



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204828761 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 02

(21) 申请号 201520622751. 7

(22) 申请日 2015. 08. 19

(73) 专利权人 温州金合特种材料制造有限公司

地址 325000 浙江省温州市龙湾区永中街道
前街村后章路 128 号二层

(72) 发明人 王建琴 毛光军 丁灿军 党万军
王植 胡建田

(74) 专利代理机构 广州三环专利代理有限公司
44202

代理人 温旭

(51) Int. Cl.

F16K 5/08(2006. 01)

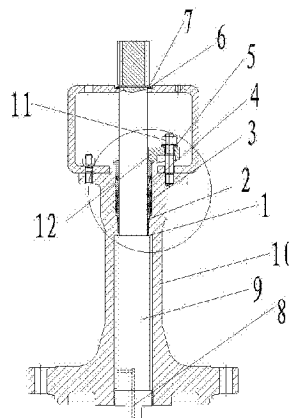
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种镍合金低温球阀的阀杆

(57) 摘要

本实用新型公开了一种镍合金低温球阀的阀杆,包括阀盖以及安装在阀盖内腔的阀杆,阀盖的上端处固定有安装支架,阀杆其上端伸出所述安装支架端面作为控制端,所述的阀盖内端设置有向内凸起的凸环,所述的阀杆包括上阀杆和直径大于上阀杆的下阀杆,该凸环的下端面与下阀杆的上端面之间安装有倒密封垫片,上阀杆与阀盖之间安装有密封圈、组合填料、密封压环及填料压盖,所述凸环的上端面从下往上依次放置有上述的密封圈、组合填料、密封压环及填料压盖,填料压盖上设置有连接件,通过该连接件与所述的安装支架配合固定,所述的连接件与填料压盖之间设置有可伸缩的碟形弹簧。具有以下特点:采用了四道不同结构的密封技术确保了阀杆密封性能。



1. 一种镍合金低温球阀的阀杆, 包括阀盖以及安装在阀盖内腔的阀杆, 阀盖的上端处固定有安装支架, 阀杆其上端伸出所述安装支架端面作为控制端, 其特征在于: 所述的阀盖内端设置有向内凸起的凸环, 所述的阀杆包括上阀杆和直径大于上阀杆的下阀杆, 该凸环的下端面与下阀杆的上端面之间安装有倒密封垫片, 上阀杆与阀盖之间安装有密封圈、组合填料、密封压坏及填料压盖, 所述凸环的上端面从下往上依次放置有上述的密封圈、组合填料、密封压坏及填料压盖, 填料压盖上设置有连接件, 通过该连接件与所述的安装支架配合固定, 所述的连接件与填料压盖之间设置有可伸缩的压紧垫片。

2. 根据权利要求 1 所述的一种镍合金低温球阀的阀杆, 其特征在于: 所述的下阀杆下端处加工有连通阀盖内腔和阀门流道的泄压孔。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种镍合金低温球阀的阀杆, 其特征在于: 所述安装支架的上端面上设置有用于阀杆自重支承的止退垫和用于阀杆自重支承的卡环, 止退垫安装在安装支架的上端面, 卡环设置在所述的止退垫上端。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种镍合金低温球阀的阀杆, 其特征在于: 所述的阀盖为镍合金阀盖。

5. 根据权利要求 3 所述的一种镍合金低温球阀的阀杆, 其特征在于: 所述的阀盖为镍合金阀盖。

一种镍合金低温球阀的阀杆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种高镍合金材质的球阀,特别是一种镍合金低温球阀的阀杆。

背景技术

[0002] 阀杆是阀门重要部件,用于传动,上接执行机构或者手柄,下面直接带动阀芯移动或转动,以实现阀门开关或者调节作用,阀杆是易损件,现有的球阀一般包括阀体、阀杆、阀座和球体。阀体开设有输送通道和安装通道,输送通道和安装通道相交,阀球设置在输送通道和安装通道的相交处且中心开设有直径与输送通道直径相适配的通孔,阀杆穿设于安装通道内且一端与阀球联动连接,另一端通常与扳手等或者手柄等驱动阀杆轴向转动的驱动机构连接,阀座设于阀球与阀体之间且阀球可相对阀座旋转。

