



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 106989872 B

(45) 授权公告日 2023. 10. 20

(21) 申请号 201710278217.2

(22) 申请日 2017.04.25

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106989872 A

(43) 申请公布日 2017.07.28

(73) 专利权人 安徽美瑞尔滤清器有限公司

地址 241100 安徽省芜湖市湾沚区机械工业园东湾路333号

(72) 发明人 晋吉 胡利平 周建波 端木仪明

(74) 专利代理机构 合肥市长远专利代理事务所

(普通合伙) 34119

专利代理师 段晓微 叶美琴

(51) Int. Cl.

G01M 3/04 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 203259317 U, 2013.10.30

CN 206787772 U, 2017.12.22

CN 102748174 A, 2012.10.24

JP H06341309 A, 1994.12.13

古丽努尔·塔勒拜. 柴油机供油系的故障诊断.《农业装备技术》.2017, (第01期), 全文.

审查员 李召卿

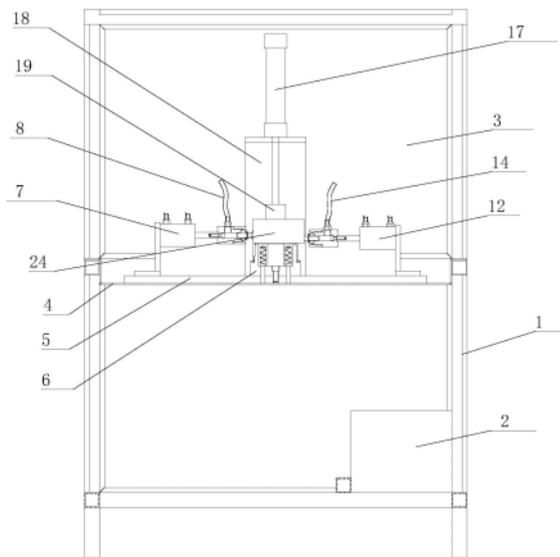
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种滤清器黑塑料测漏装置

(57) 摘要

本发明提出了一种滤清器黑塑料测漏装置, 包括机架、第一定位装置、第二定位装置、第三定位装置、油箱、油泵, 通过设置定位台进行支撑滤清器黑塑料, 通过设置第一定位装置、第二定位装置、第三定位装置对滤清器黑塑料进行定位固定, 使其保持稳定, 并且第一定位装置的第一出口、第二定位装置的第二出口分别与滤清器黑塑料的两侧接头接通, 通过油泵的进油口与油箱接通并通过第一连接管向第一接头内充入油, 油从第一出口进入滤清器黑塑料内, 然后从第二出口进入第二通道内, 最后从第二连接管回流至油箱内, 通过观察滤清器黑塑料是否出现漏油现象以确定其气密性是否良好, 本发明检测精准, 结构简单, 方便使用。



1. 一种滤清器黑塑料测漏装置,其特征在于,包括机架(1)、第一定位装置、第二定位装置、第三定位装置、油箱(2)、油泵,其中:

机架(1)上设有测漏腔(3),测漏腔(3)底部设有油盘(4),油盘(4)内设有基座(5),基座(5)上设有定位台(6);

第一定位装置、第二定位装置相对设置在定位台(6)的两侧,第一定位装置包括第一气缸(7)、第一接头(8)、第一连接管(9),第一气缸(7)安装在基座(5)上,第一气缸(7)与第一接头(8)连接并驱动第一接头(8)靠近或远离第二定位装置,第一接头(8)内设有第一通道(10),第一接头(8)靠近第二定位装置一侧设有与第一通道(10)连通的第一出口(11),第一连接管(9)一端与第一通道(10)连通且其另一端与油泵的出油端连接;第二定位装置包括第二气缸(12)、第二接头(13)和第二连接管(14),第二气缸(12)安装在基座(5)上,第二气缸(12)与第二接头(13)连接并驱动第二接头(13)靠近或远离第一定位装置,第二接头(13)内设有第二通道(15),第二接头(13)靠近第一定位装置一侧设有与第二通道(15)连通的第二出口(16),第二连接管(14)一端与第二通道(15)连通且其另一端与油箱(2)连通;

