



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222068222 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 26

(21) 申请号 202323531767.0

(22) 申请日 2023.12.25

(73) 专利权人 漯河安润设备有限公司

地址 462300 河南省漯河市郾城区龙城镇
香陈湾

(72) 发明人 常俊杰

(74) 专利代理机构 北京知己知识产权代理有限公司 41132

专利代理师 唐金欣

(51) Int. Cl.

F16N 7/38 (2006.01)

F16N 19/00 (2006.01)

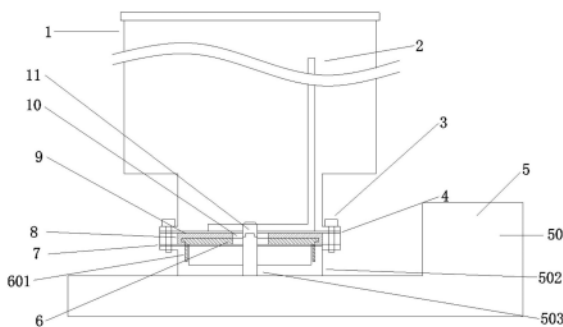
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于润滑油泵检修的连接装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种便于润滑油泵检修的连接装置,属于机械装置检修技术领域,包括下层滤网、圆形卡槽、上层滤网、传动轴承、轴帽和滤网限位槽,所述上层滤网中心设置所述传动轴承,所述轴帽与所述传动轴承内侧连接,所述轴帽底部有限位槽与所述传动杆上部连接,所述上层滤网边缘设置法兰,所述上层滤网下侧设有所述圆形卡槽,所述下层滤网卡在所述圆形卡槽内,所述上层滤网和所述下层滤网均中心开孔并沿该开孔旋转对称分布镂空进油口,所述下层滤网下边缘有限位柱,所述滤网限位槽位于所述柱塞油盘内侧边缘,并且与所述限位柱位置对应。



1. 一种便于润滑油泵检修的连接装置, 包括润滑油罐 (1)、搅拌杆 (2) 和柱塞泵 (5), 所述柱塞泵 (5) 包括柱塞泵电机 (501)、柱塞油盘 (502) 和传动杆 (503), 所述润滑油罐 (1) 安装有顶盖, 所述柱塞油盘 (502) 位于所述柱塞泵电机 (501) 上方, 所述传动杆 (503) 穿过所述柱塞油盘 (502) 底部圆孔, 其特征在于: 还包括下层滤网 (6)、圆形卡槽 (8)、上层滤网 (9)、传动轴承 (10)、轴帽 (11) 和滤网限位槽 (12), 所述上层滤网 (9) 中心设置所述传动轴承 (10), 所述轴帽 (11) 与所述传动轴承 (10) 内侧连接, 所述轴帽 (11) 底部有限位槽与所述传动杆 (503) 上部连接, 所述上层滤网 (9) 边缘设置法兰, 所述上层滤网 (9) 下侧设有所述圆形卡槽 (8), 所述下层滤网 (6) 卡在所述圆形卡槽 (8) 内, 所述上层滤网 (9) 和所述下层滤网 (6) 均中心开孔并沿该开孔旋转对称分布镂空进油口, 所述下层滤网 (6) 下边缘有限位柱 (601), 所述滤网限位槽 (12) 位于所述柱塞油盘 (502) 内侧边缘, 并且与所述限位柱 (601) 位置对应。

2. 如权利要求1所述的一种便于润滑油泵检修的连接装置, 其特征在于: 所述搅拌杆 (2) 使用螺栓固定方式与所述轴帽 (11) 连接。

3. 如权利要求1所述的一种便于润滑油泵检修的连接装置, 其特征在于: 所述润滑油罐 (1) 与所述上层滤网 (9) 边缘法兰通过法兰螺栓 (3) 连接。

4. 如权利要求1所述的一种便于润滑油泵检修的连接装置, 其特征在于: 所述润滑油罐 (1) 和所述上层滤网 (9) 边缘法兰间有润滑油罐密封垫 (4), 所述上层滤网 (9) 边缘法兰和所述柱塞油盘 (502) 间有柱塞油盘密封垫 (7)。

