



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204922051 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 30

(21) 申请号 201520501628. X

(22) 申请日 2015. 07. 13

(73) 专利权人 哈托利海托阀门(杭州)有限公司

地址 311516 浙江省杭州市桐庐县瑶琳镇工业功能区

(72) 发明人 江健

(74) 专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公司

33109

代理人 尉伟敏 郑新军

(51) Int. Cl.

F16K 3/02(2006. 01)

F16K 3/32(2006. 01)

F16K 3/30(2006. 01)

F16K 47/02(2006. 01)

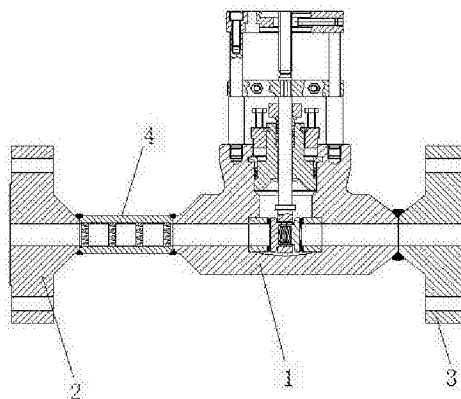
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

减压型闸阀结构

(57) 摘要

本实用新型涉及阀门技术领域,公开了一种减压型闸阀结构,包括闸阀本体,闸阀本体的进油端设有第一连接法兰,闸阀本体的出油端设有第二连接法兰,闸阀本体的进油端与第一连接法兰之间设有连接管,连接管内设有若干圆形的节流板,节流板上设有若干节流孔,节流板之间相互平行,节流板的与连接管的内孔间隙配合,相邻两块节流板之间设有缓冲腔,缓冲腔内设有用于支撑相邻两块节流板的支撑套,支撑套的外圈与连接管的内孔之间间隙配合。本实用新型具有能有效降低进油端油液压力,减小阀芯两侧的压力差,提高使用寿命的有益效果。



1. 一种减压型闸阀结构,包括闸阀本体,所述闸阀本体的进油端设有第一连接法兰,闸阀本体的出油端设有第二连接法兰,其特征是,所述闸阀本体的进油端与第一连接法兰之间设有连接管,所述连接管内设有若干圆形的节流板,节流板上设有若干节流孔,所述节流板之间相互平行,节流板的与连接管的内孔间隙配合,相邻两块节流板之间设有缓冲腔,所述缓冲腔内设有用于支撑相邻两块节流板的支撑套,所述支撑套的外圈与连接管的内孔之间间隙配合。

2. 根据权利要求 1 所述的减压型闸阀结构,其特征是,所述连接管的一端与第一连接法兰焊接连接,连接管的另一端与闸阀本体的进油端焊接连接,所述的第二连接法兰与闸阀本体的出油端焊接连接。

3. 根据权利要求 1 所述的减压型闸阀结构,其特征是,所述的连接管在其朝向闸阀本体一端的内侧延伸形成限位挡环,连接管的另一端设有定位环,所述定位环与连接管内孔之间螺纹连接。

4. 根据权利要求 1 所述的减压型闸阀结构,其特征是,所述节流孔的轴线与连接管的轴线平行,所述的节流孔为锥孔,节流孔的大径端朝向第一连接法兰。

减压型闸阀结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀门技术领域,尤其涉及一种减压型闸阀结构。

背景技术

[0002] 在闸阀的应用中,闸阀接入油路中,通常闸阀的进油端压力远大于出油端的压力,这样导致油液流通时,压差大使得油液的流速显著增大,阀芯的两端承受很大的压差,容易造成阀芯损坏而降低闸阀的使用寿命,另一方面流速很大会产生很大的噪音。目前常见的解决方案是在闸阀的进油端增加一个调解流量的调节阀,从而降低闸阀进油端的压力,以保护闸阀,同时降低管道流速,降低系统噪音。然而如果在使用中每一个闸阀都要配套一个调节阀,极大的增加了成本,同时在调节阀的两端压力仍然很大,仅是把油液对闸阀的损坏转移到的调节阀上,调节阀容易损坏,因此并没有从根本上解决闸阀压差大而降低使用寿命的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为了解决现有技术中的上述问题,提供了一种能有效降低进油端油液压力,减小阀芯两侧的压力差,提高使用寿命的减压型闸阀结构。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种减压型闸阀结构,包括闸阀本体,所述闸阀本体的进油端设有第一连接法兰,闸阀本体的出油端设有第二连接法兰,所述闸阀本体的进油端与第一连接法兰之间设有连接管,所述连接管内设有若干圆形的节流板,节流板上设有若干节流孔,所述节流板之间相互平行,节流板的与连接管的内孔间隙配合,相邻两块节流板之间设有缓冲腔,所述缓冲腔内设有用于支撑相邻两块节流板的支撑套,所述支撑套的外圈与连接管的内孔之间间隙配合。流体经过连接管内的节流板时会发生节流现象,每经过一块节流板时压力会减小一次,从而使得闸阀本体进油端的压力减小,减小进油端与出油端之间的压差,对闸阀本体起到保护作用,同时也减小了噪音;由于节流板、支撑套、连接管之间都是间隙配合,组装、拆卸都非常方便。

