



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202674331 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 16

(21) 申请号 201220360146. 3

(22) 申请日 2012. 07. 23

(73) 专利权人 开维喜阀门集团有限公司

地址 325102 浙江省永嘉县瓯北镇东瓯工业
区

(72) 发明人 张清明

(51) Int. Cl.

F16K 1/00(2006. 01)

F16K 39/02(2006. 01)

F16K 15/04(2006. 01)

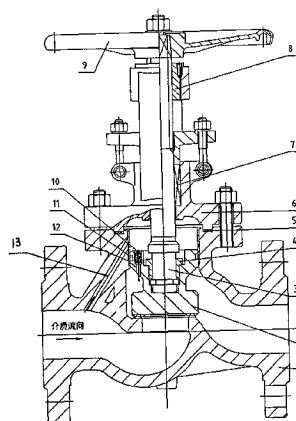
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

增压截止阀

(57) 摘要

本实用新型涉及一种增压截止阀,包括阀体、阀瓣、阀杆、阀盖、驱动机构,阀体具有进口通道和出口通道,在进口通道和出口通道之间制有阀座,进口通道位于阀座下侧,主要是阀体中腔设有活塞缸,阀瓣密封面背面连接活塞,该活塞与活塞缸动密封配合,活塞、活塞缸、阀盖之间形成的活塞腔与进口通道之间制有平衡孔,活塞上制有连通活塞腔与出口通道之间的泄压孔,在泄压孔内设置通向出口通道的单向阀。进口通道的介质平衡阀瓣上下平面的压力,减小阀门关闭时阀杆承受的力矩,具有结构简单、成本低、启闭力矩小等优点。



1. 一种增压截止阀,包括阀体(1)、阀瓣(2)、阀杆(3)、阀盖(6)、驱动机构(9),阀体(1)具有进口通道和出口通道,在进口通道和出口通道之间制有阀座,进口通道位于阀座下侧,其特征是阀体(1)中腔设有活塞缸(12),阀瓣(2)密封面背面连接活塞(11),该活塞(11)与活塞缸(12)动密封配合,活塞(11)、活塞缸(12)、阀盖(6)之间形成的活塞腔与进口通道之间制有平衡孔(13),活塞(11)上制有连通活塞腔与出口通道之间的泄压孔(10),在泄压孔(10)内设置通向出口通道的单向阀。

2. 根据权利要求1所述的增压截止阀,其特征是单向阀由钢珠、弹簧组成,弹簧安装在泄压孔(10)内的下台阶上,钢珠安装在弹簧上端与泄压孔(10)上凸肩的下端面之间。

增压截止阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀门领域,特别是关于一种截止阀。

背景技术

[0002] 截止阀属于强制密封式阀门,在阀门关闭时,必须向阀瓣施加压力,以强制密封面不泄漏。当介质由阀瓣下方进入时,操作力所需要克服的阻力包括介质作用力、密封力、阀杆和填料的磨擦力,其关闭力矩大,阀杆的直径大。特别是大口径、高压力阀门,介质的作用力很大,大部分厂家都采用改变介质流向,高进低出,由阀瓣上方进入阀腔,阀瓣为双瓣阀座结构,这些都造成结构复杂,成本提高。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术存在的问题,提供一种结构简单、成本低、启闭力矩小的增压截止阀。

[0004] 本实用新型的技术方案包括阀体、阀瓣、阀杆、阀盖、驱动机构,阀体具有进口通道和出口通道,在进口通道和出口通道之间制有阀座,进口通道位于阀座下侧,主要是阀体中腔设有活塞缸,阀瓣密封面背面连接活塞,该活塞与活塞缸动密封配合,活塞、活塞缸、阀盖之间形成的活塞腔与进口通道之间制有平衡孔,活塞上制有连通活塞腔与出口通道之间的泄压孔,在泄压孔内设置通向出口通道的单向阀。