第三定位装置包括第三气缸(17)、气缸支架(18)和压头(19),气缸支架(18)安装在基座(5)上,第三气缸(17)安装在气缸支架(18)上,压头(19)位于定位台(6)上方且压头(19)有第三气缸(17)驱动在竖直方向上下移动;

油泵的进油端通过三通阀与油箱(2)连接;第一接头(8)的第一出口(11)外侧套有第一螺母(20),第二接头(13)的第二出口(16)外侧套有第二螺母(22);

通过设置定位台(6)进行支撑滤清器黑塑料(24),通过设置第一定位装置、第二定位装置、第三定位装置对滤清器黑塑料(24)进行定位固定,使其保持稳定,并且第一定位装置的第一出口(11)、第二定位装置的第二出口(16)分别与滤清器黑塑料(24)的两侧接头接通,通过油泵的进油口与油箱(2)接通并通过第一连接管(9)向第一接头(8)内第一通道(10)充入油,油从第一出口(11)进入滤清器黑塑料(24)内,然后从第二出口(16)进入第二通道(15)内,最后从第二连接管(14)回流至油箱(2)内,通过观察滤清器黑塑料(24)是否出现漏油现象以确定其气密性是否良好,检测之后,切断油泵与油箱(2)之间的连接,油泵的进油口通过三通阀向第一连接管(9)内充气,气体将第一连接管(9)、滤清器黑塑料(24)、第二连接管(14)内的残留油挤进油箱(2)内,当油全部排出之后,油泵停止工作,第一定位装置、第二定位装置、第三定位装置停止夹紧滤清器黑塑料(24),取走滤清器黑塑料(24)即可。

2. 根据权利要求1所述的滤清器黑塑料测漏装置,其特征在于,第一出口(11)内设有第一密封圈(21)。

3. 根据权利要求1或2所述的滤清器黑塑料测漏装置,其特征在于,第二出口(16)内设有第二密封圈(23)。

## 一种滤清器黑塑料测漏装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及测漏技术领域,尤其涉及一种滤清器黑塑料测漏装置。

### 背景技术

[0002] 检漏主要是通过检测介质(气体或液体)检查被检压力容器是否有漏孔存在,并根据检测介质来测定漏孔大小的、对缺陷进行定量、定位的一种无损检测方法。为了保证滤清器黑塑料的气密性和可靠性,滤清器黑塑料加工完毕后需要进行检漏,目前,对滤清器黑塑料进行检漏需要先将滤清器黑塑料进行夹紧、固定,再给滤清器黑塑料通入油后观察滤清器黑塑料是否漏油,以确定其气密性是否良好。由于滤清器黑塑料结构比较特殊,使得整个过程装夹不方便,劳动强度大,工作效率低。

### 发明内容

[0003] 基于背景技术中存在的技术问题,本发明提出了一种滤清器黑塑料测漏装置。

[0004] 本发明提出的一种滤清器黑塑料测漏装置,包括机架、第一定位装置、第二定位装置、第三定位装置、油箱、油泵,其中:

[0005] 机架上设有测漏腔,测漏腔底部设有油盘,油盘内设有基座,基座上设有定位台;

[0006] 第一定位装置、第二定位装置相对设置在定位台的两侧,第一定位装置包括第一气缸、第一接头、第一连接管,第一气缸安装在基座上,第一气缸与第一接头连接并驱动第一接头靠近或远离第二定位装置,第一接头内设有第一通道,第一接头靠近第二定位装置一侧设有与第一通道连通的第一出口,第一连接管一端与第一通道连通且其另一端与油泵的出油端连接;第二定位装置包括第二气缸、第二接头和第二连接管,第二气缸安装在基座上,第二气缸与第二接头连接并驱动第二接头靠近或远离第一定位装置,第二接头内设有第二通道,第二接头靠近第一定位装置一侧设有与第二通道连通的第二出口,第二连接管一端与第二通道连通且其另一端与油箱连通;

[0007] 第三定位装置包括第三气缸、气缸支架和压头,气缸支架安装在基座上,第三气缸安装在气缸支架上,压头位于定位台上方且压头有第三气缸驱动在竖直方向上下移动;

