



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222969341 U
(45) 授权公告日 2025. 06. 13

(21) 申请号 202421882853.8
(22) 申请日 2024.08.06
(73) 专利权人 上海弗杰过滤器材有限公司
地址 200000 上海市奉贤区航谊路8号的
(3) 幢
(72) 发明人 白艳彬
(74) 专利代理机构 上海老虎专利代理事务所
(普通合伙) 31434
专利代理师 马文峰

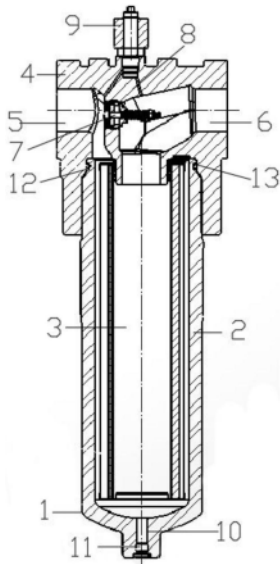
(51) Int.Cl.
B01D 29/96 (2006.01)
B01D 35/30 (2006.01)
B01D 29/60 (2006.01)
B01D 37/04 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称
一种大流量高压过滤器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种大流量高压过滤器，包括装置本体，所述装置本体包括滤筒、滤芯和滤头，所述滤芯安装在滤筒内，所述滤头安装在滤筒顶部；所述滤芯呈圆柱状结构，所述滤芯内部设有出油口和进油口，所述出油口和进油口均呈L状结构，所述出油口位于进油口左侧，所述出油口与进油口之间安装有旁通阀。所述滤头顶部开设有发讯安装口，所述发讯安装口上安装有发讯器。该种装置可以达到耐压能力强、过滤效果好、流量处理能力和监测方便的优点，该装置设置压差指示器，实时监测过滤器的堵塞程度，方便用户及时清洗或更换过滤器。



1. 一种大流量高压过滤器,其特征在于:包括装置本体(1),所述装置本体(1)包括滤筒(2)、滤芯(3)和滤头(4),所述滤芯(3)安装在滤筒(2)内,所述滤头(4)安装在滤筒(2)顶部;

所述滤芯(3)呈圆柱状结构,所述滤芯(3)内部设有出油口(5)和进油口(6),所述出油口(5)和进油口(6)均呈L状结构,所述出油口(5)位于进油口(6)左侧,所述出油口(5)与进油口(6)之间安装有旁通阀(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种大流量高压过滤器,其特征在于:所述滤头(4)顶部开设有发讯安装口(8),所述发讯安装口(8)上安装有发讯器(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种大流量高压过滤器,其特征在于:所述滤芯(3)呈圆柱状结构,所述滤芯(3)顶部与进油口(6)相对接,所述滤芯(3)外侧顶部设有支撑环(12),所述支撑环(12)顶部设有密封圈(13),所述密封圈(13)为橡胶材质。

4. 根据权利要求1所述的一种大流量高压过滤器,其特征在于:所述滤筒(2)呈圆柱状结构,所述滤筒(2)底部开设有放油口(10),所述放油口(10)内安装有放油塞(11)。

一种大流量高压过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液压油过滤器技术领域,具体为一种大流量高压过滤器。

背景技术

[0002] 随着液压技术的快速发展,对液压系统中使用的过滤器的要求也越来越高。尤其是在高压、大流量的工作环境中,过滤器需要具有更高的耐压能力和更大的流量处理能力,以保证液压系统的稳定运行。

[0003] 现有的液压油过滤器有如下缺陷:

[0004] 现有液压油过滤器在高压、大流量环境下存在易损坏、过滤效果差的问题。为此,需要给出解决方案。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种大流量高压过滤器,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种大流量高压过滤器,包括装置本体,所述装置本体包括滤筒、滤芯和滤头,所述滤芯安装在滤筒内,所述滤头安装在滤筒顶部;所述滤芯呈圆柱状结构,所述滤芯内部设有出油口和进油口,所述出油口和进油口均呈L状结构,所述出油口位于进油口左侧,所述出油口与进油口之间安装有旁通阀。

[0009] 优选的,所述滤头顶部开设有发讯安装口,所述发讯安装口上安装有发讯器。

[0010] 优选的,所述滤芯呈圆柱状结构,所述滤芯顶部与进油口相对接,所述滤芯外侧顶部设有支撑环,所述支撑环顶部设有密封圈,所述密封圈为橡胶材质。

[0011] 优选的,所述滤筒呈圆柱状结构,所述滤筒底部开设有放油口,所述放油口内安装有放油塞。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种大流量高压过滤器。具备以下有益效果:

[0014] 该种大流量高压过滤器耐压能力强:采用高强度及延展率的铸铁制成的过滤器主体,能够承受高压环境下的冲击和压力,保证过滤器的稳定性和可靠性。过滤效果好:采用高精度、高密度的过滤材料,能够有效拦截液压油中的固体杂质和污染物,提高液压系统的清洁度和工作效率。流量处理能力大:采用平缓的流道设计和大口径的进油口、出油口,能够满足大流量液压油的需求,提高液压系统的工作效率。监测方便:设置压差指示器,实时监测过滤器的堵塞程度,方便用户及时清洗或更换过滤器。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体的结构示意图。

