



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204083264 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 07

(21) 申请号 201420486430. 4

(22) 申请日 2014. 08. 27

(73) 专利权人 杭州江南控制阀有限公司

地址 311400 浙江省杭州市富阳市东洲工业
功能区五号路 18 号

(72) 发明人 王国林

(74) 专利代理机构 杭州浙科专利事务所(普通
合伙) 33213

代理人 吴秉中

(51) Int. Cl.

F16K 1/00(2006. 01)

F16K 1/32(2006. 01)

F16K 1/38(2006. 01)

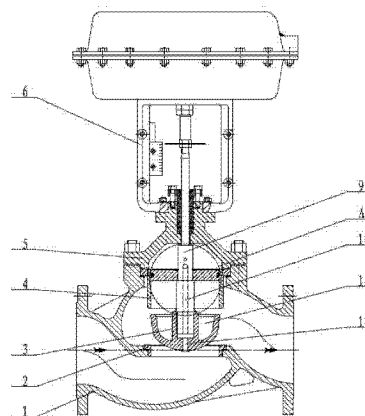
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用活塞作为平衡元件的单座调节阀

(57) 摘要

一种用活塞作为平衡元件的单座调节阀,属于阀门技术领域。其包括阀体、与阀体固定连接的阀盖、设置在阀体中的阀座、与阀座配合的阀芯部件及与阀芯部件连接的执行机构,阀芯部件包括阀芯和阀杆,阀体中固定设置活塞导套,阀杆上固定设置与活塞导套配合的活塞,活塞与活塞导套之间配合设置 O 形密封圈,阀杆中设置中心孔,中心孔下端与设置在阀芯底部的进介质孔相通,中心孔上端与阀盖内腔相通。本实用新型通过阀杆上增设活塞和中心,阀体上增设活塞导套,构成压力自平衡结构,消除了介质在高压差时对阀芯部件的不平衡力,使整阀的调节性能不受介质压力波动的影响,提高了精度。另外,在阀芯中设有环形孔,扩大了阀芯的节流面积,提高稳定性。



1. 一种用活塞作为平衡元件的单座调节阀,包括阀体(1)、与阀体(1)固定连接的阀盖(5)、设置在阀体(1)中的阀座(2)、与阀座(2)配合的阀芯部件及与阀芯部件连接的执行机构(6),所述的阀芯部件包括阀芯(3)和阀杆(9),其特征在于所述的阀体(1)中固定设置活塞导套(4),所述的阀杆(9)上固定设置与活塞导套(4)配合的活塞(8),所述的活塞(8)与活塞导套(4)之间配合设置O形密封圈(7),所述的阀杆(9)中设置中心孔(10),所述的中心孔(10)下端与设置在阀芯(3)底部的进介质孔(11)相通,所述的中心孔(10)上端与阀盖(5)内腔相通。

2. 如权利要求1所述的一种用活塞作为平衡元件的单座调节阀,其特征在于所述的阀芯(3)中设有环形孔(12)。

3. 如权利要求1所述的一种用活塞作为平衡元件的单座调节阀,其特征在于所述的中心孔(10)上端出口位于活塞(8)上方。

一种用活塞作为平衡元件的单座调节阀

技术领域

[0001] 本实用新型属于阀门技术领域,具体涉及一种用活塞作为平衡元件的单座调节阀。

背景技术

[0002] 单座调节阀是管路流体输送系统中的控制部件,它是用来改变通路段面和介质流动方向,具有导流、截止、节流、止回等功能。现有的单座调节阀阀芯部件较为简单,在实际运行过程中,高压差力的介质会对阀芯部件产生不平衡力,整阀的调节性能受介质压力波动的影响较大,影响精度。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的问题,本实用新型的目的在于设计提供一种用活塞作为平衡元件的单座调节阀的技术方案。

