



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221673571 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 10

(21) 申请号 202323561272.2

B01D 29/15 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.26

B01D 36/00 (2006.01)

(73) 专利权人 赛恒微滤科技(营口)有限公司

地址 115000 辽宁省营口市中国(辽宁)自由贸易实验区营口片区青花大街西107甲(科技城孵化器二期27号楼B座A区-2-238号)

(72) 发明人 孙乐卿 冯国 杨成

(74) 专利代理机构 沈阳工匠智诚知识产权代理
事务所(普通合伙) 21256

专利代理师 李文延

(51) Int. Cl.

B01D 29/56 (2006.01)

B01D 35/01 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

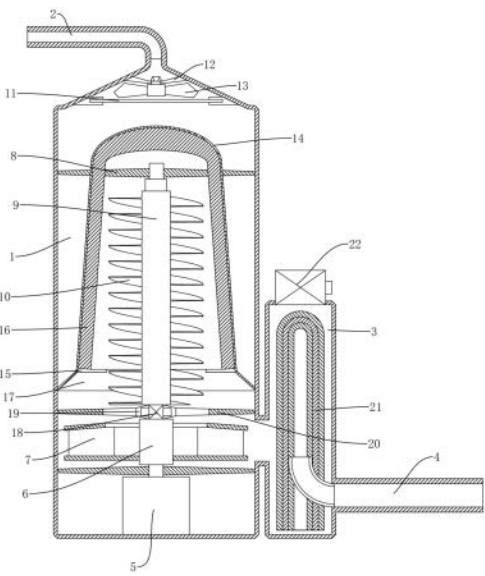
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种润滑油用主动式过滤设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种润滑油用主动式过滤设备,涉及润滑油过滤技术领域,解决了现有技术的该技术方案存在不能主动吸油过滤的技术问题,包括过滤筒,所述过滤筒内上端固定安装有进油管,所述过滤筒侧壁面固定安装有滤气筒,所述滤气筒侧壁面固定安装有排油管,所述过滤筒内下壁面固定安装有伺服电机,本实用新型能够主动吸油过滤,提高了润滑油的过滤效率和质量;通过预过滤单元和配流罩等部件,能够对润滑油进行多层次的过滤,确保过滤效果,减少了机械磨损和润滑油污染;设备安装了滤气筒和排气阀,能够有效去除润滑油中的气体和杂质,保证了润滑油的清洁度;设备结构紧凑,安装方便,操作简单,能够提高润滑油的使用效率和节约维护成本。



1. 一种润滑油用主动式过滤设备,包括过滤筒(1),其特征在于,所述过滤筒(1)内上端固定安装有进油管(2),所述过滤筒(1)侧壁面固定安装有滤气筒(3),所述滤气筒(3)侧壁面固定安装有排油管(4),所述过滤筒(1)内下壁面固定安装有伺服电机(5),所述伺服电机(5)驱动端固定安装有主轴(6),所述主轴(6)转动安装于所述过滤筒(1)内,所述主轴(6)上固定安装有叶轮(7),所述过滤筒(1)内转动安装有导流架(8),所述导流架(8)内转动安装有导流轴(9),所述导流轴(9)上安装有绞龙叶片(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种润滑油用主动式过滤设备,其特征在于,所述过滤筒(1)上端固定安装有预过滤单元,所述预过滤单元包括格栅网(11),所述格栅网(11)固定安装于所述进油管(2)内,所述进油管(2)输出端固定安装有扰流架(12),所述扰流架(12)上转动安装有扰流桨(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种润滑油用主动式过滤设备,其特征在于,所述过滤筒(1)内固定安装有配流罩(14),所述配流罩(14)为筒形结构,所述配流罩(14)侧壁面开设有透油孔,所述配流罩(14)内固定安装有过滤架(15),所述过滤架(15)内固定安装有过滤布(16),所述配流罩(14)与所述过滤筒(1)内固定安装有隔离仓板(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种润滑油用主动式过滤设备,其特征在于,所述伺服电机(5)和所述主轴(6)之间连接有磁力耦合器(18),所述磁力耦合器(18)外固定安装有密封罩(19)。