5. 如权利要求1所述的一种便于润滑油泵检修的连接装置, 其特征在于: 所述镂空进油口为扇形或等腰梯形。

一种便于润滑油泵检修的连接装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械装置检修技术领域,具体为一种便于润滑油泵检修的连接装置。

背景技术

[0002] 日常进行设备自动润滑时需要柱塞泵将润滑油注入待润滑机器,出于节约空间和柱塞泵质量较大的缘故,润滑油罐常安装于润滑油泵顶部,当润滑油泵需要检修时就需将油罐卸下,但油罐顶盖密封性欠佳,不能在罐内还存有润滑油时倒置油罐,同时罐口与润滑油泵连接处缺乏隔断,因此只有将罐内润滑油先取出才可以对润滑油泵进行检修。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是实现不取出罐内润滑油即可移除油罐完成润滑油泵检修,针对现有技术的不足,提供一种便于润滑油泵检修的连接装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0005] 一种便于润滑油泵检修的连接装置,包括润滑油罐、搅拌杆和柱塞泵,所述柱塞泵包括柱塞泵电机、柱塞油盘和传动杆,所述润滑油罐安装有顶盖,所述柱塞油盘位于所述柱塞泵电机上方,所述传动杆穿过所述柱塞油盘底部圆孔,还包括下层滤网、圆形卡槽、上层滤网、传动轴承、轴帽和滤网限位槽,所述上层滤网中心设置所述传动轴承,所述轴帽与所述传动轴承内侧连接,所述轴帽底部有限位槽与所述传动杆上部连接,所述上层滤网边缘设置法兰,所述上层滤网下侧设有所述圆形卡槽,所述下层滤网卡在所述圆形卡槽内,所述上层滤网和所述下层滤网均中心开孔并沿该开孔旋转对称分布镂空进油口,所述下层滤网下边缘有限位柱,所述滤网限位槽位于所述柱塞油盘内侧边缘,并且与所述限位柱位置对应。

[0006] 进一步的,所述搅拌杆使用螺栓固定方式与所述轴帽连接。

[0007] 进一步的,所述润滑油罐与所述上层滤网边缘法兰通过法兰螺栓连接。

[0008] 所述润滑油罐和所述上层滤网边缘法兰间有润滑油罐密封垫,所述上层滤网边缘法兰和所述柱塞油盘间有柱塞油盘密封垫。

[0009] 进一步的,所述镂空进油口为扇形或等腰梯形。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供的一种便于润滑油泵检修的连接装置,通过上下滤网的相对旋转可以封闭油路,同时采用插接式传动杆进行动力传输,可以在法兰螺栓取下后便捷的移除油罐,为接下来的润滑油泵维修创造便利。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型实施例1的便于润滑油泵检修的连接装置的剖视图;

[0013] 图2为本实用新型实施例1的滤网限位槽结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型实施例1中的滤网镂空进油口结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型实施例2的滤网镂空进油口结构示意图。

[0016] 其中,1-润滑油罐,2-搅拌杆,3-法兰螺栓,4-润滑油罐密封垫,5-柱塞泵,501-柱塞泵电机,502-柱塞油盘,503-传动杆,6-下层滤网,601-限位柱,7-柱塞油盘密封垫,8-圆形卡槽,9-上层滤网,10-传动轴承,11-轴帽,12-滤网限位槽。

具体实施方式

[0017] 为了更好地理解本实用新型,下面结合实施例进一步清楚阐述本实用新型的内容,但本实用新型的保护内容不仅仅局限于下面的实施例。在下文的描述中,给出了大量具体的细节以便提供对本实用新型更为彻底的理解。然而,对于本领域技术人员来说显而易见的是,本实用新型可以无需一个或多个这些细节而得以实施。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0019] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,“连接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 实施例1