[0008] 油泵的进油端通过三通阀与油箱连接。

[0009] 优选的,第一接头的第一出口外侧套有第一螺母,第一出口内设有第一密封圈。

[0010] 优选的,第二接头的第二出口外侧套有第二螺母,第二出口内设有第二密封圈。

[0011] 本发明中,通过设置定位台进行支撑滤清器黑塑料,通过设置第一定位装置、第二定位装置、第三定位装置对滤清器黑塑料进行定位固定,使其保持稳定,并且第一定位装置的第一出口、第二定位装置的第二出口分别与滤清器黑塑料的两侧接头接通,通过油泵的进油口与油箱接通并通过第一连接管向第一接头内充入油,油从第一出口进入滤清器黑塑料内,然后从第二出口进入第二通道内,最后从第二连接管回流至油箱内,通过观察滤清器黑塑料是否出现漏油现象以确定其气密性是否良好,检测之后,切断油泵与油箱之间的连接,油泵的进油口通过三通阀向第一连接管内充气,气体将第一连接管、滤清器黑塑料、第

二连接管内的残留油挤进油箱内,当油全部排出之后,油泵停止工作,第一定位装置、第二定位装置、第三定位装置停止夹紧滤清器黑塑料,取走滤清器黑塑料即可,本发明检测精准,结构简单,方便使用;本发明通过在第一出口、第二出口分别设置第一密封圈、第二密封圈,保证第一出口、第二出口与滤清器黑塑料连接处的密封性,防止密封不严实造成检测不准。

### 附图说明

[0012] 图1为本发明提出的一种滤清器黑塑料测漏装置的结构示意图;

[0013] 图2为本发明提出的一种滤清器黑塑料测漏装置中第一定位装置的结构示意图;

[0014] 图3为本发明提出的一种滤清器黑塑料测漏装置中第二定位装置的结构示意图。

### 具体实施方式

[0015] 如图1、图2、图3所示,图1为本发明提出的一种滤清器黑塑料测漏装置的结构示意图;图2为本发明提出的一种滤清器黑塑料测漏装置中第一定位装置的结构示意图;图3为本发明提出的一种滤清器黑塑料测漏装置中第二定位装置的结构示意图。

[0016] 参照图1-图3,本发明提出一种滤清器黑塑料测漏装置,包括机架1、第一定位装置、第二定位装置、第三定位装置、油箱2、油泵,其中:

[0017] 机架1上设有测漏腔3,测漏腔3底部设有油盘4,油盘4内设有基座5,基座5上设有定位台6。

[0018] 第一定位装置、第二定位装置相对设置在定位台6的两侧。第一定位装置包括第一气缸7、第一接头8、第一连接管9,第一气缸7安装在基座5上,第一气缸7与第一接头8连接并驱动第一接头8靠近或远离第二定位装置,第一接头8内设有第一通道10,第一接头8靠近第二定位装置一侧设有与第一通道10连通的第一出口11,第一接头8的第一出口11外侧套有第一螺母20,第一出口11内设有第一密封圈21,第一连接管9一端与第一通道10连通且其另一端与油泵的出油端连接。第二定位装置包括第二气缸12、第二接头13和第二连接管14,第二气缸12安装在基座5上,第二气缸12与第二接头13连接并驱动第二接头13靠近或远离第一定位装置,第二接头13内设有第二通道15,第二接头13靠近第一定位装置一侧设有与第二通道15连通的第二出口16,第二接头13的第二出口16外侧套有第二螺母22,第二出口16内设有第二密封圈23,第二连接管14一端与第二通道15连通且其另一端与油箱2连通。

[0019] 第三定位装置包括第三气缸17、气缸支架18和压头19,气缸支架18安装在基座5上,第三气缸17安装在气缸支架18上,压头19位于定位台6上方且压头19有第三气缸17驱动在竖直方向上下移动。

