



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204592461 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 26

(21) 申请号 201520285499. 5

(22) 申请日 2015. 05. 06

(73) 专利权人 江苏融通阀门机械有限公司

地址 226600 江苏省南通市海安县海安镇江
海西路 186 号

(72) 发明人 邹贵江

(51) Int. Cl.

F16K 17/164(2006. 01)

F16K 37/00(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

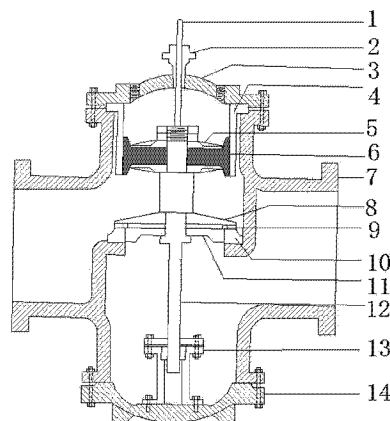
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种活塞型水力控制阀

(57) 摘要

本实用新型一种活塞型水力控制阀,其包括阀体活塞、设于所述阀体活塞上方的阀盖活塞、位于所述阀体活塞内部的阀座活塞活塞,所述阀体活塞底部设有底盖活塞活塞,所述底盖活塞活塞上固定安装轴座活塞活塞,所述轴座活塞活塞上方同轴心设有阀轴活塞活塞,所述阀轴活塞活塞连接在指示杆活塞的一端;所述阀盖活塞、阀体活塞连接处夹接气缸活塞,所述气缸活塞底部内设皮碗活塞以及设于所述皮碗活塞上方的皮碗压板活塞;所述气缸活塞下方设有阀盘活塞,所述阀盘活塞与阀座活塞活塞之间设有O型圈活塞。本实用新型结构机动灵活,调节反应迅速。阀体及其主要零部件采用青铜或球墨铸铁等防锈防腐材质,使用寿命长,性能更优越。



1. 一种活塞型水力控制阀,其包括阀体(7)、设于所述阀体(7)上方的阀盖(3)、位于所述阀体(7)内部的阀座(10),其特征在于,所述阀体(7)底部设有底盖(14),所述底盖(14)上固定安装轴座(13),所述轴座(13)上方同轴心设有阀轴(12),所述阀轴(12)连接在指示杆(1)的一端;

所述阀盖(3)、阀体(7)连接处夹接气缸(4),所述气缸(4)底部内设皮碗(6)以及设于所述皮碗(6)上方的皮碗压板(5);

所述气缸(4)下方设有阀盘(8),所述阀盘(8)与阀座(10)之间设有O型圈(9),所述O型圈(9)的底部设有O型圈压板(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种活塞型水力控制阀,其特征在于,所述指示杆(1)与阀盖(3)连接处套设填料盒(2)。

3. 根据权利要求1所述的一种活塞型水力控制阀,其特征在于,所述皮碗(6)套设于所述阀轴(12)的上端。

4. 根据权利要求1所述的一种活塞型水力控制阀,其特征在于,所述阀体(7)的进水口内部的上方设有挡板,出水口内部的下方设有挡板。

一种活塞型水力控制阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀门技术领域,具体涉及一种活塞型水力控制阀。

背景技术

[0002] 水力控制阀是以管道介质压力为动力,进行启闭、调节的阀门。它由一个主阀和附设的导管、针阀、球阀和压力表等组成、根据使用的目的、功能场所的不同,可演变成遥控浮球阀、减压阀、缓闭止回阀、流量控制器、泄压阀、水力电动控制阀、紧急关闭阀等。导阀随介质的液位和压力的变化而动作,由于导阀种类很多,可以单独使用或几个组合使用,就可以使主阀获得对水位和水压及流量等进行单独和复合调节的功能。但主阀阀体类似截止阀,阀门全开时,其压力损失比其他阀门要大得多,且各个开度损失系数越是与全闭状态接近,越是剧增,阀门口径越大就越显著。具有上述特性的阀门,在接近阀瓣的动作加速,易发生水锤的冲击,接近全闭时,阀门动作越缓慢越好。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种以上下游压力差 ΔP 为动力,完全由水力自动调节,从而使主阀阀盘完全开启或完全关闭或处于调节状态的活塞型水力控制阀。

[0004] 为了解决背景技术所存在的问题,本实用新型是采用以下技术方案:一种活塞型水力控制阀,其包括阀体7、设于所述阀体7上方的阀盖3、位于所述阀体7内部的阀座10,所述阀体7底部设有底盖14,所述底盖14上固定安装轴座13,所述轴座13上方同轴心设有阀轴12,所述阀轴12连接在指示杆1的一端;

[0005] 所述阀盖3、阀体7连接处夹接气缸4,所述气缸4底部内设皮碗6以及设于所述皮碗6上方的皮碗压板5;

[0006] 所述气缸4下方设有阀盘8,所述阀盘8与阀座10之间设有O型圈9,所述O型圈9的底部设有O型圈压板11。

[0007] 进一步地,所述指示杆1与阀盖3连接处套设填料盒2。

[0008] 进一步地,所述皮碗6套设于所述阀轴12的上端。

[0009] 进一步地,所述阀体7的进水口内部的上方设有挡板,出水口内部的下方设有挡板。

[0010] 本实用新型具有以下有益效果:本实用新型利用上下游压力差 ΔP 为动力,由导阀控制,使活塞液压式差动操作,完全由水力自动调节,从而使主阀阀盘完全开启或完全关闭或处于调节状态。结构机动灵活,调节反应迅速。阀体及其主要零部件采用青铜或球墨铸铁等防锈防腐材质,使用寿命长,性能更优越。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0012] 附图标记说明:指示杆1、填料盒2、阀盖3、气缸4、皮碗压板5、皮碗6、阀体7、阀