[0021] 参阅图1、图2和图3,包括润滑油罐1、搅拌杆2、法兰螺栓3、润滑油罐密封垫4、柱塞泵5、下层滤网6、柱塞油盘密封垫7、圆形卡槽8、上层滤网9、传动轴承10、轴帽11和滤网限位槽12,所述柱塞泵5包括柱塞泵电机501、柱塞油盘502和传动杆503,所述下层滤网6包括限位柱601。所述润滑油罐1安装有顶盖,所述搅拌杆2用于搅动所述润滑油罐1内润滑油,所述柱塞油盘502位于所述柱塞泵电机501上方,所述传动杆503穿过所述柱塞油盘502底部圆孔与上层部件连接,所述轴帽11与所述传动轴承10内侧连接,所述轴帽11底部有D型限位槽与所述传动杆503上部D型柱连接,所述上层滤网9边缘设置法兰,所述上层滤网9下侧有所述圆形卡槽8将所述下层滤网6卡在槽内,所述上层滤网9和所述下层滤网6均中心开孔并沿该开孔旋转对称分布扇形镂空进油口,所述下层滤网6下边缘有限位柱601,所述滤网限位槽12位于所述柱塞油盘502边缘与所述限位柱601对应。

[0022] 当需要检修所述柱塞泵5时,只需将固定所述圆形卡槽8与所述柱塞油盘502的法兰螺栓移除,转动所述圆形卡槽8带动所述上层滤网8相对所述下层滤网6进行相向转动,进而封堵油路。同时,所述圆形卡槽8及上部结构与所述柱塞油盘502和所述传动杆503无刚性连接,可直接拆下。

[0023] 本申请实施例所提供的技术方案,可在柱塞泵需要检修时便捷快速封堵油路并拆下上层部件,为检修提供充足的空间和空间,节约了时间成本和人力成本,同时搅拌杆可以缓解因人工向罐内添加润滑油时因润滑油粘度较大或温度较低使润滑油液面不平影响柱塞泵正常工作和润滑效果,提高了设备运行的稳定性。

[0024] 实施例2

[0025] 参阅图4,本实用新型实施例的一种便于润滑油泵检修的连接装置,与实施例1的不同之处在于:所述上层滤网9和所述下层滤网6均中心开孔并沿该开孔旋转对称分布等腰梯形镂空进油口。

[0026] 所述两层滤网经相向旋转后等腰梯形镂空进油口部分可以实现完全错开实现油路封堵的效果,具有实用性和有效性。

[0027] 本申请实施例所提供的技术方案,采用旋转对称的等腰梯形可以在达到封堵油路的目的时兼顾制造难度与结构稳定性,具有良好的实用性。

[0028] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其他修改或者等同替换,只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