[0005] 在以上技术方案中,所述单向阀由钢珠、弹簧组成,弹簧安装在泄压孔内的下台阶上,钢珠安装在弹簧上端与泄压孔上凸肩的下端面之间。

[0006] 本实用新型的优点是阀瓣密封面背面制有连通进口通道的活塞腔,进口通道介质平衡阀瓣上下平面的压力,减小阀门关闭时阀杆承受的力矩,其结构简单、成本低、启闭力矩小。

附图说明

[0007] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0008] 如图 1 所示的增压截止阀,包括阀体 1、阀瓣 2、阀杆 3、阀盖 6、驱动机构 9,阀瓣 2 由螺母 4 固定安装在阀杆 3 的下端,阀体 1 具有进口通道和出口通道,在进口通道和出口通道之间制有阀座,进口通道位于阀座下侧,构成介质下进上出结构,阀体 1 中腔设有活塞缸 12,阀瓣 2 密封面背面连接活塞 11,该活塞 11 与活塞缸 12 动密封配合,活塞 11、活塞缸 12、阀盖 6 之间形成的活塞腔与进口通道之间制有平衡孔 13,使进口通道介质直接进入活塞腔,平衡阀瓣 2 上下两端面的介质压力,减小阀门关闭过程中阀杆 3 承受的力矩。活塞 11 上制有连通活塞腔与出口通道之间的泄压孔 10,在泄压孔 10 内设置通向出口通道的单向阀。

[0009] 单向阀由钢珠、弹簧组成,弹簧安装在泄压孔 10 内的下台阶上,钢珠安装在弹簧上端与泄压孔 10 上凸肩的下端面之间。在阀门关闭过程中,活塞腔内介质压力克服弹簧弹性力,推开钢珠泄放到出口通道。

[0010] 阀体 1 与阀盖 6 之间设有密封垫 5,阀盖 6 与阀杆 3 之间设有填料 7,该填料 7 由压板固定安装。阀杆 3 上端通过阀杆螺母 8 与驱动机构 9 固定连接。

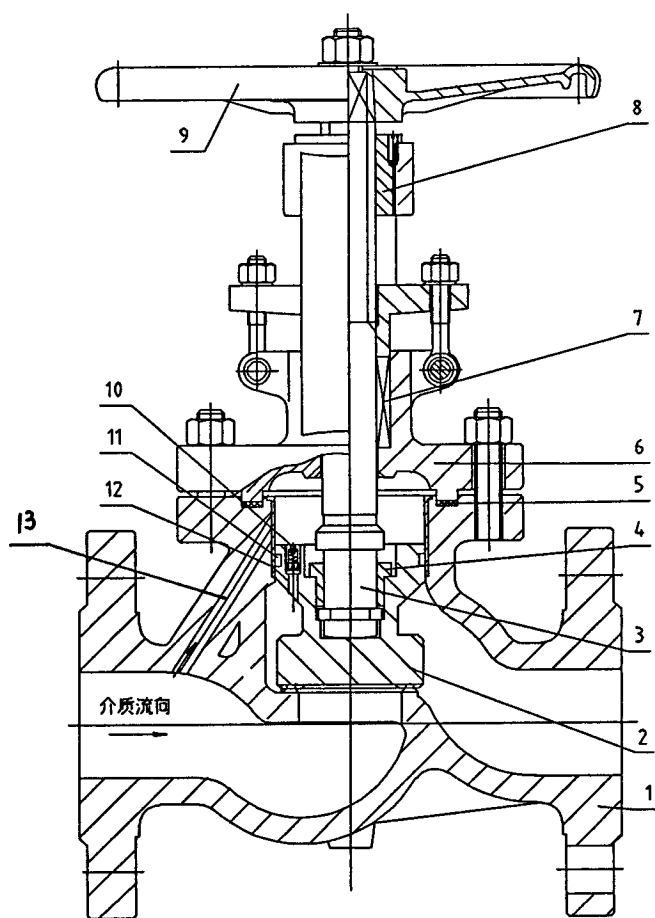


图 1