



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204563705 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 19

(21) 申请号 201520071559. 3

(22) 申请日 2015. 02. 02

(73) 专利权人 成都科力夫科技有限公司

地址 610000 四川省成都市龙泉驿区十陵街

道办事处灵龙路 218. 220 号

(72) 发明人 胡明容

(51) Int. Cl.

B01D 29/01(2006. 01)

B01D 29/90(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

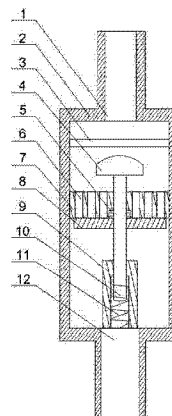
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

工业用油过滤调节结构

(57) 摘要

本实用新型公布了工业用油过滤调节结构,包括筒体以及开设在筒体上下两端的入油口和出油口,在所述筒体内安装有隔离板,所述隔离板的两端开有多个泄流孔,还包括固定在筒体内的支撑底座,支撑底座内滑动设置有活动杆,在支撑底座的下端设有凹槽,活动杆的下端通过弹簧与凹槽底部连接,活动杆的上端贯穿隔离板且在其端部固定有挡块。当工业用油流量减小且流速减缓时,弹簧受到的作用应力减小,弹簧回复一定的形变后将活动杆向上弹出,直至停止注入油液时,挡块与隔离板重新接触,进而阻止油液继续从泄流孔中注入;通过活动杆的上下调节来实现油液在筒体内的流量控制,进而减小油液对筒体的冲击,达到保护过滤器的目的。



1. 工业用油过滤调节结构,包括筒体(2)以及开设在筒体(2)上下两端的入油口(1)和出油口(12),其特征在于:在所述筒体(2)内安装有隔离板(7),所述隔离板(7)的两端开有多个泄流孔(6),还包括固定在筒体(2)内的支撑底座(9),支撑底座(9)内滑动设置有活动杆(10),在支撑底座(9)的下端设有凹槽,活动杆(10)的下端通过弹簧(11)与凹槽底部连接,活动杆(10)的上端贯穿隔离板(7)且在其端部固定有挡块(4),所述挡块(4)正对入油口(1),在活动杆(10)的中部固定有挡板(8),当弹簧(11)位于初始位置时,挡板(8)的位置被配置为,挡板(8)的上端面将多个泄流孔(6)遮挡。

2. 根据权利要求1所述的工业用油过滤调节结构,其特征在于:还包括滤网(3),所述滤网(3)固定在筒体(2)内且置于挡块(4)的上方。

3. 根据权利要求1或2所述的工业用油过滤调节结构,其特征在于:还包括密封垫(5),在所述隔离板(7)的下端开有矩形凹槽,所述密封垫(5)固定在矩形凹槽内,且密封垫(5)的内壁与活动杆(10)的外圆周壁接触。

工业用油过滤调节结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤装置，具体是指工业用油过滤调节结构。

背景技术

[0002] 目前滤油机广泛用于对液压油、液力传动油、齿轮油、汽油机油、柴油机油、压缩机油、冷冻机油以及热处理油等的净化处理，滤油机能够快速脱除油中的水分、气体和机械杂质，闪蒸除掉轻质酸、轻质烃等，进而提高油的品质，回复润滑油的使用性能，保证动力系统、液压系统、润滑系统的正常运行。而现有技术中的通过式过滤器的滤芯组件基本包括两部分，即滤架和滤网，通过熔锡焊接成为滤芯组件，该滤芯组件的过滤精度为 80 目，当高压液体通过时，介质含有微小金属粒子会通过滤网进入液压系统，对液压阀及千斤顶造成污染，降低阀与千斤顶的使用寿命，甚至会因液压阀的密封失效而出现错误动作，造成人身和设备事故。

[0003] 并且传统的针对工业用油的初级过滤，通常采用的普通的过滤器以对工业用油中的大直径杂质颗粒等进行处理，但是在工业用油注入过程中，高速的水流对过滤器造成较大的冲击，并且随之高速流动的杂质颗粒对过滤器内各零部件会形成严重的磨损，大大降低了过滤器的使用寿命，现有技术中采用的解决手段为直接通过阀门进行调节工业用油的注入速率，但机械阀门需要人工不断地手动调节，加重了工作人员的劳动负荷，使得工业用油的过滤效率大大降低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供工业用油过滤调节结构，自动调节通过过滤器的工业用油流量，降低对过滤器内部的冲击磨损，进而达到保护过滤器的目的。