[0004] 所述的一种用活塞作为平衡元件的单座调节阀,包括阀体、与阀体固定连接的阀盖、设置在阀体中的阀座、与阀座配合的阀芯部件及与阀芯部件连接的执行机构,所述的阀芯部件包括阀芯和阀杆,其特征在于所述的阀体中固定设置活塞导套,所述的阀杆上固定设置与活塞导套配合的活塞,所述的活塞与活塞导套之间配合设置 O 形密封圈,所述的阀杆中设置中心孔,所述的中心孔下端与设置在阀芯底部的进介质孔相通,所述的中心孔上端与阀盖内腔相通。

[0005] 所述的一种用活塞作为平衡元件的单座调节阀,其特征在于所述的阀芯中设有环形孔。

[0006] 所述的一种用活塞作为平衡元件的单座调节阀,其特征在于所述的中心孔上端出口位于活塞上方。

[0007] 上述的一种用活塞作为平衡元件的单座调节阀,结构简单,设计合理,通过阀杆上增设活塞和中心,阀体上增设活塞导套,构成压力自平衡结构,消除了介质在高压差时对阀芯部件的不平衡力,使整阀的调节性能不受介质压力波动的影响,提高了精度。另外,在阀芯中设有环形孔,扩大了阀芯的节流面积,提高稳定性。

附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0009] 图 2 为图 1 中 A 处放大图。

[0010] 图中:1- 阀体;2- 阀座;3- 阀芯;4- 活塞导套;5- 阀盖;6- 执行机构;7-O 形密封圈;8- 活塞;9- 阀杆;10- 中心孔;11- 进介质孔;12- 环形孔。

具体实施方式

[0011] 以下结合说明书附图来进一步来说明本实用新型。

[0012] 如图所示,一种用活塞作为平衡元件的单座调节阀包括阀体 1、与阀体 1 固定连接的阀盖 5、设置在阀体 1 中的阀座 2、与阀座 2 配合的阀芯部件及与阀芯部件连接的执行机构 6,其中阀芯部件包括阀芯 3 和阀杆 9。阀体 1 中固定设置活塞导套 4,阀杆 9 上固定设置与活塞导套 4 配合的活塞 8,活塞 8 与活塞导套 4 之间配合设置 O 形密封圈 7。这样,活塞 8 便可在活塞导套 4 中上下滑动。同时,阀杆 9 中设置中心孔 10,所述的中心孔 10 下端与设置在阀芯 3 底部的进介质孔 11 相通,中心孔 10 上端出口位于活塞 8 上方并与阀盖 5 内腔相通。上述的活塞 8、活塞导套 4 和中心孔 10 构成压力自平衡结构,消除了介质在高压差时对阀芯部件的不平衡力,使整阀的调节性能不受介质压力波动的影响,提高了精度。阀芯 3 中设有环形孔 12,扩大了阀芯 3 的节流面积,提高稳定性。

[0013] 以上仅就本实用新型较佳的实施例作了说明,但不能理解为是对权利要求的限制。本实用新型不仅局限于以上实施例,其具体结构允许有变化。凡在本实用新型独立权利要求的保护范围内所作的各种变化均在本实用新型的保护范围内。

