(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212803359 U
(45)授权公告日 2021.03.26

(21)申请号 202021429218.6

(22)申请日 2020.07.20

(73)专利权人 临沂曼宝过滤器制造有限公司
地址 276000 山东省临沂市经济技术开发区沂河路98号

(72)发明人 华俊

(74)专利代理机构 亳州速诚知识产权代理事务所(普通合伙) 34157
代理人 左德忠

(51)Int.Cl.
F01M 11/03(2006.01)
F01M 1/16(2006.01)

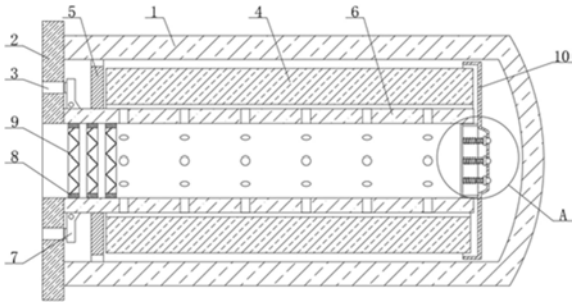
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种设有多滤芯多旁通阀的机油滤清器

(57)摘要

本实用新型涉及机油滤清器技术领域，尤其为一种设有多滤芯多旁通阀的机油滤清器，包括壳体和金属板，所述壳体左端面固定连接有金属板，所述金属板左端面开设有呈上下分布的进油口，所述壳体内部设有滤纸，所述滤纸内部设有中心筒，所述中心筒左端外侧固定连接有导流环，所述导流环左侧设有呈上下分布止回阀，所述止回阀外侧均与中心筒固定连接，所述中心筒右侧设有挡架；本实用新型中，通过设置的密封环、伸缩弹簧、顶板和旁通阀阀块，通过设置的多个的旁通阀，在其滤纸被堵塞时，其通过多旁通阀进行油量的输出，这种设置避免因为一个旁通阀损坏而导致设备不能正常运行，避免事故的发生，保证设备正常运行。



CN 212803359 U

1.一种设有多滤芯多旁通阀的机油滤清器,包括壳体(1)和金属板(2),其特征在于:所述壳体(1)左端面固定连接有金属板(2),所述金属板(2)左端面开设有呈上下分布的进油口(3),所述壳体(1)内部设有滤纸(4),所述滤纸(4)内部设有中心筒(6),所述中心筒(6)左端外侧固定连接有导流环(5),所述导流环(5)左侧设有呈上下分布止回阀(7),所述止回阀(7)外侧均与中心筒(6)固定连接,所述中心筒(6)右侧设有挡架(10),所述挡架(10)左端面固定连接有密封环(11),所述密封环(11)左端面固定连接有通气网板(12),所述通气网板(12)右端面固定连接有均匀分布的伸缩杆(14),所述伸缩杆(14)外侧均设有伸缩弹簧(13),所述伸缩杆(14)右端面均固定连接有顶板(15),所述顶板(15)右端面均固定连接有旁通阀阀块(16)。

2.根据权利要求1所述的一种设有多滤芯多旁通阀的机油滤清器,其特征在于:所述挡架(10)右端面呈凸起设置,所述挡架(10)右端面开设有均匀分布的通孔,所述旁通阀阀块(16)右端面呈弧形设置,所述旁通阀阀块(16)外侧通过通孔与挡架(10)滑动连接,所述顶板(15)右端面面积是通孔右端面面积的1.3倍。

3.根据权利要求1所述的一种设有多滤芯多旁通阀的机油滤清器,其特征在于:所述伸缩弹簧(13)左端面均与通气网板(12)固定连接,所述伸缩弹簧(13)右端面均与顶板(15)固定连接,所述通气网板(12)外侧开设有均匀分布的透气孔。

4.根据权利要求1所述的一种设有多滤芯多旁通阀的机油滤清器,其特征在于:所述密封环(11)呈筒状设置,所述密封环(11)外侧与中心筒(6)内壁呈密封设置。

5.根据权利要求1所述的一种设有多滤芯多旁通阀的机油滤清器,其特征在于:所述中心筒(6)内部左侧固定连接有均匀分布的滤芯框(8),所述滤芯框(8)内部均固定连接有滤芯网板(9),所述滤芯网板(9)均呈折皱设置,所述滤芯框(8)呈环形设置。

一种设有多滤芯多旁通阀的机油滤清器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机油滤清器技术领域，具体为一种设有多滤芯多旁通阀的机油滤清器。

背景技术

[0002] 机油滤清器，又称机油格，用于去除机油中的灰尘、金属颗粒、碳沉淀物和煤烟颗粒等杂质，保护发动机，机油滤清器有全流式与分流式之分，全流式滤清器串联于机油泵和主油道之间，因此能滤清进入主油道的全部润滑油，分流式清器与主油道并联，仅过滤机油泵送出的部分润滑油。

