



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201531676 U

(45) 授权公告日 2010. 07. 21

(21) 申请号 200920258050. 4

(22) 申请日 2009. 11. 03

(73) 专利权人 徐州阿卡控制阀门有限公司

地址 221007 江苏省徐州市煤港路 49 号

(72) 发明人 程路 李炳升

(74) 专利代理机构 徐州市淮海专利事务所

32205

代理人 华德明

(51) Int. Cl.

F16K 47/02 (2006. 01)

F16K 47/08 (2006. 01)

F16K 37/00 (2006. 01)

F16K 3/00 (2006. 01)

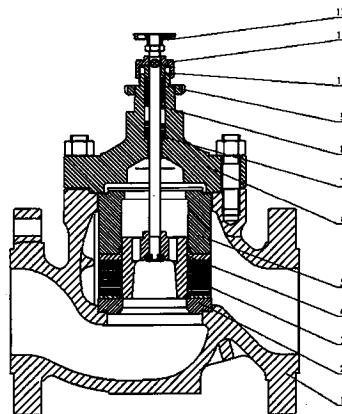
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

### (54) 实用新型名称

迷宫式降噪音调节阀

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种迷宫式降噪音调节阀,该调节阀的上阀笼、阀笼组件和阀座位于进口和出口之间,阀杆上端连接有行程指示器,阀杆下端与阀芯组件相连,阀芯组件位于阀笼组件内,阀座位于阀笼组件下面,上阀笼位于阀笼组件上面,上阀盖位于上阀笼上面,阀笼组件为迷宫式圆盘叠合而成,圆盘上设有流道沟槽。每个流道沟槽根据降压级数不同具有不同数量的转角和压缩、扩张,弯路级数可达 8 级,可降低噪音 10 ~ 80dB。具有独特的直角拐角流路,使流体多次、逐级降压,消耗了流体的动能,降低了流体的流速和噪音。适用于电厂、石油、化工、天然气等行业中的具有闪蒸、气蚀的苛刻恶劣工况场合以及高压差流体控制场合。



1. 一种迷宫式降噪音调节阀,该调节阀包括阀体、上阀盖和阀笼,阀体一端设有进口,阀体另一端设有出口,其特征是上阀笼、阀笼组件和阀座位于进口和出口之间,阀杆上端连接有行程指示器,阀杆下端与阀芯组件相连,阀芯组件位于阀笼组件内,阀座位于阀笼组件下面,上阀笼位于阀笼组件上面,上阀盖位于上阀笼上面,阀笼组件为迷宫式圆盘叠合而成,圆盘上设有流道沟槽。

## 迷宫式降噪音调节阀

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于电厂、石油、化工、天然气等行业中控制高压差流体的调节阀。

### 背景技术

[0002] 传统的调节阀一端设有进口,另一端设有出口,中间连接有阀芯,阀芯内连接有开孔式阀笼。该阀在使用时,阀内流体流过时,产生的噪音较大。

### 发明内容

[0003] 为了克服现有的调节阀噪音较大的缺陷,本实用新型提供一种迷宫式降噪音调节阀,该迷宫式降噪音调节阀噪音小。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:该调节阀包括阀体、上阀盖和阀笼,阀体一端设有进口,阀体另一端设有出口,上阀盖、阀笼组件和阀座位于进口和出口之间,阀杆上端连接有行程指示器,阀杆下端与阀芯组件相连,阀芯组件位于阀笼组件内,阀座位于阀笼组件下面,上阀盖位于上阀笼上面,上阀盖位于上阀笼上面,阀笼组件为迷宫式圆盘叠合而成,圆盘上设有流道沟槽。

[0005] 本实用新型采用多个迷宫式圆盘叠合而成的阀笼组件,圆盘上加工出许多狭窄变化的流道沟槽,每个流道沟槽根据降压级数不同具有不同数量的转角和压缩、扩张,这些沟槽制作精细,弯路级数可达 8 级,可降低噪音 10 ~ 80dB。

[0006] 本实用新型体积小、重量轻,具有独特的直角拐角流路,有单流路和多流路迷宫式通道,使流体多次、逐级降压,消耗了流体的动能,降低了流体的流速和噪音。

[0007] 本实用新型可与 812 型多弹簧气动薄膜执行机构和 824 系列电气阀门定位器以及 827 系列新型智能型阀门定位器相配用,直接接受计算机发来的 4 ~ 20mA 直流电信号,通过阀门定位器输出气压进入执行机构膜室,使调节阀动作、控制准确。

[0008] 本实用新型适用于电厂、石油、化工、天然气等行业中的具有闪蒸、气蚀的苛刻恶劣工况场合以及高压差流体控制场合。从而减少设备停机时间,降低维护及维修成本,增加企业生产能力。

### 附图说明

[0009] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细的说明:

[0010] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0011] 图 2 是图 1 中阀笼组件中的迷宫式圆盘结构示意图。

[0012] 图 3 是图 2 中的流道沟槽结构示意图。

[0013] 图中:1. 阀体、2. 阀座、3. 阀笼组件、4. 阀芯组件、5. 上阀笼、6. 上阀盖、7. 填料垫、8. 弹簧、9. 填料、10. 填料压盖、11. 扁螺母、12. 行程指示器、13. 流道沟槽、14. 流体流程。

### 具体实施方式

[0014] 在图 1 中,该调节阀包括阀体 1、上阀盖 6 和阀笼,阀体 1 一端设有进口,阀体 1 另一端设有出口,上阀笼 5、阀笼组件 3 和阀座 2 位于进口和出口之间,阀杆上端连接有行程指示器 12,阀杆下端与阀芯组件 4 相连,阀芯组件 4 位于阀笼组件 3 内,阀座 2 位于阀笼组件 3 下面,上阀笼 5 位于阀笼组件 3 上面,上阀盖 6 位于上阀笼 5 上面,阀笼组件 3 为迷宫式圆盘叠合而成。

