



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205781330 U

(45)授权公告日 2016.12.07

(21)申请号 201620492585.8

(22)申请日 2016.05.26

(73)专利权人 吉林市创合流体控制设备制造有  
限公司

地址 132000 吉林省吉林市龙潭区遵义西  
路200号

(72)发明人 魏振华 孙鹤

(74)专利代理机构 吉林长春新纪元专利代理有  
限责任公司 22100

代理人 魏征骥

(51)Int.Cl.

F16K 47/02(2006.01)

F16K 47/08(2006.01)

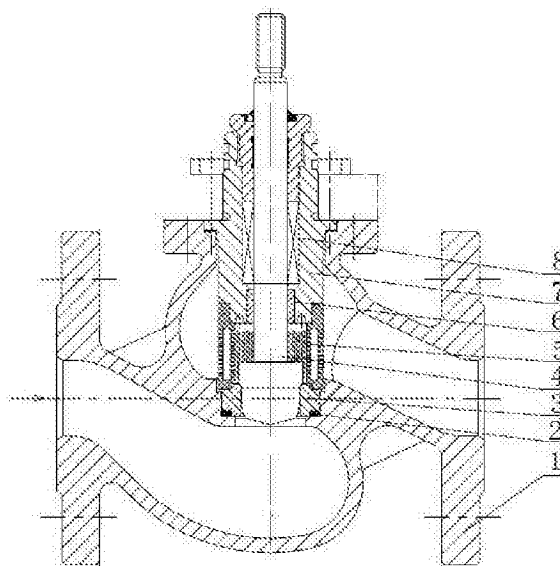
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种有效降低噪音的单座阀

### (57)摘要

本实用新型涉及一种有效降低噪音的单座阀,属于流量控制阀领域。填料组件放入上阀盖中,导向套与上阀盖过渡配合,阀座放入阀体内,阀座与阀体间有密封垫,阀芯杆位于阀体内、并与阀座接触,其特征在于:双层降噪笼位于上阀盖和阀座之间、且上阀盖将双层降噪笼压紧在阀座上。优点是结构新颖,拓宽了该类阀门的使用范围,仅仅更换套筒就能改变使用工况,零件通用性强,模块化设计,只要变换套筒就能组合成不同产品,满足流量及流量特性的基础上,降噪效果明显,尤其用于气体和蒸汽场合,双层的降噪笼设计使介质的局部压力损失达到最小。



1. 一种有效降低噪音的单座阀, 填料组件放入上阀盖中, 导向套与上阀盖过渡配合, 阀座放入阀体内, 阀座与阀体间有密封垫, 阀芯杆位于阀体内、并与阀座接触, 其特征在于: 双层降噪笼位于上阀盖和阀座之间、且上阀盖将双层降噪笼压紧在阀座上。

2. 根据权利要求1所述的一种有效降低噪音的单座阀, 其特征在于: 所述双层降噪笼由布满小孔的外层套筒和布满小孔的内层套筒组成, 每层套筒上的小孔数量总和不相同, 所述小孔的直径是3毫米, 两个套筒之间的间隙是5-10毫米。

## 一种有效降低噪音的单座阀

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于流量控制阀领域,尤其是指一种有效降低噪音的单座阀。

### 背景技术

[0002] 目前,在石油化工装置中,普通的单座阀使用量非常大,普遍用于各种介质的低压场合。随着石化装置对阀门的要求越来越严,该结构在介质为气体、蒸汽的使用场合出现了较大的局限性,尤其是无法对噪音的控制,使得用户要求更换阀门,或现场解决噪音问题。目前对于该问题主要采取以下解决办法:在阀后的管道上安装一块降噪孔板,对阀后进行降噪。但采取该方法需要对管道进行重新设计,留出安装空间,使用者较为被动。

### 发明内容

[0003] 本实用新型提供一种有效降低噪音的单座阀,以解决目前普遍应用的单座阀噪音无法得到控制的问题。

[0004] 本实用新型采取的技术方案是:填料组件放入上阀盖中,导向套与上阀盖过渡配合,阀座放入阀体内,阀座与阀体间有密封垫,阀芯杆位于阀体内、并与阀座接触,双层降噪笼位于上阀盖和阀座之间、且上阀盖将双层降噪笼压紧在阀座上。

