



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201672115 U

(45) 授权公告日 2010. 12. 15

(21) 申请号 201020181711. 0

(22) 申请日 2010. 05. 07

(73) 专利权人 常州市汇丰船舶附件制造有限公司

地址 213025 江苏省常州市潞城镇民营工业园

(72) 发明人 曹毅 骆成汉 张兴裕

(74) 专利代理机构 常州市维益专利事务所
32211

代理人 贾海芬

(51) Int. Cl.

F16K 17/04 (2006. 01)

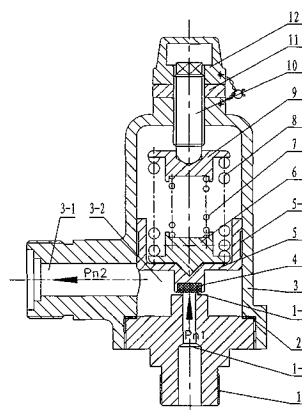
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

高压气体安全阀

(57) 摘要

本实用新型涉及一种高压气体安全阀, 包括阀体、阀座、阀盘以及弹簧, 所述具有进气孔的阀座安装在阀体上, 阀体具有阀腔和位于阀腔一侧设有出气孔, 阀盘安装在阀体内并贴合在阀腔的内壁, 调节螺栓安装在阀体上部并顶在上弹簧座上, 锁紧螺母安装在调节螺栓上, 所述的阀盘内安装有下弹簧座, 且下弹簧座底部的锥体设置在阀盘的锥孔内, 弹簧和回位弹簧分别在上弹簧座和下弹簧座之间, 阀座旋接在阀体底部, 且阀座与阀体连接处压接有软性垫片, 阀座的进气孔的上部具有凸环台, 阀盘底部安装有密封垫, 且密封垫的直径大于凸环台直径。本实用新型具有结构合理、气体介质泄漏少、动作迅速和工作可靠的特点。



1. 一种高压气体安全阀,包括阀体(3)、阀座(1)、阀盘(5)以及弹簧(7),所述具有进气孔(1-1)的阀座(1)安装在阀体(3)上,阀体(3)具有阀腔(3-2)和位于阀腔(3-2)一侧的出气孔(3-1),阀盘(5)安装在阀体(3)内并贴合在阀腔(3-2)的内壁,调节螺栓(10)安装在阀体(3)上部并顶在上弹簧座(9)上,锁紧螺母(11)安装在调节螺栓(10)上,其特征在于:所述的阀盘(5)内安装有下弹簧座(6),且下弹簧座(6)底部的锥体设置在阀盘(5)的锥孔内,弹簧(7)和回位弹簧(8)分别在上弹簧座(9)和下弹簧座(6)之间,阀座(1)旋接在阀体(3)底部,且阀座(1)与阀体(3)连接处压接有软性垫片(2),阀座(1)的进气孔(1-1)的上部具有凸环台(1-2),阀盘(5)底部安装有密封垫(4),且密封垫(4)的直径大于凸环台(1-2)直径。

2. 根据权利要求1所述的高压气体安全阀,其特征在于:所述阀盘(5)的外壁具有凹环槽(5-1)。

高压气体安全阀

技术领域

[0001] 该实用新型涉及一种高压气体安全阀,属于安全阀技术领域。

背景技术

[0002] 安全阀是用在受压设备、容器或管路上,作为系统超压保护装置。当设备、容器或管路内的压力升高超过允许值时,阀门自动开启,继而全量排放,以防止设备、容器或管路内的压力继续升高;当压力降低到规定值时,阀门应自动及时关闭,从而保护设备、容器或管路的安全运行。目前公开的弹簧式高压安全阀一种结构将阀体和阀座为一体结构,虽然解决阀体与阀座连接密封的问题,但存在着安装复杂的问题。另一种结构的高压安全阀,其阀体与阀座为分体安装结构,解决了安装问题,但又存在着由于多个安装面所产生的气体介质泄漏的问题。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种结构合理、气体介质泄漏少、动作迅速和工作可靠的高压气体安全阀。

