(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 204573112 U
(45)授权公告日 2015.08.19

(21)申请号 201420861086.2

(22)申请日 2014.12.31

(73)专利权人 派克汉尼汾动力传动产品(无锡)有限公司
地址 214000 江苏省无锡市锡山区芙蓉中四路200号

(72)发明人 富乃龙

(74)专利代理机构 无锡盛阳专利商标事务所(普通合伙) 32227
代理人 顾吉云 曾昭昱

(51)Int.Cl.
F16K 1/00(2006.01)
F16K 27/02(2006.01)
B01D 35/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

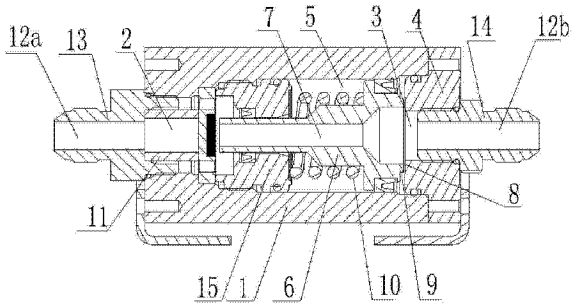
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

新型调节阀结构

(57)摘要

本实用新型提供了一种新型调节阀结构，降低了阀体的连接泄漏点，有效避免了阀体内流体的泄漏，其包括阀体，所述阀体上设置有进口通道、出口通道，所述出口通道连通所述进口通道，其特征在于：所述阀体为一端开口一体成型阀体，所述阀体开口端设置有端盖。



CN 204573112 U

1. 一种新型调节阀结构，其包括阀体，所述阀体上设置有进口通道、出口通道，所述出口通道连通所述进口通道，其特征在于：所述阀体为一端开口一体成型阀体，所述阀体开口端设置有端盖。

2. 根据权利要求 1 所述的一种新型调节阀结构，其特征在于：所述阀体内设置有空腔，所述空腔内设置有活塞，所述活塞内设置有第一通孔，所述第一通孔连接出口通道，所述活塞端面上设置有流道，所述流道连接所述第一通孔，所述活塞两端通过弹簧和所述端盖连接所述阀体，所述出口通道设置在所述端盖内。

3. 根据权利要求 1 所述的一种新型调节阀结构，其特征在于：所述阀体前端进口通道内设置有滤芯。

4. 根据权利要求 2 所述的一种新型调节阀结构，其特征在于：所述阀体上设置有带第二通孔的进口接头和出口接头，所述进口通道和所述出口通道分别连接所述进口接头和所述出口接头，所述第二通孔分别连通所述进口通道和所述出口通道。

5. 根据权利要求 4 所述的一种新型调节阀结构，其特征在于：所述出口接头设置在所述端盖上。

6. 根据权利要求 4 或者 5 所述的一种新型调节阀结构，其特征在于：所述空腔内设置密封组件，所述密封组件套装在所述活塞上，所述弹簧两端分别抵接所述密封组件和所述活塞。

7. 根据权利要求 6 所述的一种新型调节阀结构，其特征在于：所述进口接头、所述出口接头、所述活塞、所述密封组件与所述阀体间密封连接。

新型调节阀结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及通道阀结构的技术领域，具体为一种新型调节阀结构。

背景技术

[0002] 通道阀是实现流体通行和截止的常用部件，目前，调压阀产品，大部分都是三段式结构，部分产品甚至是四段式结构，连接泄漏点多，阀体容易泄漏，尤其使用的介质是易燃易爆气体极为危险。

发明内容

[0003] 针对现有的上述问题，本实用新型提供了一种新型调节阀结构，降低了阀体的连接泄漏点，有效避免了阀体内流体的泄漏。

[0004] 其技术方案是这样的，一种新型调节阀结构，其包括阀体，所述阀体上设置有进口通道、出口通道，所述出口通道连通所述进口通道，其特征在于：所述阀体为一端开口一体成型阀体，所述阀体开口端设置有端盖。