[0005] 所述双层降噪笼由布满小孔的外层套筒和布满小孔的内层套筒组成,每层套筒上的小孔数量总和不相同,所述小孔的直径是3毫米,两个套筒之间的间隙是5-10毫米。

[0006] 本实用新型的优点是结构新颖,拓宽了该类阀门的使用范围,由低端进入高端产品序列,仅仅更换套筒就能改变使用工况,零件通用性强,模块化设计,只要变换套筒就能组合成不同产品,满足流量及流量特性的基础上,降噪效果明显,尤其用于气体和蒸汽场合,双层的降噪笼设计使介质的局部压力损失达到最小。

### 附图说明

[0007] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0008] 图2是本实用新型双层降噪笼的结构示意图;

[0009] 图中:1.阀体,2.密封垫,3.阀座,4.阀芯杆,5.双层降噪笼,6.导向套,7.上阀盖,8.填料组件。

### 具体实施方式

[0010] 填料组件8放入上阀盖7中,导向套6与上阀盖7过渡配合,阀座3放入阀体1内,阀座3与阀体1间有密封垫2,阀芯杆4位于阀体1内、并与阀座3接触,双层降噪笼5位于上阀盖7和阀座3之间、且上阀盖7将双层降噪笼5压紧在阀座3上。

[0011] 所述双层降噪笼5由布满小孔的外层套筒501和布满小孔的内层套筒502组成,每层套筒上的小孔数量总和不相同,所述小孔的直径是3毫米,两个套筒之间的间隙是5-10毫米。

[0012] 工作原理：

[0013] 阀芯杆4向上提起时，阀体1左侧的流体入口腔和阀体1右侧的流体出口腔连通，流体在流动过程中将流过双层降噪笼5，每层套筒上所有小孔的数量都不一样，由于每层套筒都有较大的流阻，相当一个降压元件，起到降噪作用。