[0004] 本实用新型为达到上述目的的技术方案是:一种高压气体安全阀,包括阀体、阀座、阀盘以及弹簧,所述具有进气孔的阀座安装在阀体上,阀体具有阀腔和位于阀腔一侧的出气孔,阀盘安装在阀体内并贴合在阀腔的内壁,调节螺栓安装在阀体上部并顶在上弹簧座上,锁紧螺母安装在调节螺栓上,其特征在于:所述的阀盘内安装有下弹簧座,且下弹簧座底部的锥体设置在阀盘的锥孔内,弹簧和回位弹簧分别在上弹簧座和下弹簧座之间,阀座旋接在阀体底部,且阀座与阀体连接处压接有软性垫片,阀座的进气孔的上部具有凸环台,阀盘底部安装有密封垫,且密封垫的直径大于凸环台直径。

[0005] 其中:所述阀盘的外壁具有凹环槽。

[0006] 本实用新型的安全阀其阀座与阀体旋接,安装方便,由于阀座与阀座连接处压接有软性垫片,能减少气体介质的泄漏,而具有较好的密封性能。本实用新型在阀盘内安装有下弹簧座,由于下弹簧座底部的锥体设置在阀盘的锥孔内,当气源的气体压力值大于阀的开启压力值时,气源将阀盘顶起,气流通过阀盘与阀座之间的间隙进入阀体的腔体内,使管路内压力迅速下降,下降后阀盘迅速关闭,达到过载保护的目,结构简单,动作迅速,工作可靠。

附图说明

[0007] 下面结合附图对本实用新型的实施例作进一步的详细描述。

[0008] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0009] 其中:1—阀座,1-1—进气孔,1-2—凸环台,2—软性垫片,3—阀体,3-1—出气孔,3-2—阀腔,4—密封垫,5—阀盘,5-1—凹环槽,6—下弹簧座,7—弹簧,8—回位弹簧,9—上弹簧座,10—调节螺栓,11—锁紧螺母,12—压盖。

具体实施方式

[0010] 见图 1 所示的高压气体安全阀,包括阀体 3、阀座 1、阀盘 5 以及弹簧 7,阀座 1 具有进气口 1-1,其进气孔 1-1 的一侧为设有外螺纹接管,通过阀座 1 将安全阀安装在受压设备或管路上,阀体 3 具有阀腔 3-2 和位于阀腔 3-2 一侧的出气孔 3-1,且出气孔 3-1 一侧也设有外螺纹接管,与排气管连接,当设备或管路内的气体压力超出设定值,可通过阀体 3 上的出气孔 3-1 排出,而降低受压设备或管路内的压力。见图 1 所示,本实用新型阀座 1 旋接在阀体 3 底部,将阀座 1 安装在阀体 3 上,阀座 1 与阀体 3 连接处压接有软性垫片 2,该软性垫片 2 可采用聚四氟乙烯,通过软性垫片 2 使阀座 1 与阀体 3 达到可靠的密封,阀座 1 的进气孔 1-1 的上部具有凸环台 1-2,阀盘 5 底部安装有密封垫 4,且密封垫 4 的直径大于凸环台 1-2 直径,通过阀盘 5 上的密封垫 4 与阀座 1 的进气孔 1-1 进行可靠密封,阀盘 5 安装在阀体 3 内并贴合在阀腔 3-2 的内壁,该阀盘 5 的外壁具有凹环槽 5-1,使阀盘 5 既能与阀体 3 阀腔 3-2 保持一定的密封,又能使阀盘 5 在阀体 3 的阀腔 3-2 内上下移动时具有较小的阻力。见图 1 所示,本实用新型阀盘 5 内安装有以下弹簧座 6,且下弹簧座 6 底部的锥体设置在阀盘 5 的锥孔内,使安全阀具有较好的灵敏性,本实用新型的弹簧 7 和回位弹簧 8 两端分别顶在上弹簧座 9 和下弹簧座 6,调节螺栓 10 安装在阀体 3 上部并顶在上弹簧座 9 上,通过调节螺栓 10 来控制弹簧 7 和回位弹簧 8 预压力而达到安全阀所需的开启压力,当压力调节完毕后,锁紧螺母 11 安装在调节螺栓 10 上,压盖 12 安装在调节螺栓 10 上,对调节螺栓进行保护,本实用新型对压盖 12 和阀体进行铅封。

