

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201884738 U

(45) 授权公告日 2011.06.29

(21) 申请号 201020649858.8

(22) 申请日 2010.12.09

(73) 专利权人 谷红军

地址 053100 河北省衡水市枣强县胜利北路
河北瑞星调压器有限公司

(72) 发明人 谷红军 裴文彩 杨长国 焦有豪
刘文泽 肖鹏 闫兴华

(74) 专利代理机构 衡水市盛博专利事务所
13119

代理人 李志华

(51) Int. Cl.

F16K 17/26(2006.01)

F16K 31/122(2006.01)

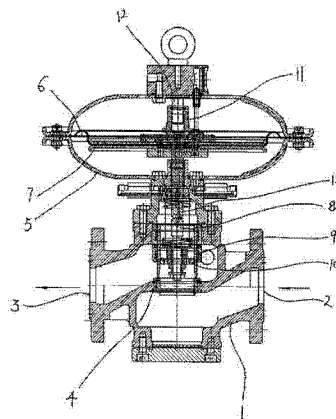
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种双活塞平衡式调压器

(57) 摘要

本实用新型属于燃气输配设备技术领域,公开了一种双活塞平衡式调压器。其主要技术特征为:包括带有进气口、出气口和阀座的阀体,所述的阀体与膜片壳体相连接,膜片壳体内设置有膜片和托盘,膜片下部设置有与托盘相连接的阀杆,阀杆底端设置有与阀座相匹配的主活塞,主活塞设有通孔,膜片上部设置有与托盘相连接的副活塞导向套,副活塞导向套与一端固定在膜片壳体上的副活塞相连接,阀杆内部设有与副活塞导向套相连通的通腔。本实用新型所提供的一种双活塞平衡式调压器,不管进气口燃气压力如何变化,阀座一直保持正常打开状态,平衡燃气进气口效果非常好,消除了进气口燃气压力变化对调压器的影响。



1. 一种双活塞平衡式调压器,包括带有进气口、出气口和阀座的阀体,其特征在于:所述的阀体与膜片壳体相连接,膜片壳体内设置有膜片和托盘,膜片下部设置有与托盘相连接的阀杆,阀杆底端设置有与阀座相匹配的主活塞,主活塞设有通孔,膜片上部设置有与托盘相连接的副活塞导向套,副活塞导向套与一端固定在膜片壳体上的副活塞相连接,阀杆内部设有与副活塞导向套相连通的通腔。

一种双活塞平衡式调压器

技术领域

[0001] 本实用新型属于燃气输配设备技术领域,尤其涉及一种双活塞平衡式调压器。

背景技术

[0002] 燃气调压器是专门适用于燃气输配系统中作为调压、稳压的燃气调压设备,广泛应用于燃气输配工程中。其作用是自动调节燃气出气口压力,使其稳定在某一压力范围,来满足用户要求的压力值,满足使用要求。当前使用的燃气调压器,其结构包括带有进气口、出气口和阀座的壳体,壳体内设置有膜片,膜片上部设置有托盘、调压弹簧、调节杆和调节螺母,膜片下部设置有与托盘相连接的阀杆,阀杆底端设置有与阀座相匹配的活阀。调压器在正常工作时,出气口压力作用在膜片底面的力与调压弹簧作用在膜片顶面的力达到平衡,阀杆静止,阀口处于正常打开状态。当出气口压力升高,出气口压力作用在膜片底面的力大于调压弹簧作用在膜片顶面的力时,膜片带动托盘向上移动,托盘向上移动带动阀杆向上移动,阀杆带动活阀向上移动,活阀与阀座间的阀口减小,使出气口压力减小恢复正常值,从而保持正常供气。当出气口压力降低,出气口压力作用在膜片底面的力小于调压弹簧作用在膜片顶面的力时,膜片带动托盘向下移动,托盘向下移动带动阀杆向下移动,阀杆带动活阀向下移动,活阀与阀座间的阀口增大,使出气口压力增大恢复正常值,从而保持正常供气。这种结构的燃气调压器,进气口压力直接作用在膜片上,通过压缩、伸展调压弹簧来调节出气口压力,其平衡效果不是很好。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的问题就是提供一种平衡效果好的双活塞平衡式调压器。

[0004] 为解决上述问题,本实用新型采用的技术方案为:包括带有进气口、出气口和阀座的阀体,所述的阀体与膜片壳体相连接,膜片壳体内设置有膜片和托盘,膜片下部设置有与托盘相连接的阀杆,阀杆底端设置有与阀座相匹配的主活塞,主活塞设有通孔,膜片上部设置有与托盘相连接的副活塞导向套,副活塞导向套与一端固定在膜片壳体上的副活塞相连接,阀杆内部设有与副活塞导向套相连通的通腔。

[0005] 本实用新型所提供的一种双活塞平衡式调压器,平时主活塞作用在膜片下部的力与副活塞作用在膜片上部的力平衡,阀座处于正常打开状态。当燃气由进气口进入阀体,燃气不但通过主活塞下部到达出气口,还通过主活塞的通孔进入到主活塞上部,达到平衡主活塞上下端气体压力的目的。同时,燃气还通过阀杆内部通腔到达副活塞导向套内副活塞的下部,使得主活塞作用在膜片下部的力与副活塞作用在膜片上部的力仍然保持平衡,阀座保持正常打开状态。这样,不管进气口燃气压力如何变化,阀座一直保持正常打开状态,平衡燃气进气口效果非常好,消除了进气口燃气压力变化对调压器的影响。