[0005] 其进一步特征在于：所述阀体内设置有空腔，所述空腔内设置有活塞，所述活塞内设置有第一通孔，所述第一通孔连接出口通道，所述活塞端面上设置有流道，所述流道连接所述第一通孔，所述活塞两端通过弹簧和所述端盖连接所述阀体，所述出口通道设置在所述端盖内；所述阀体前端进口通道内设置有滤芯；所述阀体上设置有带第二通孔的进口接头和出口接头，所述进口通道和所述出口通道分别连接所述进口接头和所述出口接头，所述第二通孔分别连通所述进口通道和所述出口通道；所述出口接头设置在所述端盖上；所述空腔内设置密封组件，所述密封组件套装在所述活塞上，所述弹簧两端分别抵接所述密封组件和所述活塞；所述进口接头、所述出口接头、所述活塞、所述密封组件与所述阀体间密封连接。

[0006] 本实用新型的上述结构中，阀体为一端开口一体成型阀体，阀体开口端设置有端盖，阀体通过端盖设置内部部件，由于阀体为一端开口一体成型阀体，既能从开口处安装其他部件，又降低了阀体的连接泄漏点，有效避免了阀体内流体的泄漏。

附图说明

[0007] 图 1 为本实用新型新型调节阀结构剖视示意图；

[0008] 图 2 为活塞端面结构示意图；

[0009] 图 3 为压力分布示意图。

具体实施方式

[0010] 见图 1、图 2，

[0011] 一种新型调节阀结构，其包括阀体 1，阀体 1 上设置有进口通道 2、出口通道 3，出口通道 3 连通进口通道 2，阀体 1 为一端开口一体成型阀体，阀体 1 开口端设置有端盖 4，阀体

通过端盖设置内部部件，由于阀体为一端开口一体成型阀体，既能从开口处安装其他部件，又降低了阀体的连接泄漏点，有效避免了阀体内流体的泄漏。

[0012] 阀体 1 内设置有空腔 5，空腔 5 内设置有活塞 6，活塞 6 内设置有第一通孔 7，第一通孔 7 连接出口通道 3，活塞端面 8 上设置有流道 9，流道 9 连接第一通孔 7，活塞 6 两端通过弹簧 10 和端盖 4 连接阀体 1，出口通道 3 设置在活塞 6 内，阀体内流体通过流道对活塞端面的作用力，对弹簧的作用有效调节了出口压力的大小。

[0013] 优选地，进口通道 2 和出口通道 3 分别设置在阀体 1 两端，这样更有利于阀体的加工。

[0014] 阀体 1 前端进口通道 2 内设置有滤芯 11，隔离进口通道 2 和出口通道 3，实现流通的过滤功能。

[0015] 阀体 1 上设置有带第二通孔 12a、12b 的进口接头 13 和出口接头 14，出口接头 14 设置在端盖 4 上，进口通道 2 和出口通道 3 分别连接进口接头 13 和出口接头 14，第二通孔 12a、12b 分别连通进口通道 2 和出口通道 3，实现了阀的进口和出口端与其他部件的连接，通过更换进口接头和出口接头保证了阀连接不同大小的管道，提高了阀的适应性。

[0016] 空腔 5 内设置密封组件 15，密封组件 15 套装在活塞 6 上，弹簧 10 两端分别抵接密封组件 15 和活塞 6，实现了弹簧密封在阀体内，避免了弹簧的腐蚀损坏，保证了弹簧动作的稳定性。

[0017] 进口接头 13、出口接头 14、活塞 6、密封组件 15 间密封连接，由于阀内通过的是流体，各部件的密封连接本身就是本领域的公知常识，就算是实施例中未提及，实用新型中也应该是隐含公开的特征。