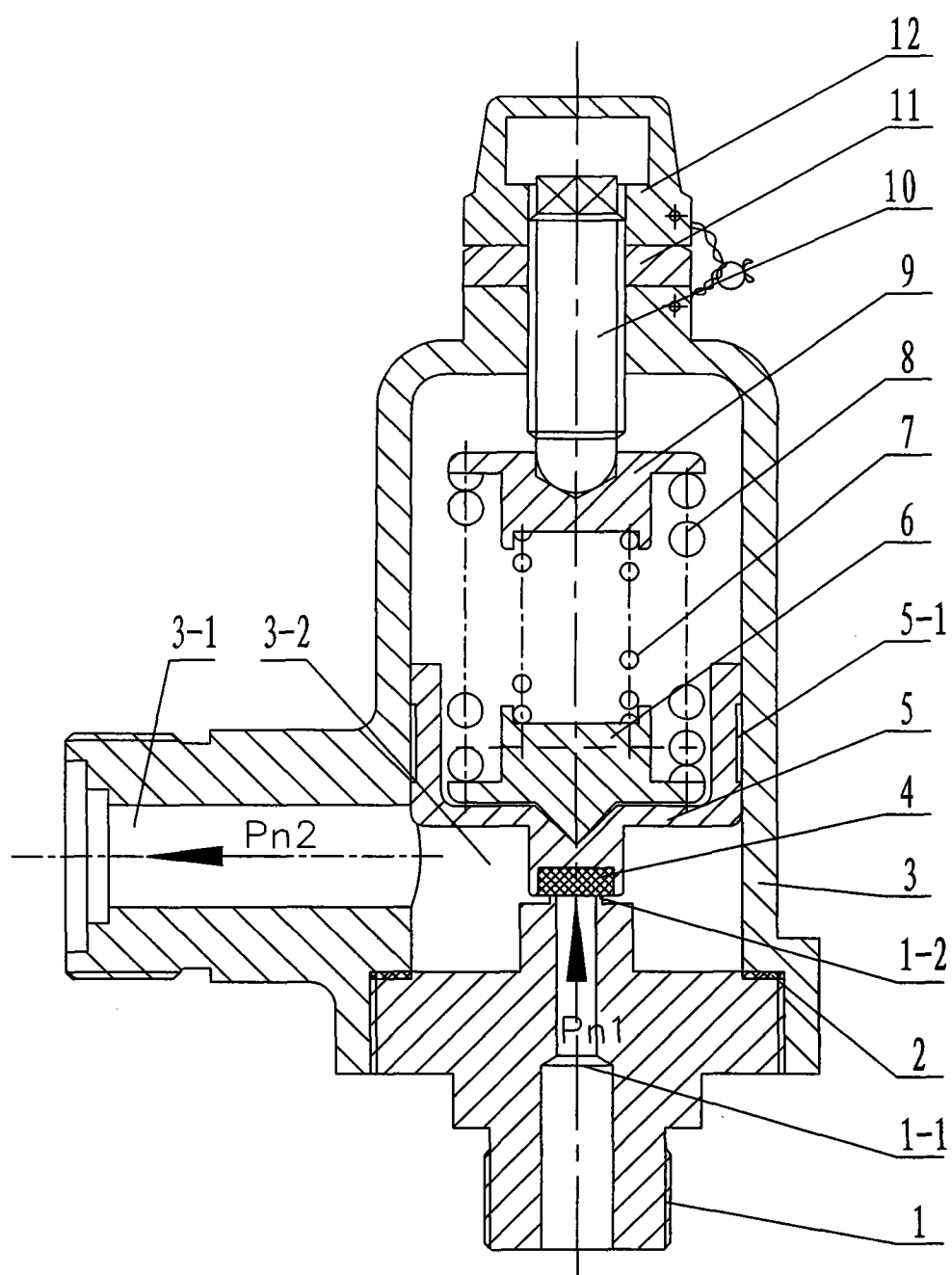


图 1