[0016] 图中,1、装置本体;2、滤筒;3、滤芯;4、滤头;5、出油口;6、进油口;7、旁通阀;8、发讯安装口;9、发讯器;10、放油口;11、放油塞;12、支撑环;13、密封圈。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1,本实用新型实施例提供一种技术方案:一种大流量高压过滤器,包括装置本体1,所述装置本体1包括滤筒2、滤芯3和滤头4,所述滤芯3安装在滤筒2内,所述滤头4安装在滤筒2顶部;

[0019] 解决的,所述滤芯3呈圆柱状结构,所述滤芯3内部设有出油口5和进油口6,所述出油口5和进油口6均呈L状结构,所述出油口5位于进油口6左侧,所述出油口5与进油口6之间安装有旁通阀7,脏油从进油口6进入到滤筒2内部,再经过滤芯3的过滤,干净油液从滤芯3内部,进入到滤座4流道从出油口5流出;在滤芯3堵塞情况下,达到一定压力后,旁通阀7开启,油液从旁通阀7流进滤芯3内部,从出油口5流出,这样不会在滤芯堵塞情况下,损坏整个产品。

[0020] 进一步的,所述滤头4顶部开设有发讯安装口8,所述发讯安装口8上安装有发讯器9,设置发讯器9,实时监测过滤器的堵塞程度,当压差达到设定值时,及时发出报警信号,提醒用户进行清洗或更换。

[0021] 不同的,所述滤芯3呈圆柱状结构,所述滤芯3顶部与进油口6相对接,所述滤芯3外侧顶部设有支撑环12,所述支撑环12顶部设有密封圈13,所述密封圈13为橡胶材质,通过支撑环12和密封圈13可以提高滤芯3安装的稳定性。

[0022] 有效地,所述滤筒2呈圆柱状结构,所述滤筒2底部开设有放油口10,所述放油口10内安装有放油塞11,工作人员可以通过将放油口10内的放油塞11进行拔出,从而对滤筒2内部进行维护。

[0023] 工作原理:作业时,脏油从进油口6进入到滤筒2内部,再经过滤芯3的过滤,干净油液从滤芯3内部,进入到滤座4流道从出油口5流出;在滤芯3堵塞情况下,达到一定压力后,旁通阀7开启,油液从旁通阀7流进滤芯3内部,从出油口5流出,这样不会在滤芯堵塞情况下,损坏整个产品,维护(原理):当滤芯3堵塞达到一定压差时,发讯器9会报警(信号传输或目视观察)来提示更换滤芯3。

[0024] 本实用新型的1、装置本体;2、滤筒;3、滤芯;4、滤头;5、出油口;6、进油口;7、旁通阀;8、发讯安装口;9、发讯器;10、放油口;11、放油塞;12、支撑环;13、密封圈,部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,本实用新型解决的问题是现有液压油过滤器在高压、大流量环境下存在易损坏、过滤效果差的问题,本实用新型通过上述部件的互相组合,可以达到耐压能力强、过滤效果好、流量处理能力大和监测方便的优点,该装置设置压差指示器,实时

监测过滤器的堵塞程度,方便用户及时清洗或更换过滤器。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,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,而且是非限制性的,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限制所涉及的权利要求。

[0026] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

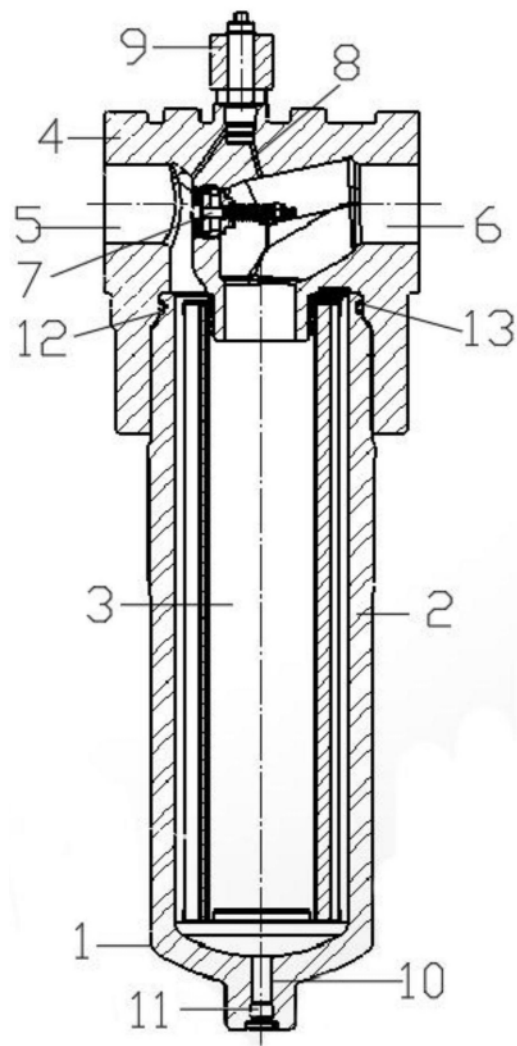


图1