[0015] 在图 2 和图 3 中,迷宫式圆盘上设有流道沟槽 13。

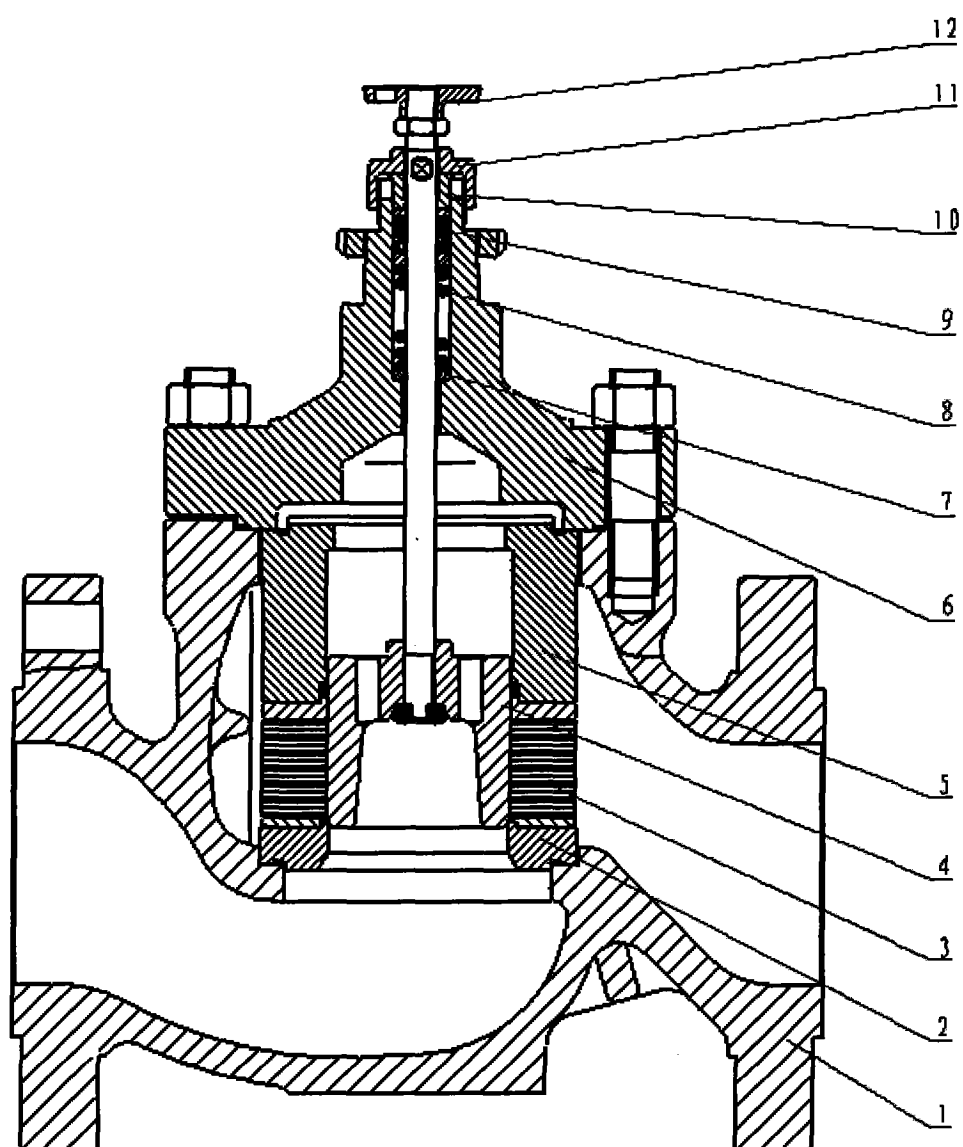


图 1

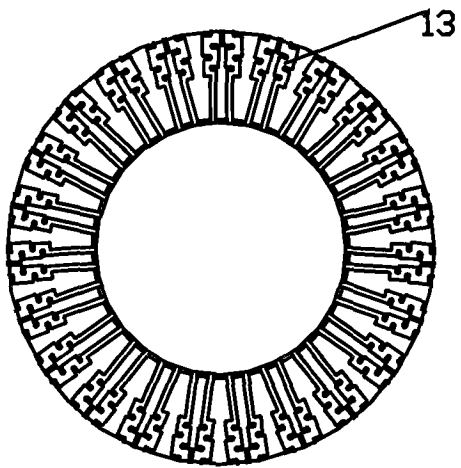


图 2

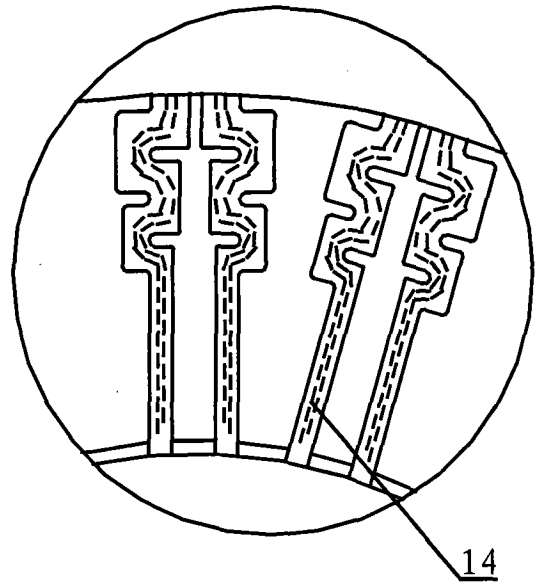


图 3