[0020] 油泵的进油端通过三通阀与油箱2连接。

[0021] 本发明提出的一种滤清器黑塑料测漏装置,通过设置定位台6进行支撑滤清器黑塑料24,通过设置第一定位装置、第二定位装置、第三定位装置对滤清器黑塑料24进行定位固定,使其保持稳定,并且第一定位装置的第一出口11、第二定位装置的第二出口16分别与滤清器黑塑料24的两侧接头接通,通过油泵的进油口与油箱2接通并通过第一连接管9向第一接头8内第一通道10充入油,油从第一出口11进入滤清器黑塑料24内,然后从第二出口16进入第二通道15内,最后从第二连接管14回流至油箱2内,通过观察滤清器黑塑料24是否出

现漏油现象以确定其气密性是否良好,检测之后,切断油泵与油箱2之间的连接,油泵的进油口通过三通阀向第一连接管9内充气,气体将第一连接管9、滤清器黑塑料24、第二连接管14内的残留油挤进油箱2内,当油全部排出之后,油泵停止工作,第一定位装置、第二定位装置、第三定位装置停止夹紧滤清器黑塑料24,取走滤清器黑塑料24即可,本发明检测精准,结构简单,方便使用;本发明通过在第一出口11、第二出口16分别设置第一密封圈21、第二密封圈23,保证第一出口11、第二出口16与滤清器黑塑料24连接处的密封性,防止密封不严实造成检测不准。