5. 根据权利要求3所述的一种润滑油用主动式过滤设备,其特征在于,所述过滤筒(1)侧壁面固定填充有过滤栅网(20),所述过滤栅网(20)固定安装于所述隔离仓板(17)下方。

6. 根据权利要求1所述的一种润滑油用主动式过滤设备,其特征在于,所述滤气筒(3)输入端连接于所述过滤筒(1)侧壁,所述滤气筒(3)内安装有尾滤布(21),所述滤气筒(3)上端设置有排气阀(22)。

一种润滑油用主动式过滤设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及润滑油过滤技术领域,具体为一种润滑油用主动式过滤设备。

背景技术

[0002] 本实用新型涉及的技术领域,润滑油过滤是指将机器设备中的润滑油通过过滤设备进行过滤,去除其中的杂质、污染物和颗粒物,保持润滑油的清洁和良好的润滑性能。润滑油过滤可以延长机器设备的使用寿命,减少故障和维修次数,提高设备的可靠性和稳定性,常见的润滑油过滤设备包括滤芯式过滤器、油水分离器、离心式过滤器等,润滑油过滤需要定期进行,以保证设备的正常运行和润滑效果。

[0003] 如名称为一种润滑油过滤装置,公开号为CN215876467U的实用新型,包括过滤机构、分隔机构、转向机构和支撑机构,所述分隔机构位于所述过滤机构内腔,所述转向机构位于所述过滤机构底部,所述支撑机构位于所述过滤机构外壁;所述过滤机构包括箱体,所述箱体顶部开设有开口,所述开口内腔设置有过滤桶,所述箱体内腔从上至下依次设置有第一滤网和第二滤网,在使用时,采用一次倾倒完成三次过滤,减少润滑油在过滤时与空气接触的次数。

[0004] 现有技术的该技术方案存在不能主动吸油过滤的技术问题。

发明内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种润滑油用主动式过滤设备,解决了现有技术的该技术方案存在不能主动吸油过滤的技术问题。

[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:一种润滑油用主动式过滤设备,包括过滤筒,所述过滤筒内上端固定安装有进油管,所述过滤筒侧壁面固定安装有滤气筒,所述滤气筒侧壁面固定安装有排油管,所述过滤筒内下壁面固定安装有伺服电机,所述伺服电机驱动端固定安装有主轴,所述主轴转动安装于所述过滤筒内,所述主轴上固定安装有叶轮,所述过滤筒内转动安装有导流架,所述导流架内转动安装有导流轴,所述导流轴上安装有蛟龙叶片。

[0007] 优选的,所述过滤筒上端固定安装有预过滤单元,所述预过滤单元包括格栅网,所述格栅网固定安装于所述进油管内,所述进油管输出端固定安装有扰流架,所述扰流架上转动安装有扰流桨。

[0008] 优选的,所述过滤筒内固定安装有配流罩,所述配流罩为筒形结构,所述配流罩侧壁面开设有透油孔,所述配流罩内固定安装有过滤架,所述过滤架内固定安装有过滤布,所述配流罩与所述过滤筒内固定安装有隔离仓板。

[0009] 优选的,所述伺服电机和所述主轴之间连接有磁力耦合器,所述磁力耦合器外固定安装有密封罩。

[0010] 优选的,所述过滤筒侧壁面固定填充有过滤栅网,所述过滤栅网固定安装于所述隔离仓板下方。

[0011] 优选的,所述滤气筒输入端连接于所述过滤筒侧壁,所述滤气筒内安装有尾滤布,所述滤气筒上端设置有排气阀。

有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种润滑油用主动式过滤设备,本实用新型能够主动吸油过滤,提高了润滑油的过滤效率和质量;通过预过滤单元和配流罩等部件,能够对润滑油进行多层次的过滤,确保过滤效果,减少了机械磨损和润滑油污染;设备安装了滤气筒和排气阀,能够有效去除润滑油中的气体和杂质,保证了润滑油的清洁度;设备结构紧凑,安装方便,操作简单,能够提高润滑油的使用效率和节约维护成本。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型所述一种润滑油用主动式过滤设备的主视剖面结构示意图。

