



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221279191 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 05

(21) 申请号 202323288557.3

(22) 申请日 2023.12.04

(73) 专利权人 大同机械科技(江苏)有限公司
地址 214000 江苏省无锡市新吴区锡勤路
58号

(72) 发明人 张逸枫 胡大年

(74) 专利代理机构 南京北辰联和知识产权代理
有限公司 32350
专利代理师 王俊

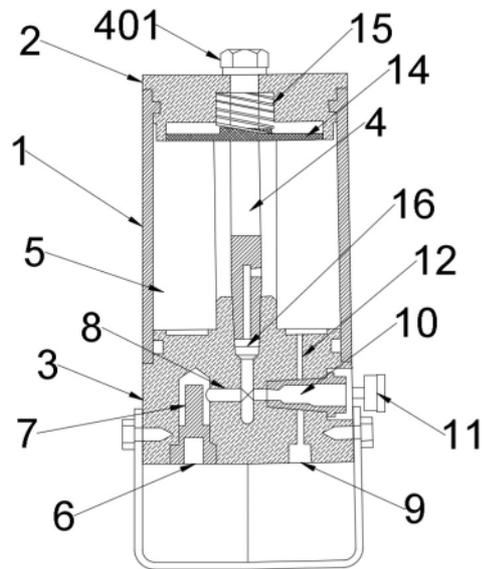
(51) Int. Cl.
F16N 39/06 (2006.01)
F16N 29/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称
一种注塑机用润滑油滤油器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种注塑机用润滑油滤油器,包括缸体、上盖和下盖,上盖和下盖均通过侧边上的螺纹槽与缸体上的螺纹槽嵌合安装,滤油器还包括:拉杆,穿过并通过六角螺帽可拆卸安装在上盖上,拉杆内部中空并与下盖连接安装;滤芯,安装在缸体内部,并与上盖和下盖可拆卸安装,滤芯底部设置有出油孔;进油组件,用于将需要过滤的油泵入缸体内部并由滤芯过滤,进油组件安装在下盖左侧内部,进油处与拉杆底部安装;出油组件,用于将过滤好的油导出同时通过出油的压力及流速检测滤芯。通过设置进油组件和出油组件,能够保持过滤器缸体内部的压力,确保系统中的压力不会超过规定范围,并根据出油速率和压力来检测滤芯是否需要更换。



1. 一种注塑机用润滑油滤油器,包括缸体(1)、上盖(2)和下盖(3),所述上盖(2)和下盖(3)均通过侧边上的螺纹槽与缸体(1)上的螺纹槽嵌合安装,所述上盖(2)安装在缸体(1)顶部,所述下盖(3)安装在缸体(1)底部,其特征在于,滤油器还包括:

拉杆(4),所述拉杆(4)穿过并通过六角螺帽(401)可拆卸安装在上盖(2)上,所述拉杆(4)内部中空并与下盖(3)连接安装;

滤芯(5),所述滤芯(5)安装在缸体(1)内部,并与上盖(2)和下盖(3)可拆卸安装,所述滤芯(5)底部设置有出油孔;

进油组件,所述进油组件用于将需要过滤的油泵(7)入缸体(1)内部并由滤芯(5)过滤,所述进油组件安装在下盖(3)左侧内部,进油处与拉杆(4)底部安装;

出油组件,所述出油组件用于将过滤好的油导出同时通过出油的压力及流速检测滤芯(5),所述出油组件安装在下盖(3)右侧内部,与滤芯(5)底部的出油孔安装。

2. 根据权利要求1所述的一种注塑机用润滑油滤油器,其特征在于,所述进油组件包括进油口(6)、油泵(7)和进油管(8),所述进油口(6)设置在下盖(3)底部外接未过滤润滑油的储油箱,所述油泵(7)固定设置在进油口(6)处,油泵(7)上端连接油管,所述油管穿过拉杆(4)底部并延伸至拉管内部,并与拉杆(4)上开设的油孔连通。