[0006] 作为优选,所述连接管的一端与第一连接法兰焊接连接,连接管的另一端与闸阀本体的进油端焊接连接,所述的第二连接法兰与闸阀本体的出油端焊接连接。焊接连接稳定性好,密封性能好,连接处不易泄漏。

[0007] 作为优选,所述的连接管在其朝向闸阀本体一端的内侧延伸形成限位挡环,连接管的另一端设有定位环,所述定位环与连接管内孔之间螺纹连接。限位挡环和定位环把节流板、支撑套定位在连接管内,防止节流板、支撑套在连接管内移动。

[0008] 作为优选,所述节流孔的轴线与连接管的轴线平行,所述的节流孔为锥孔,节流孔的大径端朝向第一连接法兰。节流孔为锥孔能增强节流效果。

[0009] 因此,本实用新型具有能有效降低进油端油液压力,减小阀芯两侧的压力差,提高使用寿命的有益效果。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的一种结构示意图。

[0011] 图 2 为本图 1 的局部结构示意图。

[0012] 图中：闸阀本体 1、第一连接法兰 2、第二连接法兰 3、连接管 4、限位挡环 40、定位环 41、节流板 5、节流孔 50、缓冲腔 6、支撑套 7。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步描述：

[0014] 如图 1 所示的一种减压型闸阀结构，包括闸阀本体 1，闸阀本体 1 的左端（进油端）设有第一连接法兰 2，闸阀本体的右端（出油端）设有第二连接法兰 3，闸阀本体 1 的进油端与第一连接法兰 2 之间设有连接管 4，连接管 4 的左端与第一连接法兰 2 焊接连接，连接管的右端与闸阀本体 1 的进油端焊接连接，第二连接法兰 3 与闸阀本体的出油端焊接连接；如图 2 所示，连接管 4 内设有若干圆形的节流板 5，每块节流板上设有若干节流孔 50，节流孔的轴线与连接管的轴线平行，节流孔 50 为锥孔，节流孔的大径端朝向第一连接法兰，节流板 5 之间相互平行，节流板的与连接管的内孔间隙配合，相邻两块节流板之间设有缓冲腔 6，缓冲腔 6 内设有用于支撑相邻两块节流板的支撑套 7，支撑套 7 的外圈与连接管的内孔之间间隙配合；连接管 4 的右端内侧向中心延伸形成限位挡环 40，连接管的左端设有定位环 41，定位环 41 与连接管 4 内孔之间螺纹连接。

[0015] 流体经过连接管内的节流板时会发生节流现象，每经过一块节流板时压力会减小一次，经过多次节流从而使得闸阀本体进油端的压力减小，减小进油端与出油端之间的压差，对闸阀本体起到保护作用，同时也减小了噪音；由于节流板、支撑套、连接管之间都是间隙配合，组装、拆卸都非常方便。因此，本实用新型具有能有效降低进油端油液压力，减小阀芯两侧的压力差，提高使用寿命的有益效果。