[0005] 本实用新型的目的通过下述技术方案实现：

[0006] 工业用油过滤调节结构，包括筒体以及开设在筒体上下两端的入油口和出油口，在所述筒体内安装有隔离板，所述隔离板的两端开有多个泄流孔，还包括固定在筒体内的支撑底座，支撑底座内滑动设置有活动杆，在支撑底座的下端设有凹槽，活动杆的下端通过弹簧与凹槽底部连接，活动杆的上端贯穿隔离板且在其端部固定有挡块，所述挡块正对入油口，在活动杆的中部固定有挡板，当弹簧位于初始位置时，挡板的位置被配置为，挡板的上端面将多个泄流孔遮挡。本实用新型工作时，工业用油从入油口处进入到筒体内部，直接作用打到挡块上，当工业用油流量增大且流速加快时，作用到挡块上的应力增加，即挡块通过活动杆将应力传送至弹簧上，弹簧受力被压缩，此时位于活动杆上的挡板随活动杆下移，进而使得挡板与隔离板发生脱离，注入筒体内部的工业用油直接从隔离板上的多个泄流孔中流出，工业用油流量越大，流速越快时，弹簧被压缩的程度越高，即通过泄流孔流出的油量就越大，进而实现大流量油液的从出油口中排出；当工业用油流量减小且流速减缓时，弹簧受到的作用应力减小，弹簧回复一定的形变后将活动杆向上弹出，直至停止注入油液时，挡板与隔离板重新接触，进而阻止油液继续从泄流孔中注入；通过活动杆的上下调节来实

现油液在筒体内的流量控制,进而减小油液对筒体的冲击,达到保护过滤器的目的。

[0007] 进一步地,还包括滤网,所述滤网固定在筒体内且置于挡块的上方。安装在筒体内正对入油口的滤网可将注入的工业用油中混合的大直颗粒杂质等进行初级过滤,防止在对工业用油进行精滤时出现堵塞现象。

[0008] 进一步地,还包括密封垫,在所述隔离板的下端开有矩形凹槽,所述密封垫固定在矩形凹槽内,且密封垫的内壁与活动杆的外圆周壁接触。活动杆可在隔离板内上下滑动,进入筒体内的油液容易沿活动杆与隔离板之间的间隙进入筒体下部,本实用新型在隔离板下端开设矩形凹槽,通过在矩形凹槽内安装密封垫以防止油液提前由隔离板的上端下漏至隔离板的下端。

[0009] 本实用新型与现有技术相比,具有如下的优点和有益效果:

[0010] 1、本实用新型当工业用油流量减小且流速减缓时,弹簧受到的作用应力减小,弹簧回复一定的形变后将活动杆向上弹出,直至停止注入油液时,挡板与隔离板重新接触,进而阻止油液继续从泄流孔中注入;通过活动杆的上下调节来实现油液在筒体内的流量控制,进而减小油液对筒体的冲击,达到保护过滤器的目的;

[0011] 2、本实用新型安装在筒体内正对入油口的滤网可将注入的工业用油中混合的大直颗粒杂质等进行初级过滤,防止在对工业用油进行精滤时出现堵塞现象;

[0012] 3、本实用新型的活动杆可在隔离板内上下滑动,进入筒体内的油液容易沿活动杆与隔离板之间的间隙进入筒体下部,本实用新型在隔离板下端开设矩形凹槽,通过在矩形凹槽内安装密封垫以防止油液提前由隔离板的上端下漏至隔离板的下端。

附图说明

[0013] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型实施例的进一步理解,构成本申请的一部分,并不构成对本实用新型实施例的限定。在附图中:

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 附图中标记及相应的零部件名称:

[0016] 1-入油口、2-筒体、3-滤网、4-挡块、5-密封垫、6-泄流孔、7-隔离板、8-挡板、9-支撑底座、10-活动杆、11-弹簧、12-出油口。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明白,下面结合实施例和附图,对本实用新型作进一步的详细说明,本实用新型的示意性实施方式及其说明仅用于解释本实用新型,并不作为对本实用新型的限定。

[0018] 实施例1

[0019] 如图1所示,本实施例包括筒体2以及开设在筒体2上下两端的入油口1和出油口12,在所述筒体2内安装有隔离板7,所述隔离板7的两端开有多个泄流孔6,还包括固定在筒体2内的支撑底座9,支撑底座9内滑动设置有活动杆10,在支撑底座9的下端设有凹槽,活动杆10的下端通过弹簧11与凹槽底部连接,活动杆10的上端贯穿隔离板7且在其端部固定有挡块4,所述挡块4正对入油口1,在活动杆10的中部固定有挡板8,当弹簧11位于初始位置时,挡板8的位置被配置为,挡板8的上端面将多个泄流孔6遮挡。本实用新

型工作时,工业用油从入油口 1 处进入到筒体 2 内部,直接作用打到挡块 4 上,当工业用油流量增大且流速加快时,作用到挡块 4 上的应力增加,即挡块 4 通过活动杆 10 将应力传送至弹簧 11 上,弹簧 11 受力被压缩,此时位于活动杆 10 上的挡板 8 随活动杆 10 下移,进而使得挡板 8 与隔离板 7 发生脱离,注入筒体 2 内部的工业用油直接从隔离板 7 上的多个泄流孔 6 中流出,工业用油流量越大,流速越快时,弹簧 11 被压缩的程度越高,即通过泄流孔 6 流出的油量就越大,进而实现大流量油液的从出油口 12 中排出;当工业用油流量减小且流速减缓时,弹簧 11 受到的作用应力减小,弹簧 11 回复一定的形变后将活动杆 10 向上弹出,直至停止注入油液时,挡板 8 与隔离板 7 重新接触,进而阻止油液继续从泄流孔 6 中注入;通过活动杆 10 的上下调节来实现油液在筒体 2 内的流量控制,进而减小油液对筒体 2 的冲击,达到保护过滤器的目的。