3. 根据权利要求1所述的一种注塑机用润滑油滤油器,其特征在于,所述出油组件包括出油口(9)、溢流阀阀体(10)、压力流量表(11)和出油管(12),所述出油口(9)外接过滤后润滑油的储油箱,所述溢流阀阀体(10)设置在滤芯(5)底部的出油孔和出油口(9)之间,并通过油管连通,所述溢流阀阀体(10)上设置有用于检测滤芯(5)是否需要更换的压力流量表(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种注塑机用润滑油滤油器,其特征在于,所述上盖(2)和滤芯(5)之间设置有密封件(14),所述拉杆(4)和上盖(2)之间的空腔内部设置有弹簧(15),所述弹簧(15)套设在拉杆(4)上并抵触在上盖(2)和密封件(14)之间。

5. 根据权利要求2所述的一种注塑机用润滑油滤油器,其特征在于,所述进油管(8)和拉杆(4)的连接处设置硅胶密封堵头(16)。

一种注塑机用润滑油滤油器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及润滑油滤油技术领域,具体为一种注塑机用润滑油滤油器。

背景技术

[0002] 滤油器是液压系统中对油液进行过滤净化的重要元件,它的作用是滤取油液中的杂质,维护其清洁,保证系统的正常工作。在注塑机中对润滑油的过滤至关重要,能够避免润滑液中的杂质对及其造成磨损,延长机器寿命。现有技术中通常对滤芯更换都是拆开后进行检测,无法在不拆开的情况下进行检查,为此本申请提供一种注塑机用润滑油滤油器,通过设置溢流阀阀体和压力流量表来解决上述技术问题。

实用新型内容

[0003] 实用新型目的:解决现有技术中通常对滤芯更换都是拆开后进行检测,无法在不拆开的情况下进行检查的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种注塑机用润滑油滤油器,包括缸体、上盖和下盖,所述上盖和下盖均通过侧边上的螺纹槽与缸体上的螺纹槽嵌合安装,所述上盖安装在缸体顶部,所述下盖安装在缸体底部,滤油器还包括:

[0006] 拉杆,所述拉杆穿过并通过六角螺帽可拆卸安装在上盖上,所述拉杆内部中空并与下盖连接安装;

[0007] 滤芯,所述滤芯安装在缸体内部,并与上盖和下盖可拆卸安装,所述滤芯底部设置有出油孔;

[0008] 进油组件,所述进出油组件用于将需要过滤的油泵入缸体内部并由滤芯过滤,所述进油组件安装在下盖左侧内部,进油处与拉杆底部安装;

[0009] 出油组件,所述出油组件用于将过滤好的油导出同时通过出油的压力及流速检测滤芯,所述出油组件安装在下盖右侧内部,与滤芯底部的出油孔安装。

[0010] 进一步地,所述进油组件包括进油口、油泵和进油管,所述进油口设置在下盖底部外接未过滤润滑油的储油箱,所述油泵固定设置在进油口处,油泵上端连接油管,所述油管穿过拉杆底部并延伸至拉管内部,并与拉杆上开设的油孔连通。

[0011] 进一步地,所述出油组件包括出油口、溢流阀阀体、压力流量表和出油管,所述出油口外接过滤后润滑油的储油箱,所述溢流阀阀体设置在滤芯底部的出油孔和出油口之间,并通过油管连通,所述溢流阀阀体上设置有用于检测滤芯是否需要更换的压力流量表。

[0012] 进一步地,所述上盖和滤芯之间设置有密封件,所述拉杆和上盖之间的空腔内部设置有弹簧,所述弹簧套设在拉杆上并抵触在上盖和密封件之间。

[0013] 进一步地,所述进油管和拉杆的连接处设置硅胶密封堵头。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 通过在出油组件中设置溢流阀阀体,能够保持过滤器缸体内部的压力,当缸体的