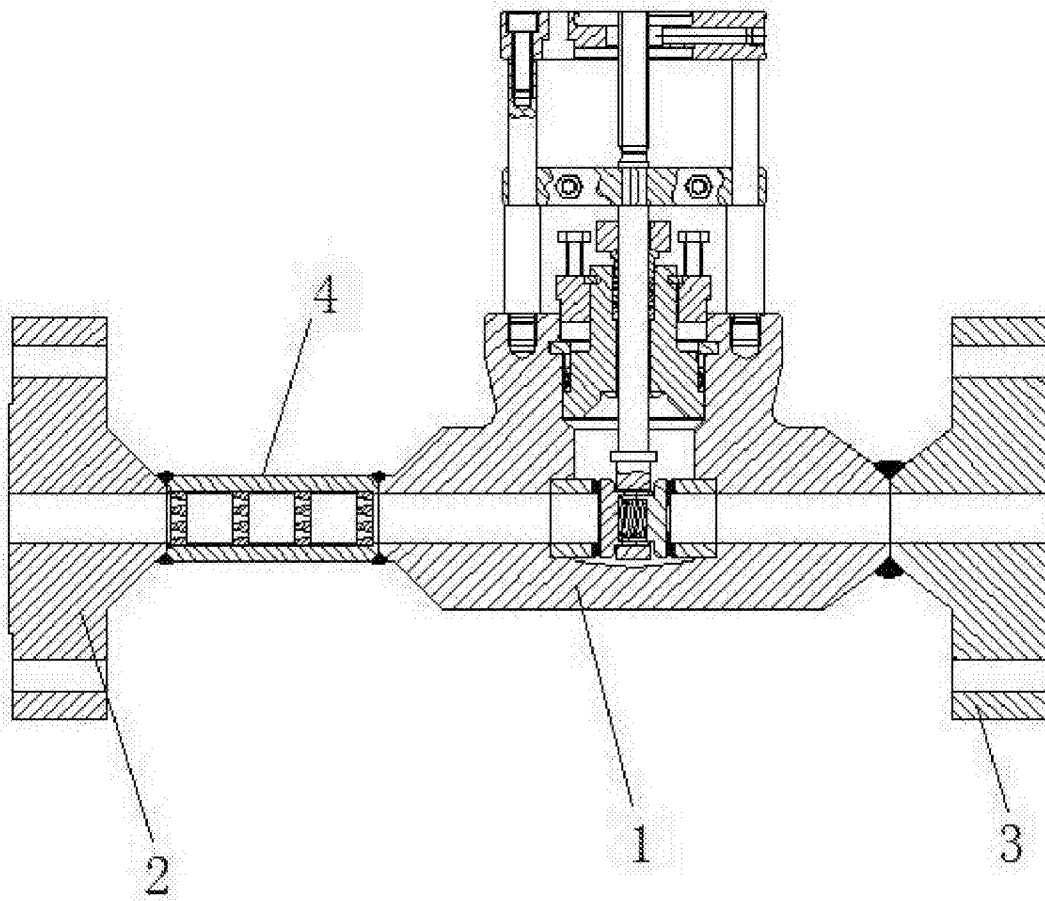


图 1

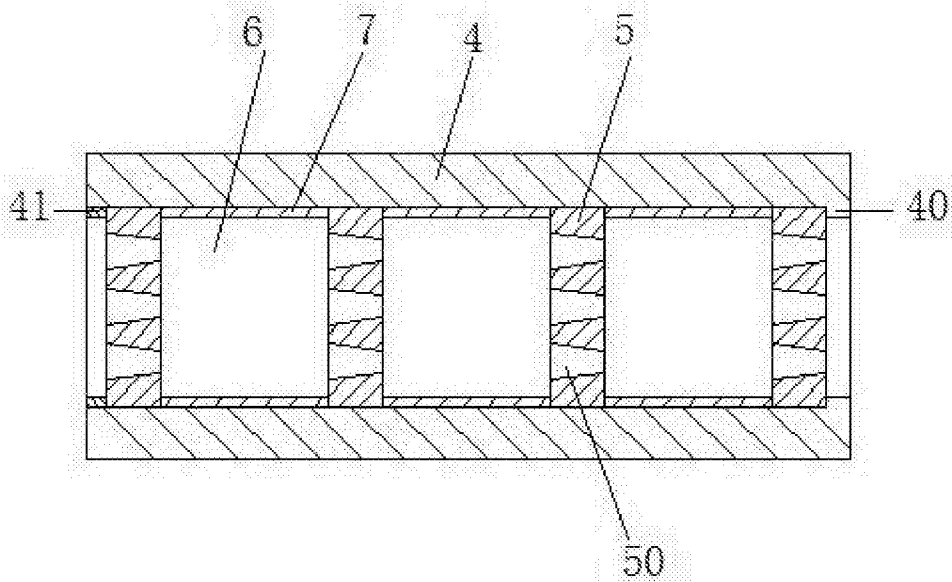


图 2