[0018] 下面结合附图来说明本实用新型新型调节阀结构的工作原理：

[0019] 见图 1 所示，所有零件都集成在阀体 1 与端盖 4 内，流体压力从进口接头 14 进入进口通道 2，滤芯安装在阀体 1 的前端进口通道 2 内，并且用进口的接头 11 堵住，压力从进口接头 11 进入，进入到过滤器 Q1 区并且只能穿过过滤器后进入区域 Q2，此时压力分布图如附图 3，压力通过密封组件 15 后经过截流面后通过活塞 6 内的出口通道 3 流出调节阀出口形成压力区域 Q3。

[0020] 截流面是活塞 6 与密封组件 1 通过流体流入流道 8 作用在活塞上的弹簧力与 Q3 区域压力的相互作用而形成。通过活塞 6 与流体压力间的互相作用达到调压效果，被调节后的压力由阀出口流出。

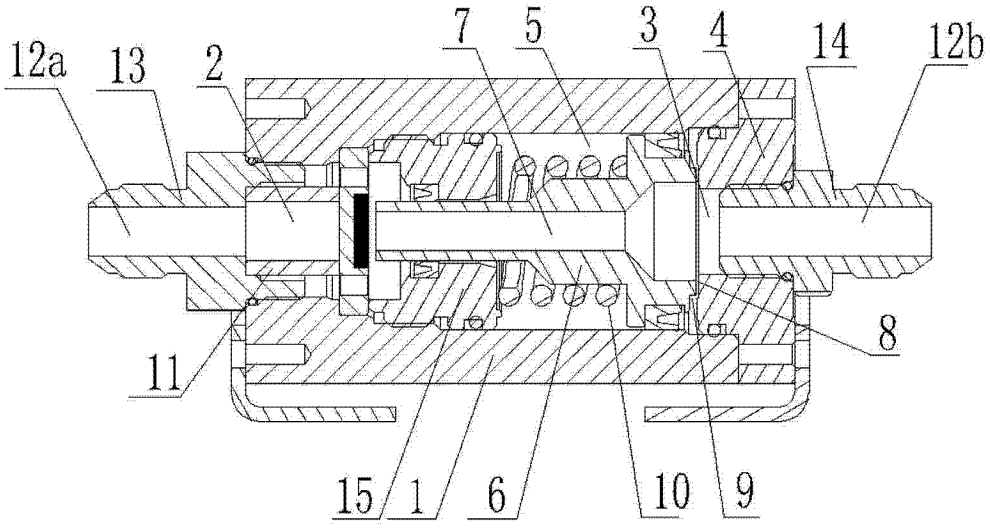


图 1

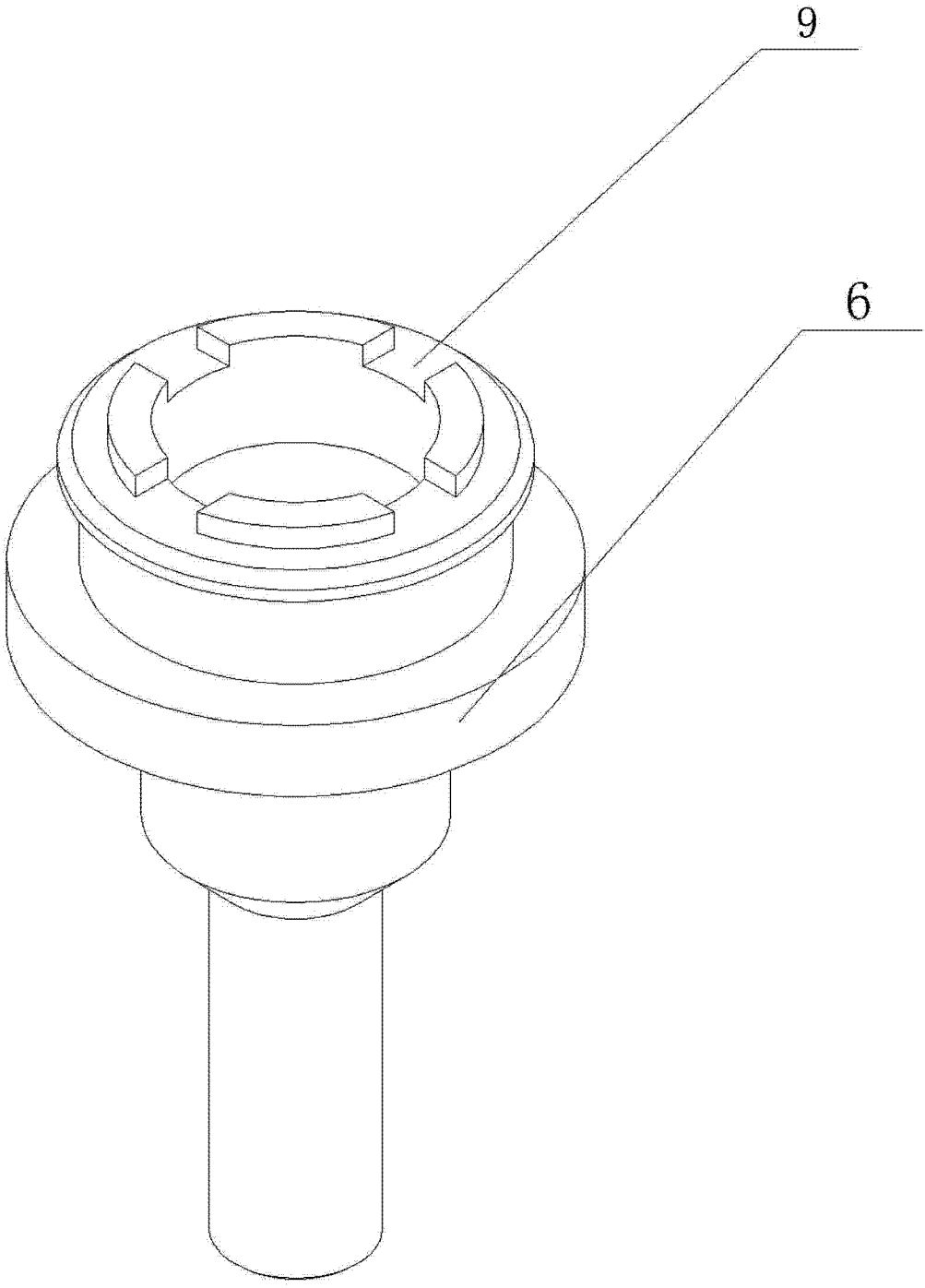


图 2

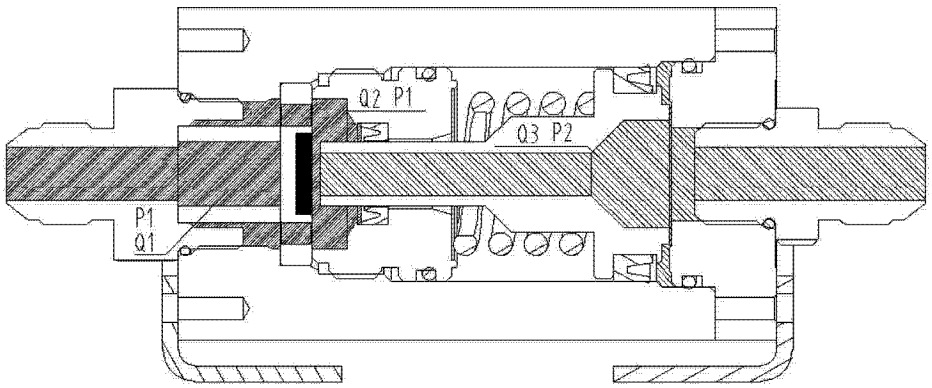


图 3