压力超过了一定的范围时,溢流阀会减小流量,确保系统中的压力不会超过规定范围,从而不会造成事故的发生;通过在出油组件中设置压力流量表能够实时监测缸体内部压力以及过滤后的润滑油的流出率,当压力流量表的指针长期处于红区时,这说明滤芯已经堵塞,此时应更换滤芯。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0017] 图中:1、缸体;2、上盖;3、下盖;4、拉杆;401、六角螺帽;5、滤芯;6、进油口;7、油泵;8、进油管;9、出油口;10、溢流阀阀体;11、压力流量表;12、出油管;14、密封件;15、弹簧;16、硅胶密封堵头。

具体实施方式

[0018] 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而言显而易见的是,本实用新型可以无需一个或多个这些细节而得以实施。在其他的例子中,为了避免与本实用新型发生混淆,对于本领域公知的一些技术特征未进行描述。

[0019] 申请人认为,现有技术中通常对滤芯更换都是拆开后进行检测,无法在不拆开的情况下进行检查。

[0020] 为此,申请人设计如图1所示的一种注塑机用润滑油滤油器,包括缸体1、上盖2和下盖3,上盖2和下盖3均通过侧边上的螺纹槽与缸体1上的螺纹槽嵌合安装,上盖2安装在缸体1顶部,下盖3安装在缸体1底部,滤油器还包括:

[0021] 拉杆4,拉杆4穿过并通过六角螺帽401可拆卸安装在上盖2上,拉杆4内部中空并与下盖3连接安装;

[0022] 滤芯5,滤芯5安装在缸体1内部,并与上盖2和下盖3可拆卸安装,滤芯5底部设置有出油孔;

[0023] 进油组件,进油组件用于将需要过滤的油泵7入缸体1内部并由滤芯5过滤,进油组件安装在下盖3左侧内部,进油处与拉杆4底部安装;

[0024] 出油组件,出油组件用于将过滤好的油导出同时通过出油的压力及流速检测滤芯5,出油组件安装在下盖3右侧内部,与滤芯5底部的出油孔安装。

[0025] 本实施例的注塑机用润滑油滤油器,进油组件包括进油口6、油泵7和进油管8,进油口6设置在下盖3底部外接未过滤润滑油的储油箱,油泵7固定设置在出油口9处,油泵7上端连接油管,油管穿过拉杆4底部并延伸至拉管内部,并与拉杆4上开设的油孔连通。

[0026] 本实施例的注塑机用润滑油滤油器,出油组件包括出油口9、溢流阀阀体10、压力流量表11和出油管12,出油口9外接过过滤后润滑油的储油箱,溢流阀阀体10设置在滤芯5底部的出油孔和出油口9之间,并通过油管连通,溢流阀阀体10上设置有用于检测滤芯5是否需要更换的压力流量表11。

[0027] 本实施例的注塑机用润滑油滤油器,上盖2和滤芯5之间设置有密封件14,拉杆4和上盖2之间的空腔内部设置有弹簧15,弹簧15套设在拉杆4上并抵触在上盖2和密封件14之间;

[0028] 通过设置弹簧15和密封件14使得在组装过程中能够将上盖2、滤芯5以及拉杆4之间密封,避免造成漏油的问题。

[0029] 本实施例的注塑机用润滑油滤油器,进油管8和拉杆4的连接处设置硅胶密封堵头16;

[0030] 通过设置硅胶堵头避免在进油过程中造成漏油。

[0031] 本申请中的溢流阀阀体10采用品牌型号为力士乐溢流阀R900424266DBDH6P1X315的溢流阀,本申请中的压力流量表11采用市面上常见的液体压力流量表。

[0032] 工作原理:当滤油器开始工作时,进油组件的油泵7将需要过滤的油从进油管8泵入拉杆4,从拉杆4上的油孔处输出至滤芯5内,由滤芯5过滤后从出油口9滤出,溢流阀阀体10控制流速保持过滤器缸体1内部的压力,当缸体1的压力超过了一定的范围时,溢流阀阀体10会减小流量,确保系统中的压力不会超过规定范围,从而不会造成事故的发生,压力流量表11能够实时监测缸体1内部压力以及过滤后的润滑油的流出率,当压力流量表11的指针长期处于红区时,这说明滤芯5已经堵塞,此时应更换滤芯5。