[0022] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

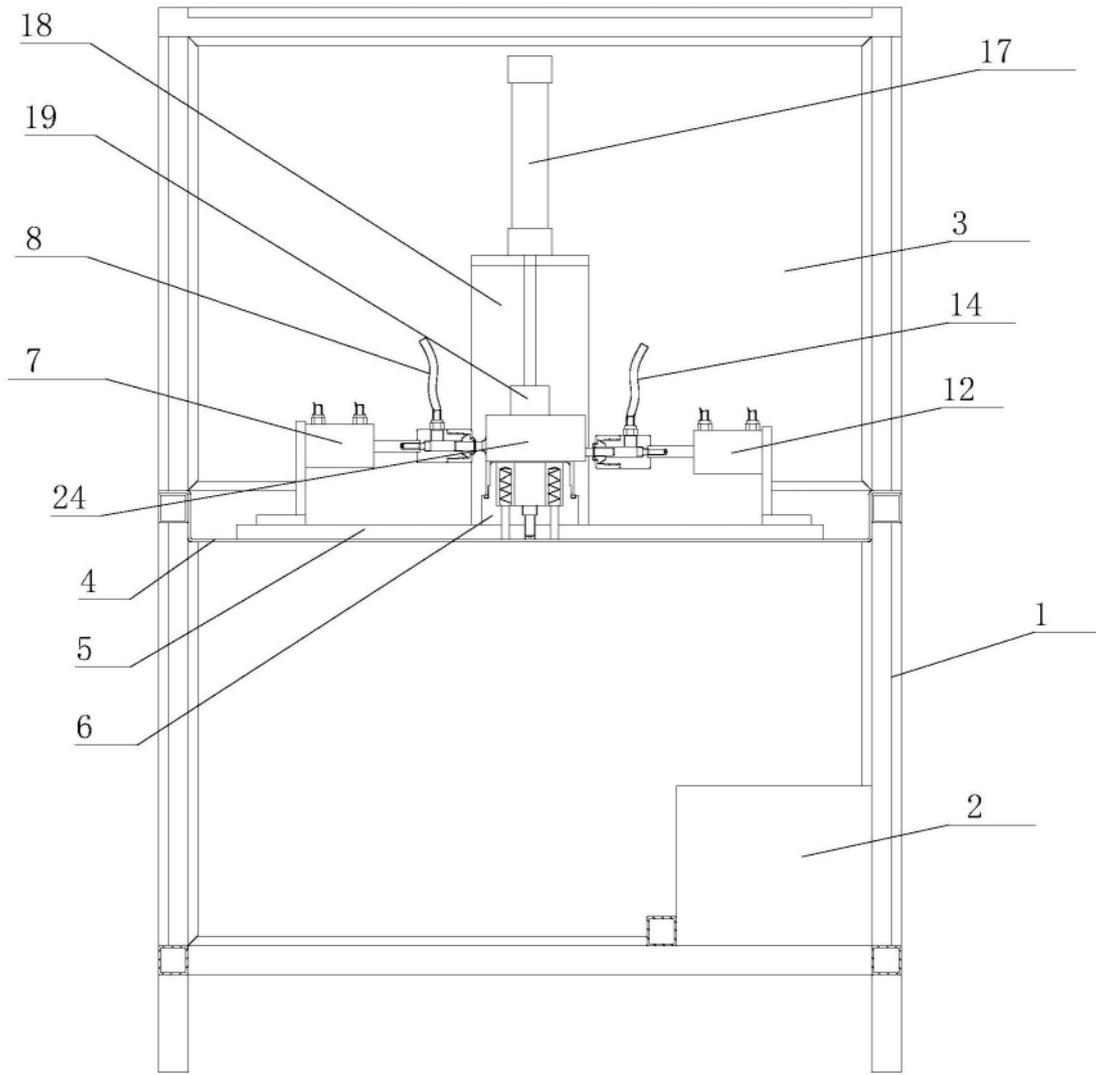


图1

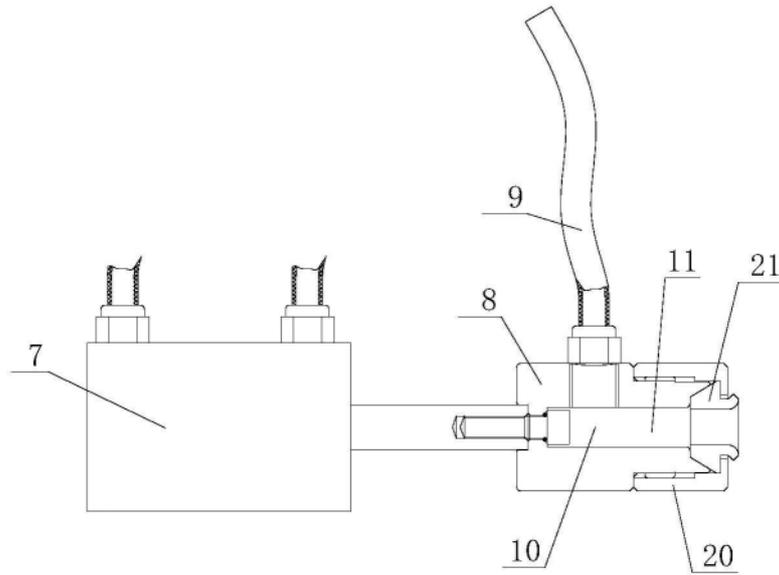


图2

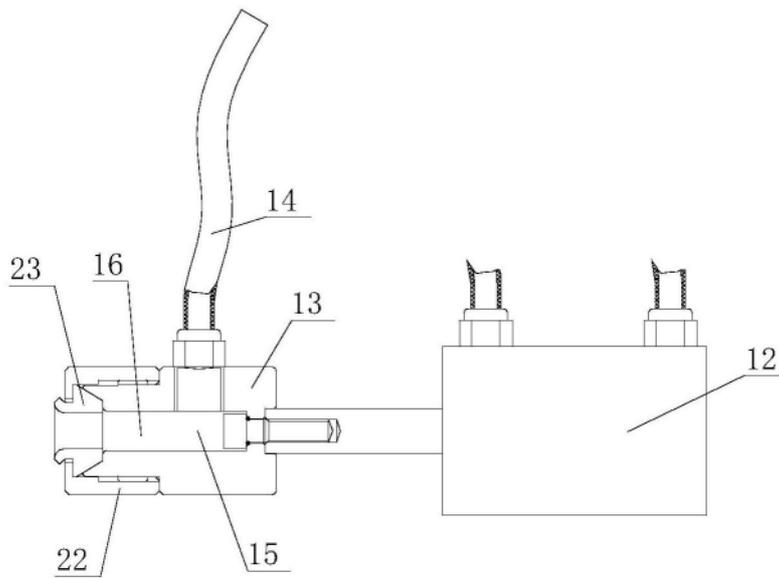


图3