[0029] 以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

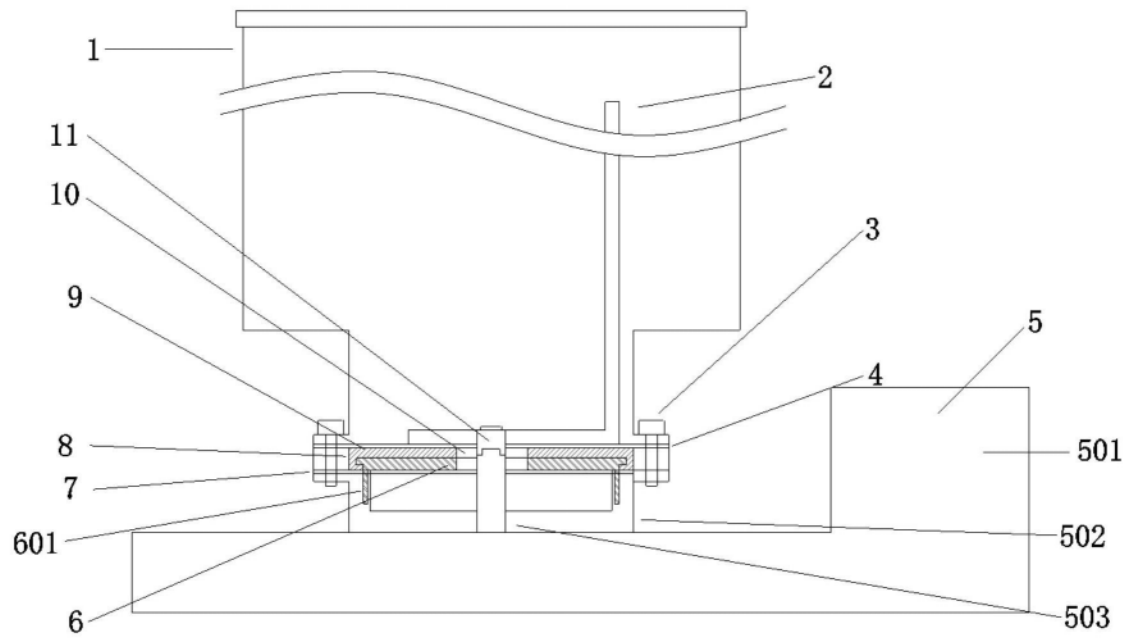


图1