[0033] 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。

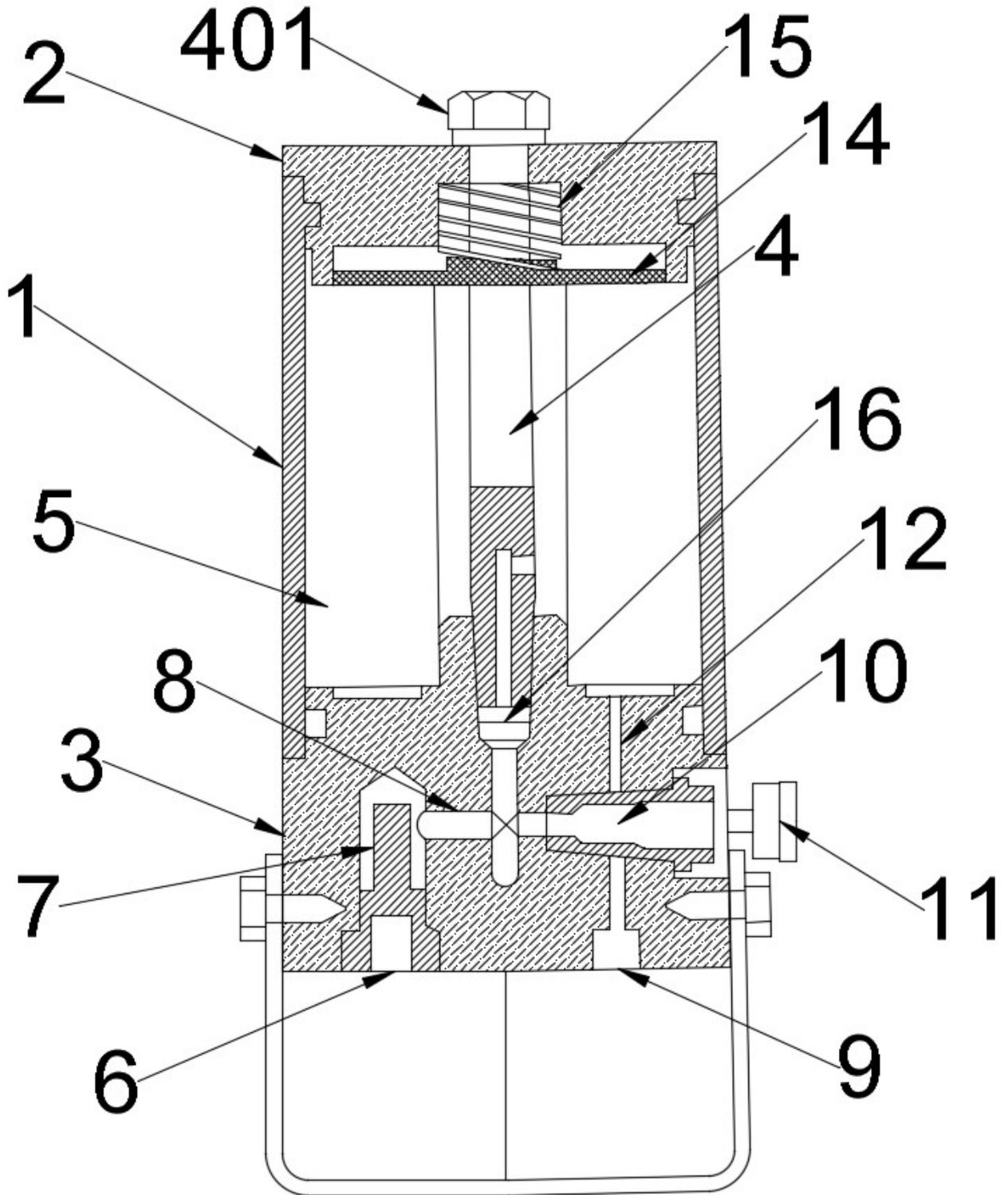


图 1