[0014] 图中:1、过滤筒;2、进油管;3、滤气筒;4、排油管;5、伺服电机;6、主轴;7、叶轮;8、导流架;9、导流轴;10、蛟龙叶片;11、格栅网;12、扰流架;13、扰流桨;14、配流罩;15、过滤架;16、过滤布;17、隔离仓板;18、磁力耦合器;19、密封罩;20、过滤栅网;21、尾滤布;22、排气阀;

具体实施方式

[0015] 为更进一步阐述本发明为实现预定发明目的所采取的技术手段及功效,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,详细说明如后。

[0016] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种润滑油用主动式过滤设备,包括过滤筒1,所述过滤筒1内上端固定安装有进油管2,所述过滤筒1侧壁面固定安装有滤气筒3,所述滤气筒3侧壁面固定安装有排油管4,所述过滤筒1内下壁面固定安装有伺服电机5,所述伺服电机5驱动端固定安装有主轴6,所述主轴6转动安装于所述过滤筒1内,所述主轴6上固定安装有叶轮7,所述过滤筒1内转动安装有导流架8,所述导流架8内转动安装有导流轴9,所述导流轴9上安装有蛟龙叶片10。

[0017] 本实施例进一步设置为,所述过滤筒1上端固定安装有预过滤单元,所述预过滤单元包括格栅网11,所述格栅网11固定安装于所述进油管2内,所述进油管2输出端固定安装有扰流架12,所述扰流架12上转动安装有扰流桨13。

[0018] 本实施例进一步设置为,所述过滤筒1内固定安装有配流罩14,所述配流罩14为筒形结构,所述配流罩14侧壁面开设有透油孔,所述配流罩14内固定安装有过滤架15,所述过滤架15内固定安装有过滤布16,所述配流罩14与所述过滤筒1内固定安装有隔离仓板17。

[0019] 本实施例进一步设置为,所述伺服电机5和所述主轴6之间连接有磁力耦合器18,所述磁力耦合器18外固定安装有密封罩19。

[0020] 本实施例进一步设置为,所述过滤筒1侧壁面固定填充有过滤栅网20,所述过滤栅网20固定安装于所述隔离仓板下方。

[0021] 本实施例进一步设置为,所述滤气筒3输入端连接于所述过滤筒1侧壁,所述滤气筒3内安装有尾滤布21,所述滤气筒3上端设置有排气阀22。

[0022] 其详细连接手段,为本领域公知技术;如图1所示,所述的伺服电机5通过导线与控制器及电源相连。

[0023] 安装:将主动式过滤设备安装在润滑系统的油路中,确保设备与润滑系统连接牢固。

[0024] 启动:启动伺服电机5,使主轴6和叶轮7开始旋转。根据需要,可以调节伺服电机5的转速和运行时间。

[0025] 过滤:润滑油通过进油管2进入过滤筒1,首先经过预过滤单元进行初步过滤,然后经过配流罩14内的过滤布16进行进一步的过滤。同时,过滤栅网20和滤气筒3也起到过滤作用,去除润滑油中的固体颗粒和气体。

[0026] 排油:经过过滤的润滑油从排油管4排出,排出的润滑油质量更加纯净。

[0027] 维护:定期清洁和更换过滤布16、滤网等过滤部件,保持设备的过滤效率。

[0028] 监控:定期检查设备运行状态,确保设备各部件正常运转,保证润滑油的过滤效果。

[0029] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。

[0030] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,虽然本发明已以较佳实施例揭示如上,然而并非用以限定本发明,任何本领域技术人员,在不脱离本发明技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本发明技术方案内容,依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简介修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明技术方案的范围内。

