



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202884084 U

(45) 授权公告日 2013. 04. 17

(21) 申请号 201220578871. 8

(22) 申请日 2012. 11. 05

(73) 专利权人 中国石油天然气股份有限公司长  
庆石化分公司

地址 712000 陕西省咸阳市金旭路长庆石化  
公司

(72) 发明人 韩灏 唐聪慧

(74) 专利代理机构 西安永生专利代理有限责任  
公司 61201

代理人 申忠才

(51) Int. Cl.

F16K 3/30 (2006. 01)

F16K 3/24 (2006. 01)

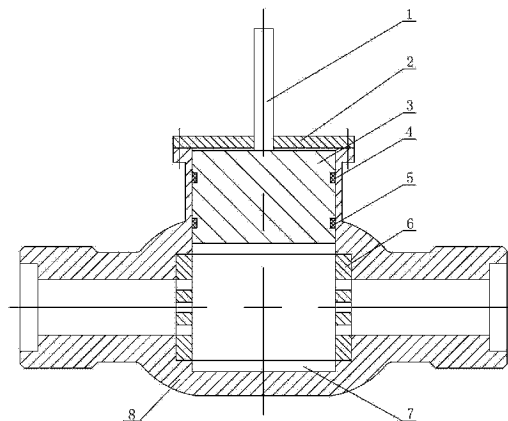
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

### (54) 实用新型名称

减温减压器调节阀

### (57) 摘要

一种减温减压器调节阀, 在阀体内水平段的阀座上设置有阀套, 阀套上加工有通气孔, 在阀体的垂直段上端设置有阀盖, 阀体内设置有位于阀套正上方与阀杆联接的阀芯, 阀芯的外圆周表面上加工有两道密封槽, 上面一道密封槽内设置有上密封环, 下面一道密封槽内设置有下密封, 下密封环为镍铁密封环。本实用新型采用阀芯的外圆周表面下面一道密封槽内安装有镍铁密封环, 镍铁密封环具有耐高温、耐腐蚀性能, 在 400℃ 的蒸汽环境中, 其性能不发生变化, 经 2 年试用, 具有良好的密封性能, 这种结构的下密封环, 延长了密封环的使用寿命, 延长了密封环的更换周期, 降低了生产成本, 可作为高温蒸汽管道上的流通阀门。



1. 一种减温减压器调节阀,在阀体(8)内水平段的阀座(7)上设置有阀套(6),阀套(6)上加工有通气孔,在阀体(8)的垂直段上端设置有阀盖(2),阀体(8)内设置有位于阀套(6)正上方与阀杆(1)联接的阀芯(3),阀芯(3)的外圆周表面上加工有两道密封槽,上面一道密封槽内设置有上密封环(4),下面一道密封槽内设置有下密封环(5),其特征在于:所述的下密封环(5)为镍铁密封环。

## 减温减压器调节阀

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于仪器仪表技术领域，具体涉及到一种减温减压器调节阀。

### 背景技术

[0002] 动力站减温减压器调节阀是动力站外输中压蒸汽压控制阀，控制中压蒸汽的压力，调节阀对中压蒸汽的控制直接影响大型机组的安全平稳生产，所以在生产中起着十分重要的作用。

[0003] 减温减压器调节阀在阀门上有两道密封环，密封环在调节阀中除了用来密封蒸汽，还有保持阀芯平衡的作用，由于调节阀通常工作在高温高压的恶劣环境下，调节阀在工作中频繁的上下活动，导致密封环及阀套极易磨损产生刮痕或凹槽，影响阀门设备的安全性，且阀门内外的压力差也容易对阀门设备造成破坏。现有生产设备中使用过聚四氟乙烯密封环、石墨密封环、高温镍铁密封环等，采用聚四氟乙烯密封环，由于聚四氟乙烯材质本身不耐高温，在 400℃ 的蒸汽下变软无法起到密封环的封闭作用，石墨密封环能够耐高温使用，但由于石墨性脆易断裂无法长期使用，高温镍铁密封环能满足高温和耐用的要求，但造价高，增加设备生产成本，由于其各自的缺陷。都不适合用于减温减压器调节阀上长期使用。

### 发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题在于克服现有密封环存在的缺陷，提供一种耐高温、韧性高、产品成本低、有效保护调节阀的减温减压器调节阀。

[0005] 解决上述技术问题所采用的技术方案是：在阀体内水平段的阀座上设置有阀套，阀套上加工有通气孔，在阀体的垂直段上端设置有阀盖，阀体内设置有位于阀套正上方与阀杆联接的阀芯，阀芯的外圆周表面上加工有两道密封槽，上面一道密封槽内设置有上密封环，下面一道密封槽内设置有下密封环。本实用新型的下密封环为镍铁密封环。

[0006] 本实用新型采用阀芯的外圆周表面下面一道密封槽内安装下密封环，下密封环为镍铁密封环，镍铁密封环具有耐高温、耐腐蚀性能，在 400℃ 的蒸汽环境中，其性能不发生变化，经 2 年试用，具有良好的密封性能，这种结构的下密封环，延长了密封环的使用寿命，延长了密封环的更换周期，降低了生产成本，可作为高温蒸汽管道上的流通阀门。