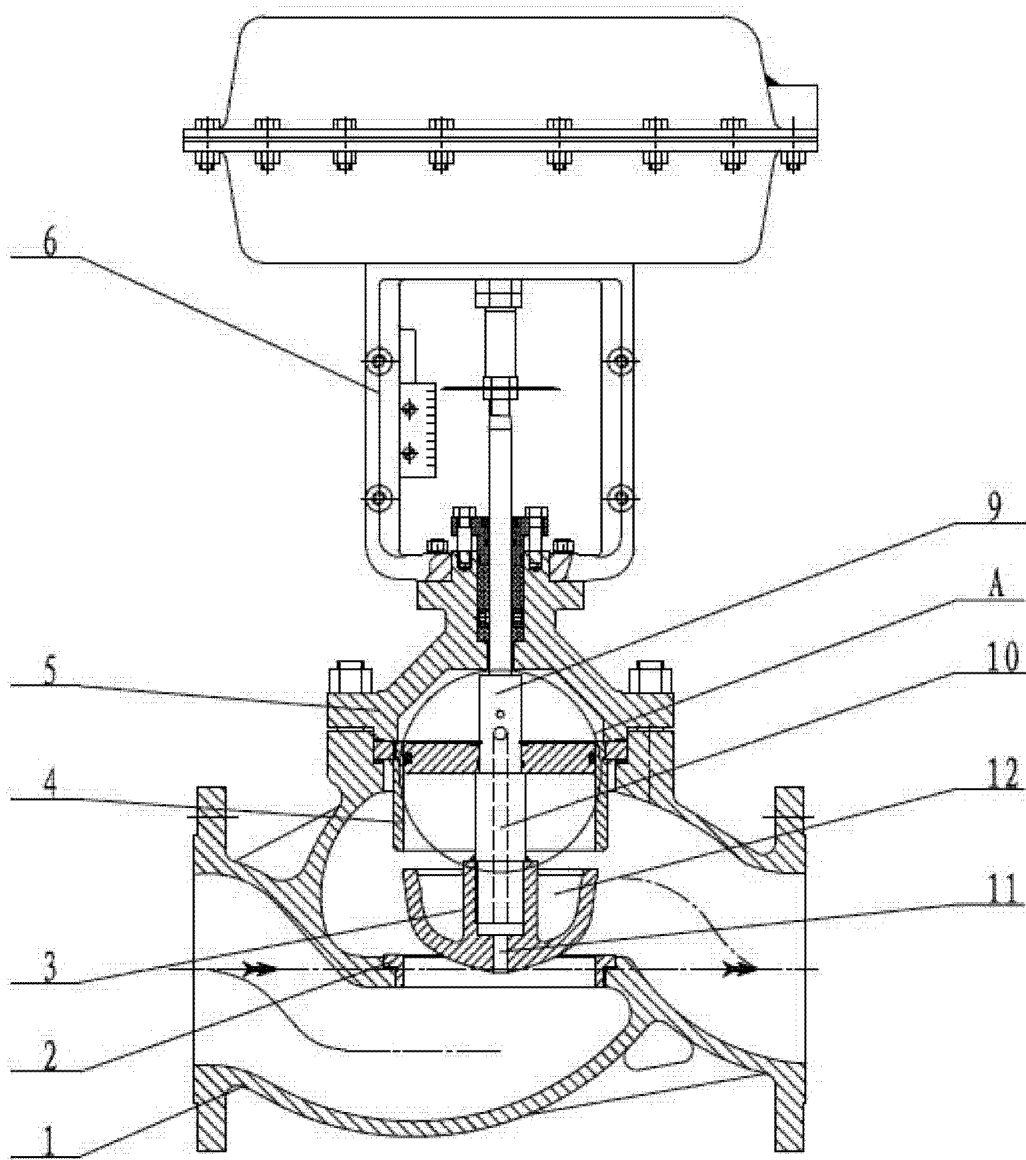


图 1

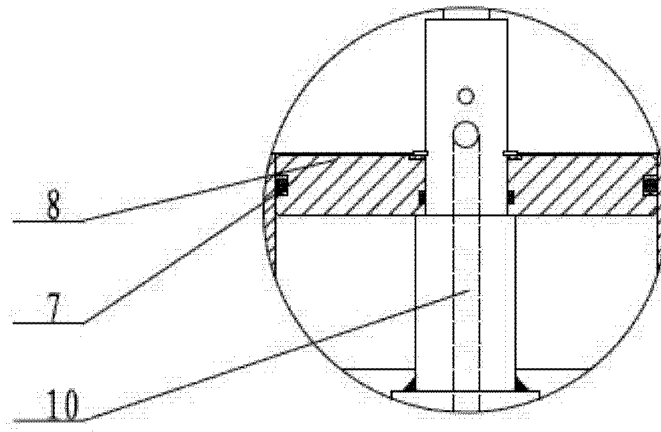


图 2