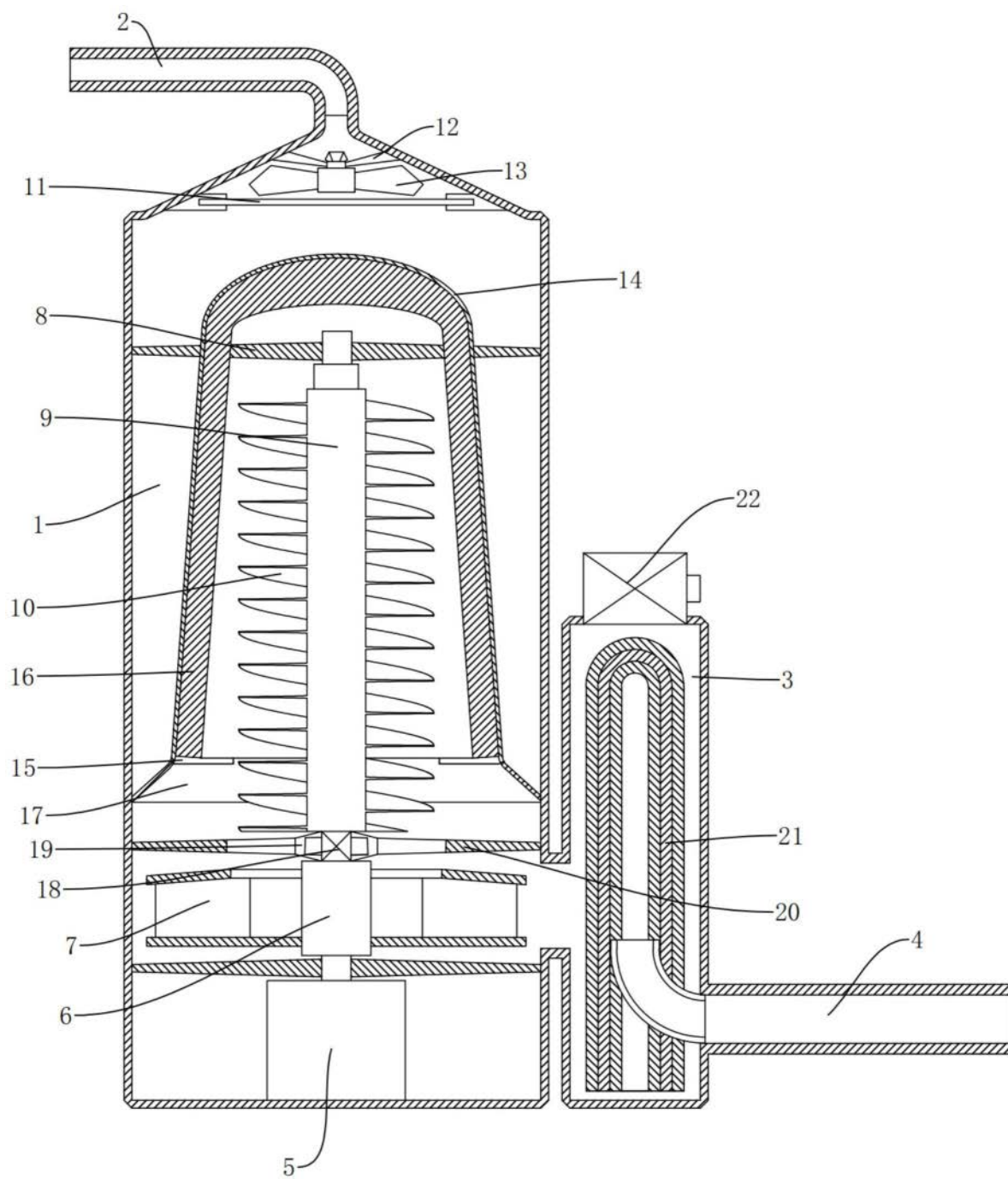


图1