附图说明

[0006] 图1为本实用新型一种双活塞平衡式调压器的结构示意图。

具体实施方式

[0007] 下面结合附图对本实用新型一种双活塞平衡式调压器的结构和工作原理做进一步详细说明。

[0008] 如图 1 所示,本实用新型一种双活塞平衡式调压器包括阀体 1,阀体 1 带有进气口 2、出气口 3 和阀座 4,阀体 1 与膜片壳体 5 相连接,膜片壳体 5 内设置有膜片 6 和托盘 7,膜片 6 下部设置有与托盘 7 相连接的阀杆 8,阀杆 8 底端设置有与阀座 4 相匹配的主活塞 9,主活塞 9 设有通孔 10,膜片 6 上部设置有与托盘 7 相连接的副活塞导向套 11,副活塞导向套 11 与一端固定在膜片壳体 5 上的副活塞 12 相连接,阀杆 8 内部设有与副活塞导向套 11 相连通的通腔 13。

[0009] 本实用新型所提供的一种双活塞平衡式调压器,平时主活塞 9 作用在膜片 6 下部的力与副活塞 12 作用在膜片 6 上部的力平衡,阀座 4 处于正常打开状态。当燃气由进气口 2 进入阀体 1,燃气不但通过主活塞 9 下部到达出气口 3,还通过主活塞 9 的通孔 10 进入到主活塞 9 上部,达到平衡主活塞 9 上下端气体压力的目的。同时,燃气还通过阀杆 8 内部通腔 13 到达副活塞导向套 11 内副活塞 12 的下部,使得主活塞 9 作用在膜片 6 下部的力与副活塞 12 作用在膜片 6 上部的力仍然保持平衡,阀座 4 保持正常打开状态。这样,不管进气口燃气压力如何变化,阀座 4 一直保持正常打开状态,平衡燃气进气口效果非常好,消除了进气口燃气压力变化对调压器的影响。

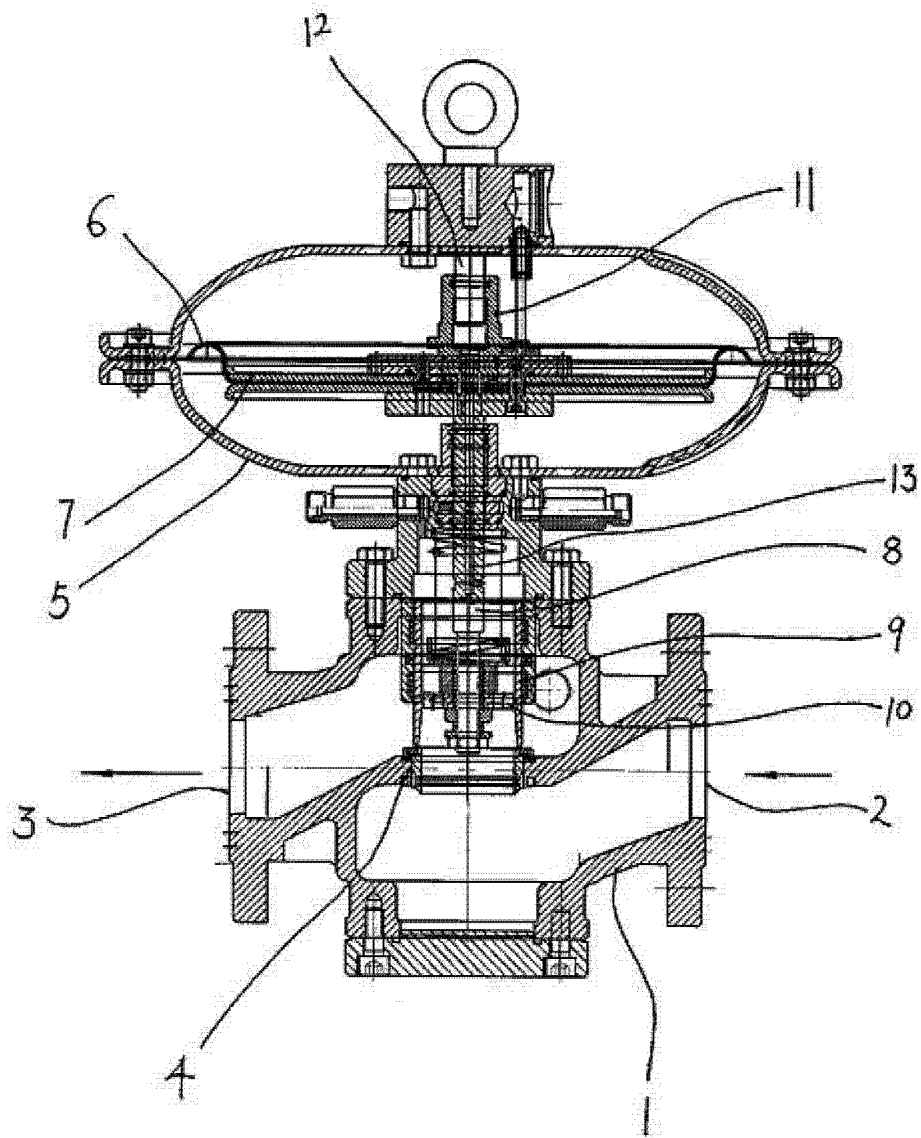


图 1