产搅拌装置的三维主视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型一种润滑油生产搅拌装置的三维侧视剖视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型一种润滑油生产搅拌装置的三维局部放大结构示意图;

[0021] 图中:1、支撑架;2、搅拌罐;3、安装架;4、电动气缸;5、驱动电机;6、转动轴;7、搅拌架;8、条形刮板;9、弧形刮板;10、轴承;11、密封圈;12、观察窗;13、定位架;14、定位块;15、定位杆;16、排料管;17、排料电机;18、连接轴;19、螺旋转动叶;20、电动阀;21、连接架;

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型提供技术方案一种润滑油生产搅拌装置。

实施例

[0024] 请参阅附图1-3,在具体实施过程中,对较为粘稠的润滑油进行搅拌时,为保证搅拌过程对的顺利进行,同时方便润滑油的排料,将润滑油原料倒入到搅拌罐2中,通过安装在搅拌罐2上的搅拌装置对搅拌罐2内的润滑油进行搅拌加工,支撑架1对搅拌罐2进行支撑,搅拌装置包括驱动搅拌结构以及排料结构,通过驱动搅拌结构各部件之间的配合,可以对搅拌罐2中的润滑油进行搅拌的同时,可以刮除罐壁上的润滑油,保证排料时,罐内壁上不残留润滑油,同时确保搅拌润滑油时,搅拌罐2底部不积存润滑油,确保对润滑油的充分搅拌,通过排料结构各部件之间的配合,可以对润滑油进行干预排料,确保排料的顺利进行;

[0025] 需要对润滑油进行搅拌时,启动安装架3上的电动气缸4,电动气缸4带动驱动电机5下落,带动驱动电机5驱动端的转动轴6向下移动,并插入到轴承10内,轴承10与转动轴6之间安装有密封圈11,通过设置的轴承10可以保证转动轴6的顺利转动,密封圈11可以保证与轴承10之间的紧密连接,避免润滑油从缝隙间渗漏,当转动轴6插入到轴承10内部后,启动驱动电机5,驱动电机5带动转动轴6进行转动,转动轴6在驱动电机5带动下,带动安装在转

动轴6上的搅拌架7进行转动,搅拌架7与搅拌罐2接触的上方位置设置有条形刮板8,搅拌架7与搅拌罐2接触的下方位置设置有弧形刮板9,通过转动轴6带动,带动条形刮板8对搅拌罐2内壁的润滑油进行刮动,通过弧形刮板9对搅拌罐2底部的润滑油进行刮动,搅拌罐2底部为半球形,避免排放润滑油时,搅拌罐2内残留润滑油,安装架3上的定位组件对驱动电机5的升降进行导向定位;

[0026] 为保证电动气缸4带动驱动电机5的平稳升降,同时驱动电机5带动转动轴6进行转动时,为避免电动气缸4承受过大的扭力,在驱动电机5上固定安装在定位块14,然后在搅拌罐2上安装定位架13,驱动电机5上的定位块14沿定位架13方向进行上下移动,定位架13对定位块14进行导向,保证驱动电机5的平稳升降,同时通过定位块14上的定位杆15进一步保证定位块14仅做上下移动,保证定位块14的稳定上下移动,确保驱动电机5的位置稳固,避免对电动气缸4造成损害;

[0027] 需要对搅拌罐2内部的润滑油进行排料时,控制电动气缸4上升,带动驱动电机5以及转动轴6从轴承10中上移,将轴承10口露出,控制电动阀20开启,然后启动排料电机17,排料电机17带动连接轴18转动,带动安装在连接轴18上的螺旋转动叶19在排料管16中转动,将在重力作用下通过轴承10落入到排料管16中的润滑油进行传动排料,避免排料管16中残留润滑油,同时保证润滑油的顺利排料。

[0028] 在具体实施过程中,搅拌罐2上开设有观察窗12,通过观察窗12可以观测到搅拌罐2内部的搅拌进度,定位架13上开设有限位槽,定位槽方便定位块14的稳定升降,对定位块14进行导向限位,排料管16内设置有连接架21,连接架21对连接轴18进行定位支撑,保证对连接轴18以及螺旋转动叶提供足够支撑,确保顺利转动。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