[0003] 现有的的机油滤清器在长时间使用过程中，其滤纸被杂质堵塞时，此时油会通过挤压多旁通阀，使其被压缩，从而油正常流动，虽然油质不能得到保证，但是能保证设备正常运行，而在实际使用过程中，多旁通阀一旦出现故障不能正常被压缩时，其油量无法正常输送，极有可能导致设备损坏，因此，针对上述问题提出一种设有多滤芯多旁通阀的机油滤清器。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种设有多滤芯多旁通阀的机油滤清器，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种设有多滤芯多旁通阀的机油滤清器，包括壳体和金属板，所述壳体左端面固定连接有金属板，所述金属板左端面开设有呈上下分布的进油口，所述壳体内部设有滤纸，所述滤纸内部设有中心筒，所述中心筒左端外侧固定连接有导流环，所述导流环左侧设有呈上下分布止回阀，所述止回阀外侧均与中心筒固定连接，所述中心筒右侧设有挡架，所述挡架左端面固定连接有密封环，所述密封环左端面固定连接有通气网板，所述通气网板右端面固定连接有均匀分布的伸缩杆，所述伸缩杆外侧均设有伸缩弹簧，所述伸缩杆右端面均固定连接有顶板，所述顶板右端面均固定连接有旁通阀阀块。

[0007] 优选的，所述挡架右端面呈凸起设置，所述挡架右端面开设有均匀分布的通孔，所述旁通阀阀块右端面呈弧形设置，所述旁通阀阀块外侧通过通孔与挡架滑动连接，所述顶板右端面面积是通孔右端面面积的1.3倍。

[0008] 优选的，所述伸缩弹簧左端面均与通气网板固定连接，所述伸缩弹簧右端面均与顶板固定连接，所述通气网板外侧开设有均匀分布的透气孔。

[0009] 优选的，所述密封环呈筒状设置，所述密封环外侧与中心筒内壁呈密封设置。

[0010] 优选的，所述中心筒内部左侧固定连接有均匀分布的滤芯框，所述滤芯框内部均固定连接有滤芯网板，所述滤芯网板均呈折皱设置，所述滤芯框呈环形设置。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、本实用新型中，通过设置的密封环、通气网板、伸缩弹簧、伸缩杆、顶板和旁通阀

阀块，通过设置的多个的旁通阀，在其滤纸被堵塞时，其通过多旁通阀进行油量的输出，这种设置避免因为一个旁通阀损坏而导致设备不能正常运行，避免事故的发生，保证设备正常运行，具有很好的实用价值；

[0013] 2、本实用新型中，通过设置的滤芯框和滤芯网板，在特殊情况下，滤纸被堵塞时，油通过旁通阀输出，这种设置牺牲油的质量而保证设备正常运行，而通过设置的滤芯网板可以对从旁通阀流入的油进行过滤，无需牺牲油的质量，保证其质量，具有很好的实用价值。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型图1的A处结构示意图。

[0016] 图中：1-壳体、2-金属板、3-进油口、4-滤纸、5-导流环、6-中心筒、7-止回阀、8-滤芯框、9-滤芯网板、10-挡架、11-密封环、12-通气网板、13-伸缩弹簧、14-伸缩杆、15-顶板、16-旁通阀阀块。

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1-2，本实用新型提供一种技术方案：

[0019] 一种设有多滤芯多旁通阀的机油滤清器，包括壳体1和金属板2，壳体1左端面固定连接有金属板2，金属板2左端面开设有呈上下分布的进油口3，壳体1内部设有滤纸4，滤纸4内部设有中心筒6，中心筒6左端外侧固定连接有导流环5，导流环5的设置保证油的正常流动，导流环5左侧设有呈上下分布止回阀7，止回阀7的设置避免油回流，止回阀7外侧均与中心筒6固定连接，中心筒6右侧设有挡架10，挡架10左端面固定连接有密封环11，密封环11的设置避免油从中穿过，保证油通过滤纸4进行正常的过滤工作，密封环11左端面固定连接有通气网板12，通气网板12右端面固定连接有均匀分布的伸缩杆14，伸缩杆14外侧均设有伸缩弹簧13，伸缩杆14右端面均固定连接有顶板15，顶板15右端面均固定连接有旁通阀阀块16。

[0020] 挡架10右端面呈凸起设置，挡架10右端面开设有均匀分布的通孔，旁通阀阀块16右端面呈弧形设置，这种设置保证在受到压力时其向左移动压缩伸缩弹簧13，旁通阀阀块16外侧通过通孔与挡架10滑动连接，顶板15右端面面积是通孔右端面面积的1.3倍，顶板15的设置避免其旁通阀阀块16过度向右侧滑动，伸缩弹簧13左端面均与通气网板12固定连接，伸缩弹簧13右端面均与顶板15固定连接，通气网板12外侧开设有均匀分布的透气孔，这种设置保证油的正常流通，密封环11呈筒状设置，密封环11外侧与中心筒6内壁呈密封设置，这种设置避免油从中穿过，中心筒6内部左侧固定连接有均匀分布的滤芯框8，滤芯框8内部均固定连接有滤芯网板9，滤芯网板9均呈折皱设置，滤芯网板9大面积与油接触，从而实现快速过滤效果，滤芯框8呈环形设置，这种设置保证油可以通过滤芯网板9得到过滤。