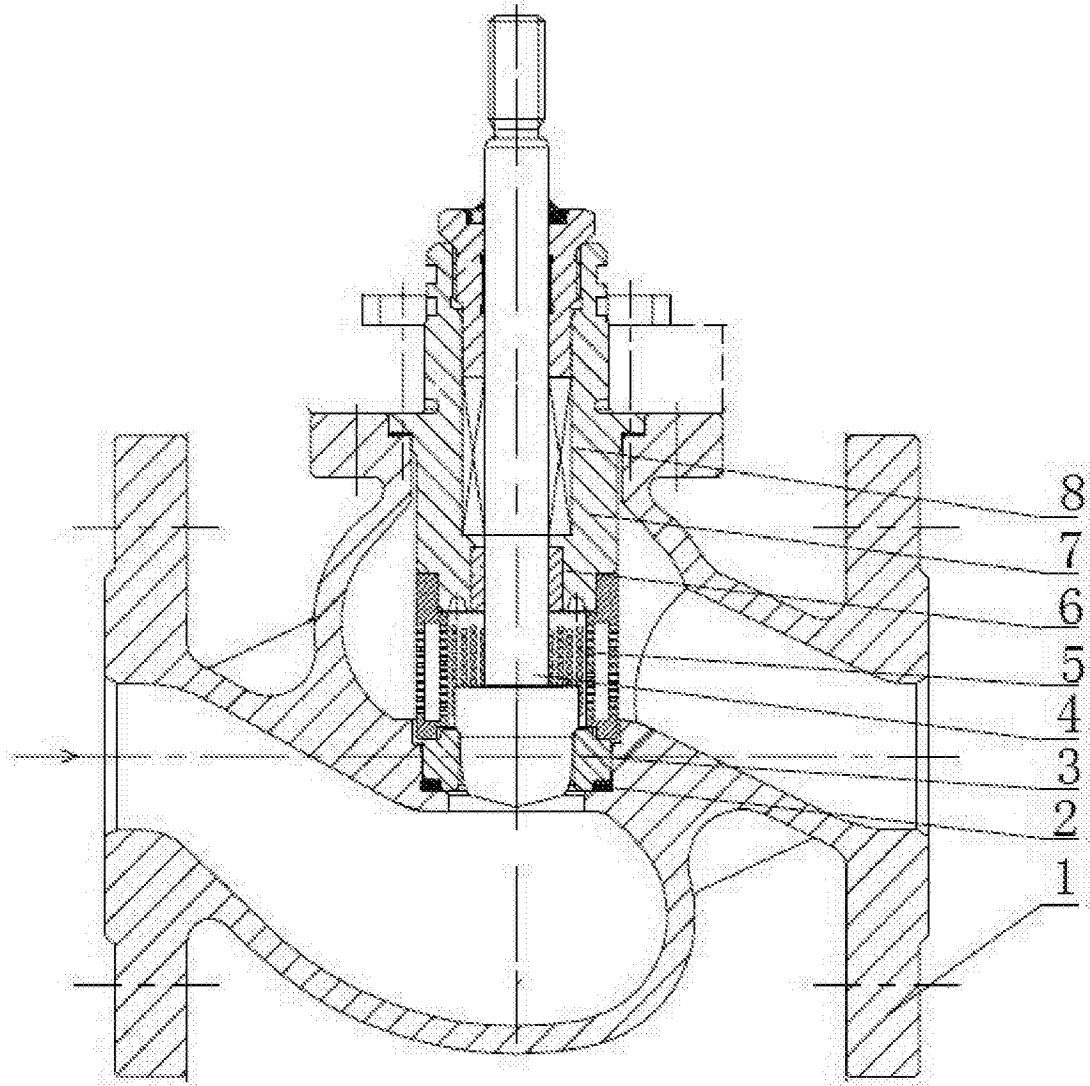


图1

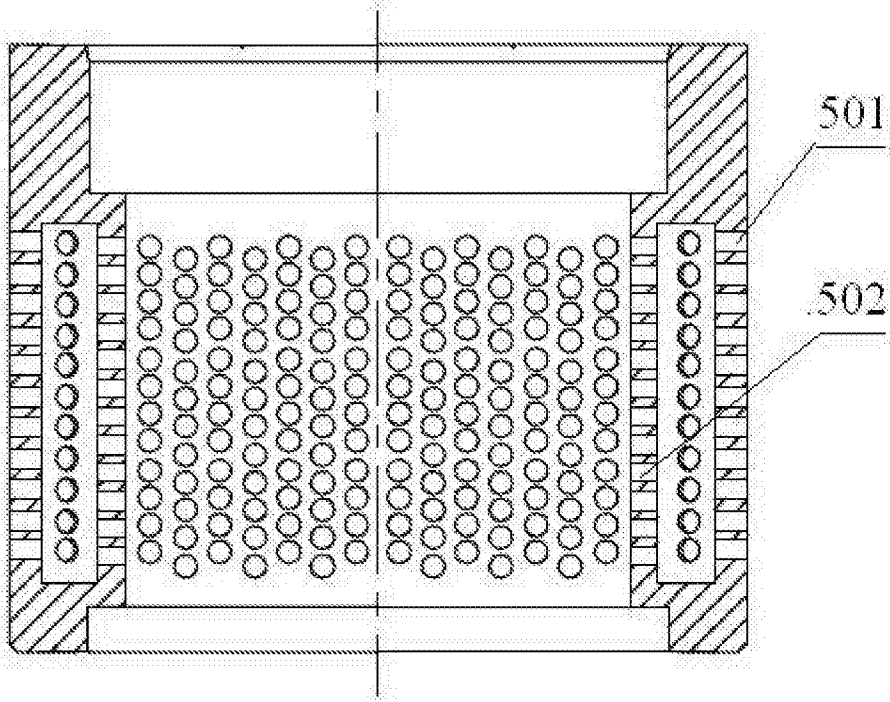


图2