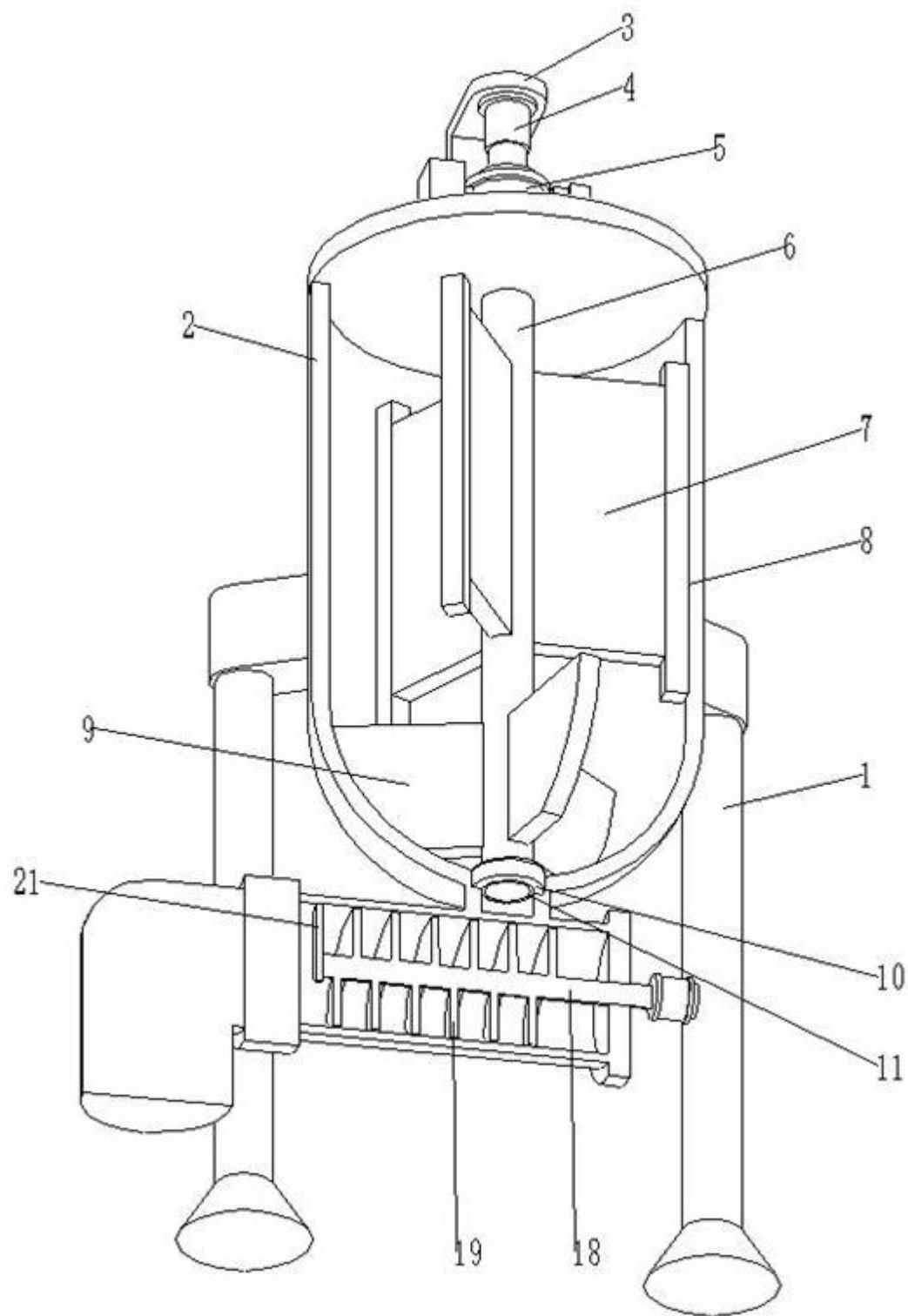


图 2

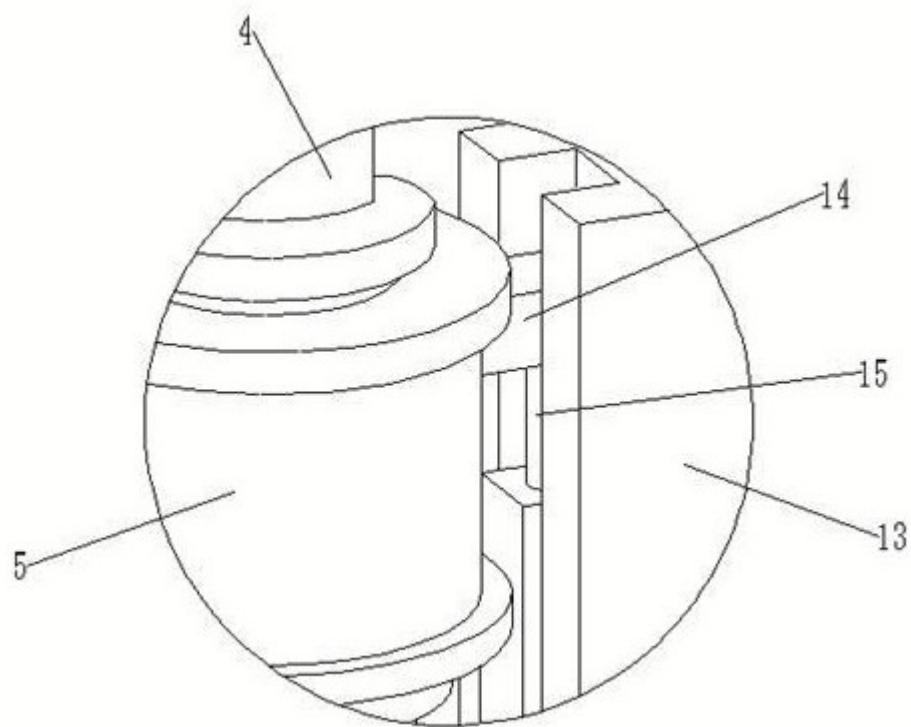


图 3