盘 8、O 型圈 9、阀座 10、O 型圈压板 11、阀轴 12、轴座 13、底盖 14。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型做进一步详细的说明。

[0014] 本实用新型一种活塞型水力控制阀,如图 1 所示,其包括阀体 7、设于所述阀体 7 上方的阀盖 3、位于所述阀体 7 内部的阀座 10,所述阀体 7 底部设有底盖 14,所述底盖 14 上固定安装轴座 13,所述轴座 13 上方是同轴心垂直悬空设置的阀轴 12,所述阀轴 12 固定连接在指示杆 1 的下端;而所述指示杆 1 的上端穿过阀盖 3 并与之连接,所述阀盖 3 的外部,所述指示杆 1 与阀盖 3 的连接处设有填料盒 2。

[0015] 所述阀盖 3、阀体 7 连接处夹接气缸 4,所述气缸 4 底部内设皮碗 6 以及设于所述皮碗 6 上方的皮碗压板 5,所述皮碗 6 套设于所述阀轴 12 的上端。

[0016] 所述气缸 4 下方设有阀盘 8,所述阀盘 8 与阀座 10 之间设有 O 型圈 9,所述 O 型圈 9 的底部设有 O 型圈压板 11。

[0017] 所述阀体 7 的内部上下方连通设计,左右方不直接连通,在其进水口内部的上方设有挡板,出水口内部的下方设有挡板。

[0018] 当液体进入活塞上方控制室内的压力水被排到大气或下游低压区时,作用在阀盘底部和活塞下方的压力值就大于上方的压力值,所以将主阀阀盘推到完全开启的位置;当进入活塞上方控制室内的压力水不能排到大气或下游低压区时,作用在活塞上方的压力值就大于下方的压力值,所以就会把主阀阀盘压到完全关闭的位置;当活塞上方控制室内的压力值处于入口压力与出口压力中间时,主阀阀盘就处于调节状态,其调节位置取决于导管系统中的针阀和可调导阀的联合控制作用。可调导阀可以通过下游的出口压力并随它的变化而开大或关小其自身的小阀口,从而改变活塞上方控制室的压力值,控制主阀阀盘的调节位置。

[0019] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其他修改或者等同替换,只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

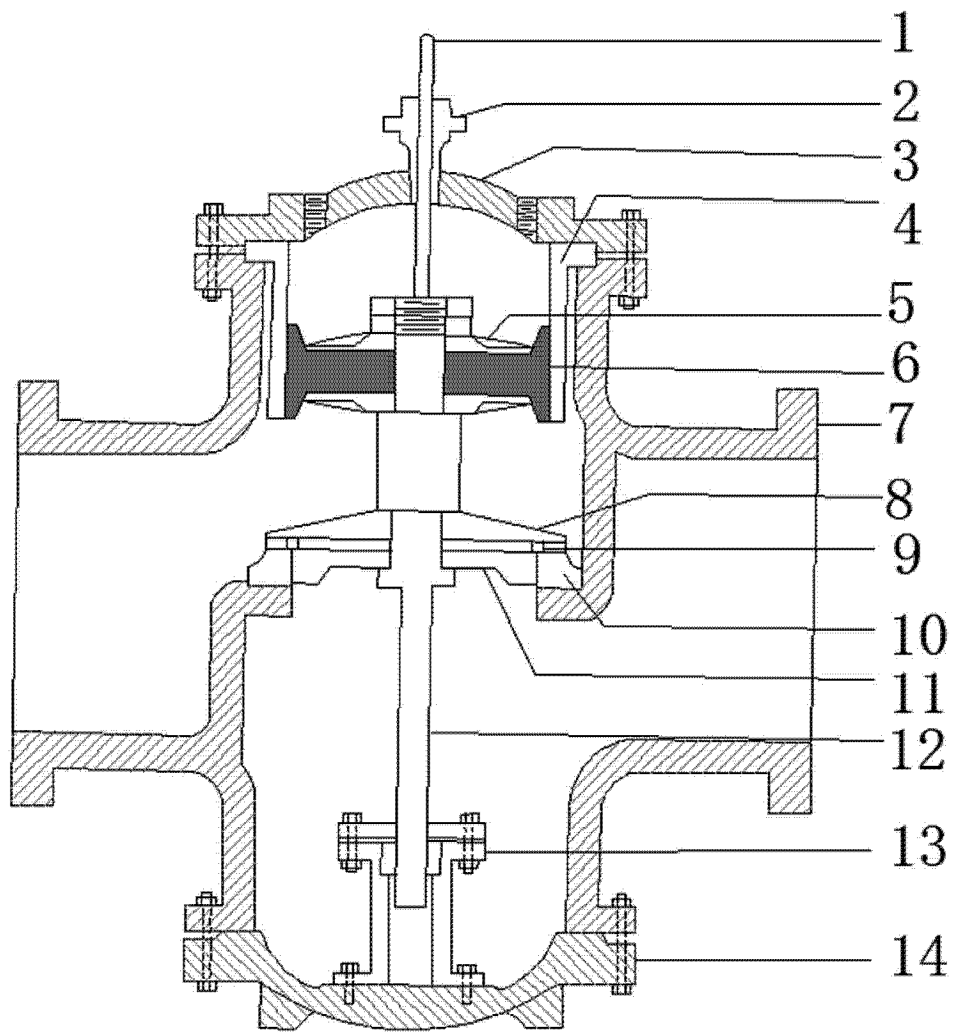


图 1