[0021] 工作流程:使用时,油通过进油口3进入,此时止回阀7打开,油通过导流环5外侧然后经过滤纸4和中心筒6进入内部,而滤纸4起到过滤的作用,此时设备正常运行,当处于特殊情况,滤纸4被严重堵塞时,此时油通过挡架10外侧进入其右侧,然后当压力处于一定数值时,此时挤压旁通阀阀块16,旁通阀阀块16挤压伸缩杆14和伸缩弹簧13,从而使油通过通气网板12正常输送至中心筒6内部,这种设置及时单个旁通阀损坏无法运行,也能保证其油的正常供给,多个设置的旁通阀保证油得以充足输送,此时油通过滤芯网板9时,保证其油中杂质被过滤,无需牺牲油质而保证设备正常运行,具有很好的使用效果。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

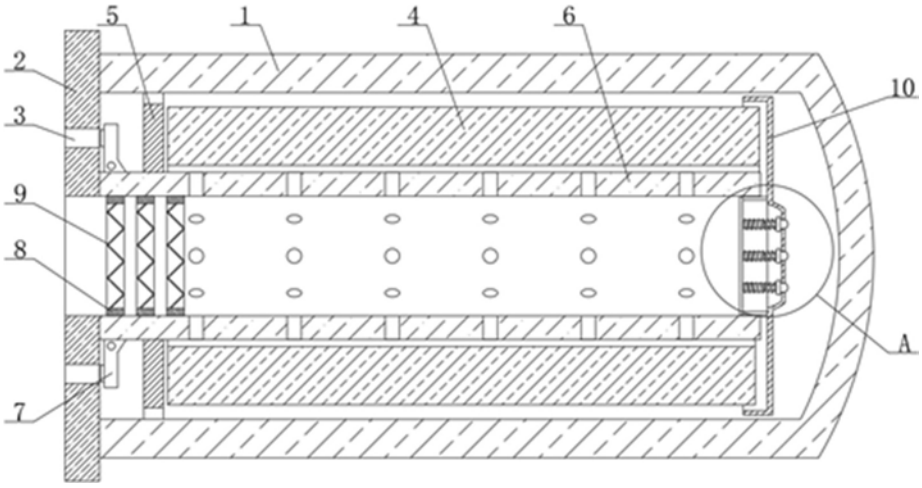


图1

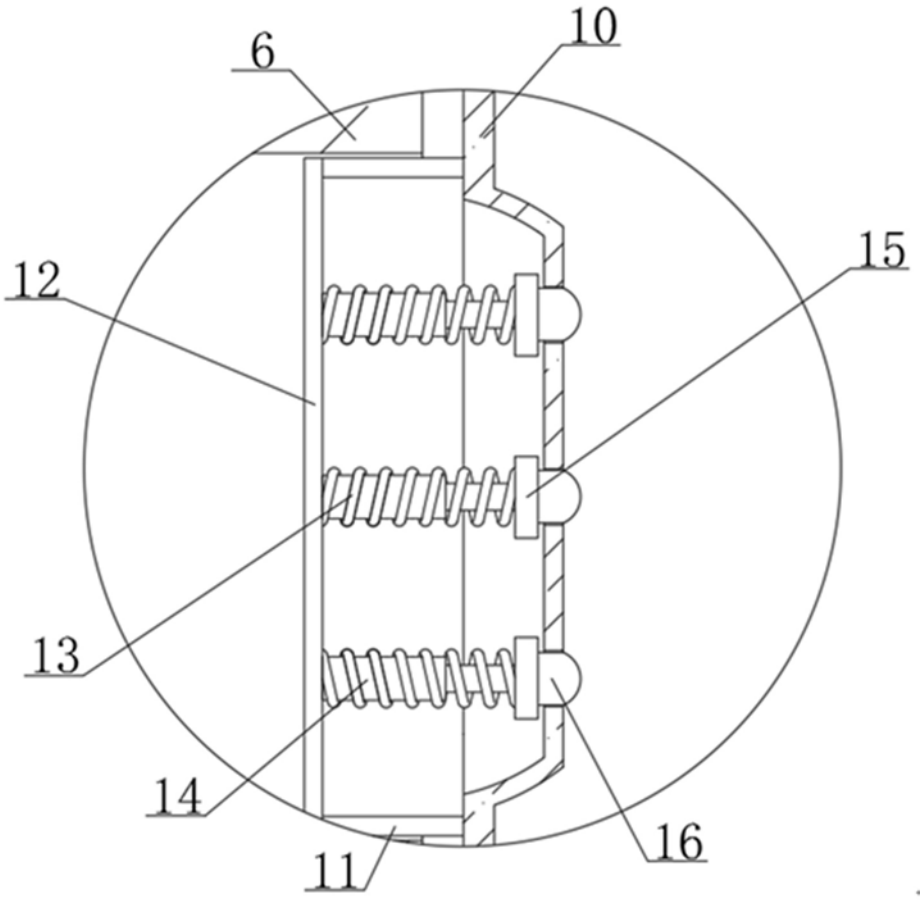


图2