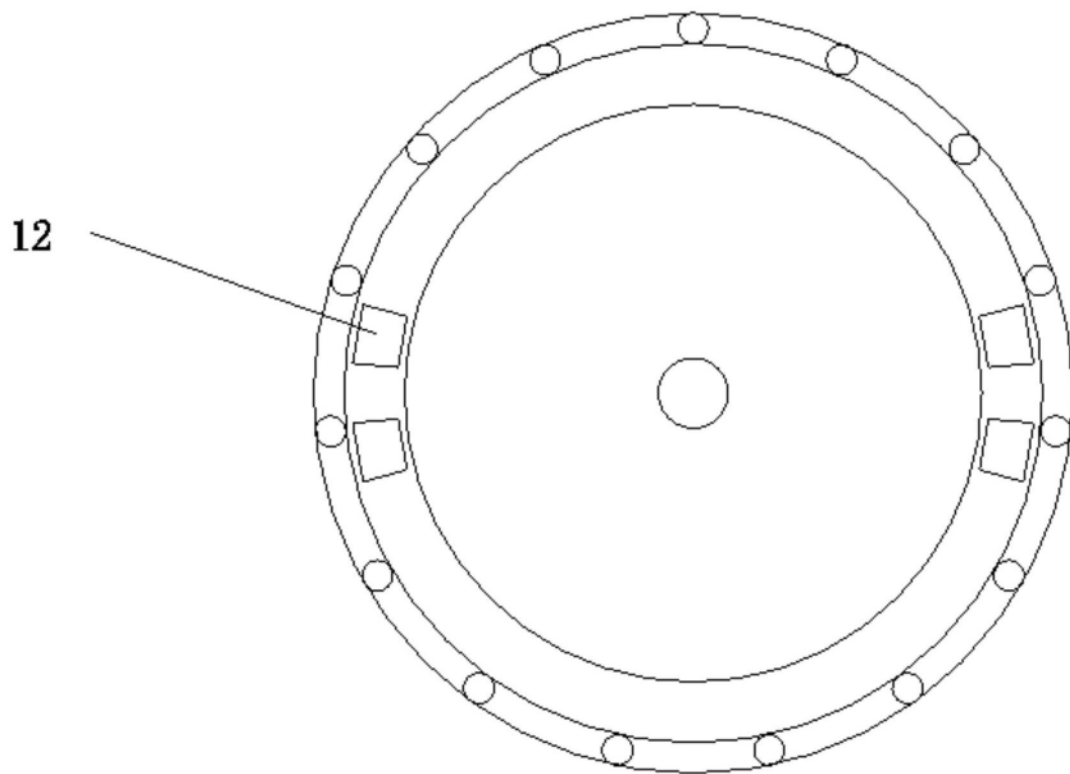


图2

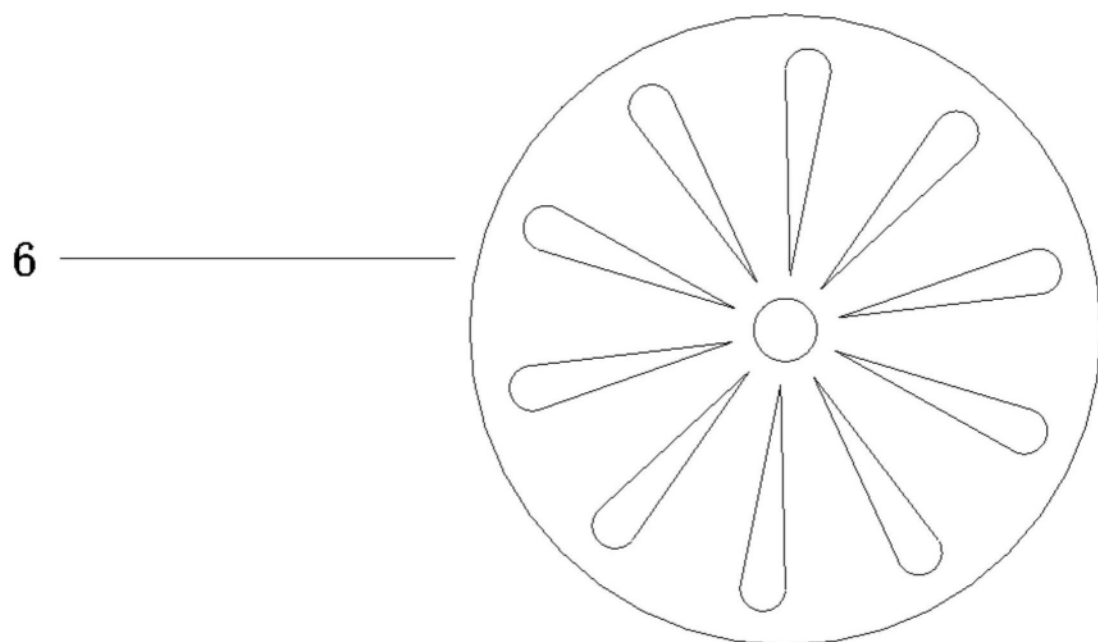


图3

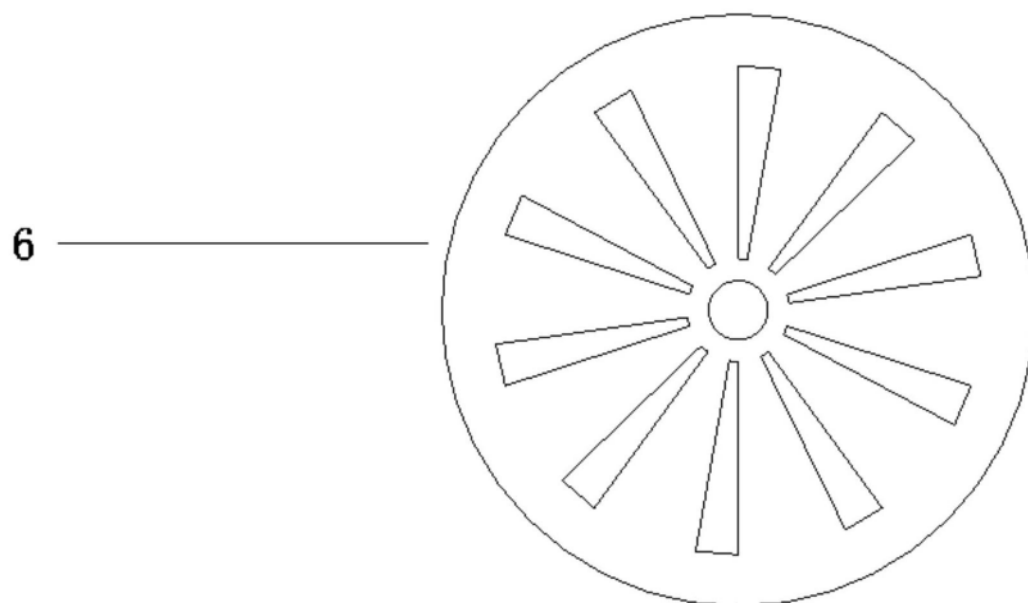


图4