### 附图说明

[0007] 图 1 是本实用新型一个实施例的结构示意图。

### 具体实施方式

[0008] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步详细说明，但本实用新型不限于这些实施例。

[0009] 实施例 1

[0010] 在图 1 中,本实施例的减温减压器调节阀由阀杆 1、阀盖 2、阀芯 3、上密封环 4、下密封环 5、阀套 6、阀座 7、阀体 8 联接构成。

[0011] 本实施例的阀体 8 由水平段与相互联通的垂直段构成,在阀体 8 垂直段上端用螺纹紧固联接件固定联接有阀盖 2,阀体 8 内的水平段与垂直段交叉位置阀座 7 上安装有阀套 6,阀套 6 上加工有通气孔,蒸汽经阀套 6 流出,阀套 6 的内径与阀体垂直段的内径相同。在阀体 8 的垂直段内安装有阀芯 3,阀芯 3 位于阀套 6 的正上方,阀芯 3 的外径小于阀套 6 的内径,阀芯 3 与阀套 6 之间为动配合,阀芯 3 可在阀套 6 内上下移动,阀芯 3 的中心位置通过螺纹联接安装有阀杆 1,阀杆 1 与电磁阀相联,有电磁阀推动阀杆移动。阀芯 3 的外圆周表面上加工有两道密封槽,上面一道密封槽内安装有上密封环 4,上密封环 4 是盘根密封环,下面一道密封槽内安装有以下密封环 5,下密封环 5 为镍铁密封环,镍铁密封环具有耐高温、耐腐蚀性能,在 400℃的蒸汽环境中,其性能不发生变化,经 2 年试用,具有良好的密封性能,这种结构的下密封环 5,延长了密封环的使用寿命,延长了密封环的更换周期,降低了生产成本。使用时,由电磁阀推动阀杆 1 使得阀芯 3 向下移动进入阀套 6 内,高温蒸汽不能从阀体 8 的水平段流过;电磁阀上提阀杆 1 使得阀芯 3 向上移动离开阀套 6 内,高温蒸汽可从阀体 8 的水平段流过。

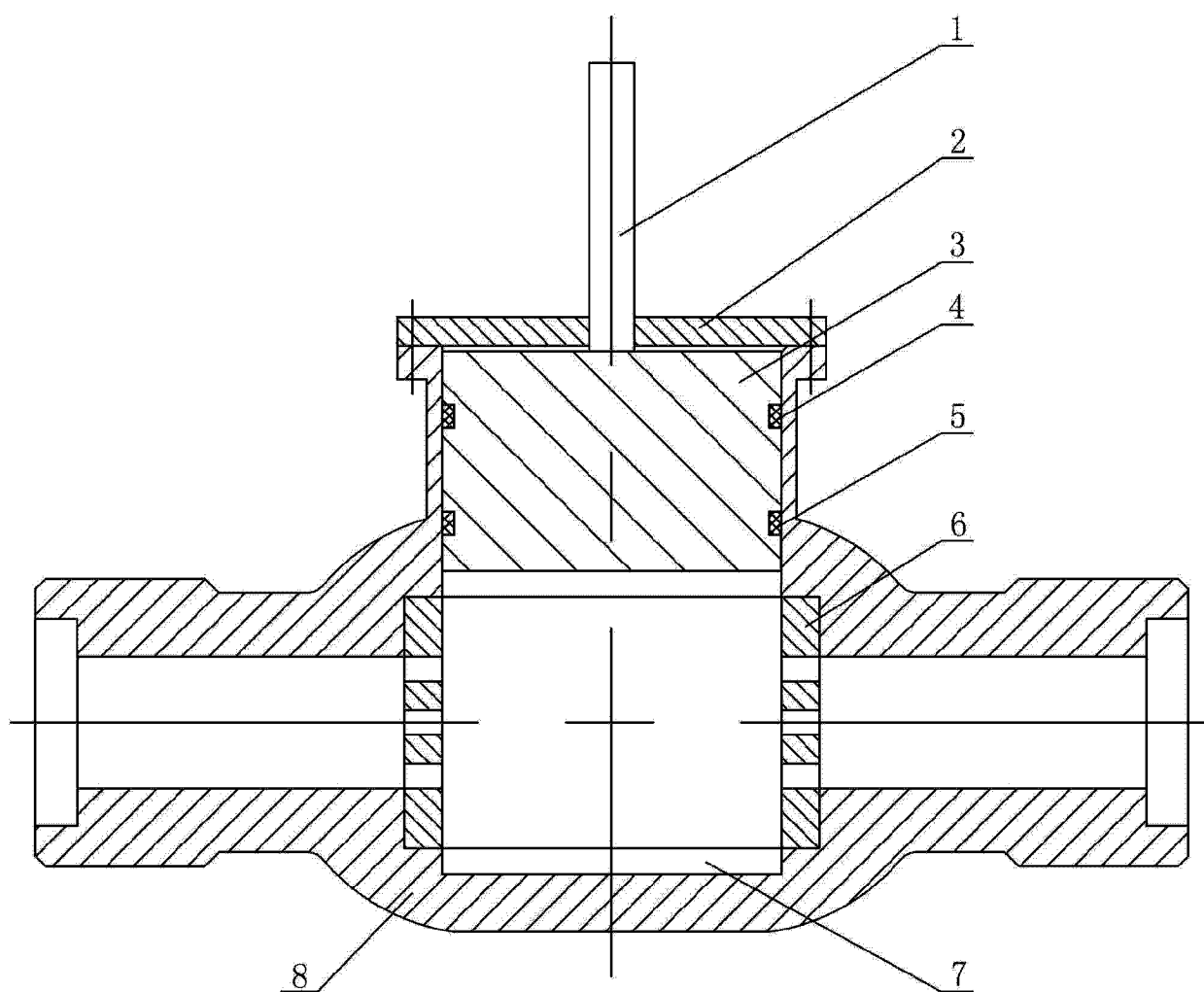


图 1