[0020] 还包括滤网 3,所述滤网 3 固定在筒体 2 内且置于挡块 4 的上方。安装在筒体 2 内正对入油口 1 的滤网 3 可将注入的工业用油中混合的大直颗粒杂质等进行初级过滤,防止在对工业用油进行精滤时出现堵塞现象。

[0021] 还包括密封垫 5,在所述隔离板 7 的下端开有矩形凹槽,所述密封垫 5 固定在矩形凹槽内,且密封垫 5 的内壁与活动杆 10 的外圆周壁接触。活动杆 10 可在隔离板 7 内上下滑动,进入筒体 2 内的油液容易沿活动杆 10 与隔离板 7 之间的间隙进入筒体 2 下部,本实用新型在隔离板 7 下端开设矩形凹槽,通过在矩形凹槽内安装密封垫 5 以防止油液提前由隔离板 7 的上端下漏至隔离板 7 的下端。

[0022] 以上所述的具体实施方式,对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施方式而已,并不用于限定本实用新型的保护范围,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

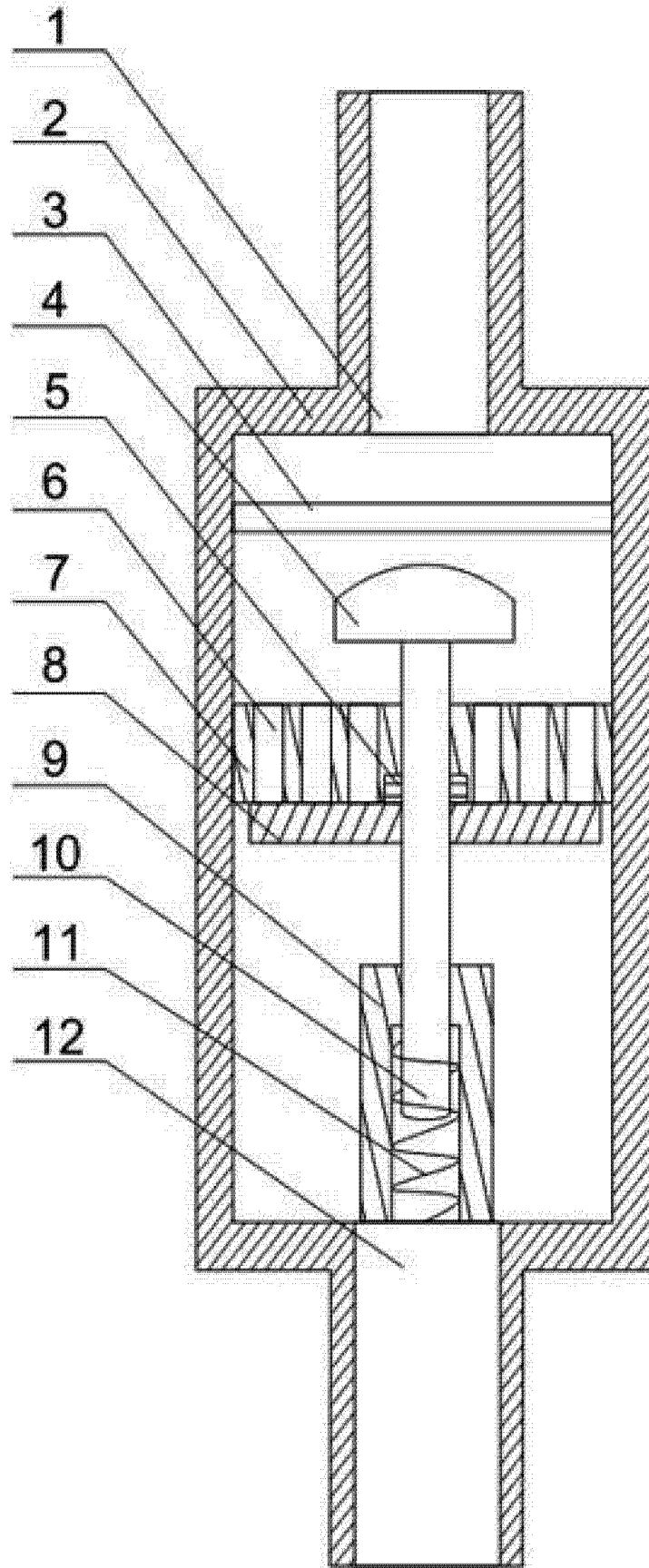


图 1