[0003] 球阀在启、闭过程中,球体与阀座由于有相对运动,将球阀用于输送液化气等时,当它处于关闭状态时,积存在阀座之间的阀体体腔内的液化气会因吸收外界热量而大量气化,造成体腔内压力异常升高。这种异常升压现象可能导致阀体爆炸,或者使阀杆冲出体外,酿成事故。

[0004] 同时目前阀杆与阀盖之间易出现在通断液流的过程中阀杆经常会与阀座产生摩擦,随着时间的推移将会在很大程度上磨损或者磨坏掉填料,那么相应的会降低阀门整体的密封性和使用寿命,为了保证阀门的正常使用,只能更换掉密封件等部件需要浪费很大的成本。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决上述现有技术的不足而提供一种使用寿命长、具有多重密封的一种镍合金低温球阀的阀杆。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型所设计的一种镍合金低温球阀的阀杆,包括阀盖以及安装在阀盖内腔的阀杆,阀盖的上端处固定有安装支架,阀杆其上端伸出所述安装支架端面作为控制端,其特征在于:所述的阀盖内端设置有向内凸起的凸环,所述的阀杆包括上阀杆和直径大于上阀杆的下阀杆,该凸环的下端面与下阀杆的上端面之间安装有倒密封垫片,上阀杆与阀盖之间安装有密封圈、组合填料、密封压环及填料压盖,所述凸环的上端面从下往上依次放置有上述的密封圈、组合填料、密封压环及填料压盖,填料压盖上设置有连接件,通过该连接件与所述的安装支架配合固定,所述的连接件与填料压盖之间设置有可伸缩的压紧垫片。

[0007] 优选地,所述的下阀杆下端处加工有连通阀盖内腔和阀门流道的泄压孔。

[0008] 优选地,所述安装支架的上端面上设置有用于阀杆自重支承的止退垫和用于阀杆自重支承的卡环,止退垫安装在安装支架的上端面,卡环设置在所述的止退垫上端。

[0009] 优选地,所述的阀盖为镍合金阀盖。

[0010] 本实用新型得到的一种镍合金低温球阀的阀杆,具有以下特点:阀杆在阀门启闭过程中不但是运动件、受力件,而且是密封件,同时,它受到介质的冲击和腐蚀,还与填料产

生摩擦,而本实用采用了四道不同结构的密封技术确保了阀杆密封性能,阀杆上端设置了自重支承结构,能放置加长阀杆自重对球体产生额外的下压力影响阀门密封性能,同时设定了泄压孔,能有效的泄放阀盖中腔的异常压力,该阀杆、阀盖其采用镍合金具有良好的冲击韧性、抗擦伤性、耐腐蚀性。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型的整体结构示意图;

[0012] 图 2 是图 1 中局部放大图。

[0013] 图中:倒密封垫片 1、密封圈 2、组合填料 3、密封压坏 4、压紧垫片 5、止退垫 6、卡环 7、泄压孔 8、阀杆 9、阀盖 10、连接件 11、填料压盖 12。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0015] 实施例:

[0016] 如图 1、图 2 所示,本实用新型提供的一种镍合金低温球阀的阀杆,包括阀盖 10 以及安装在阀盖内腔的阀杆 9,阀盖 10 的上端处固定有安装支架 13,阀杆 9 其上端伸出所述安装支架 13 端面作为控制端,所述的阀盖 10 内端设置有向内凸起的凸环 14,所述的阀杆 9 包括上阀杆和直径大于上阀杆的下阀杆,该凸环的下端面与下阀杆的上端面之间安装有倒密封垫片 1,上阀杆与阀盖之间安装有密封圈 2、组合填料 3、密封压坏 4 及填料压盖 12,所述凸环的上端面从下往上依次放置有上述的密封圈 2、组合填料 3、密封压坏 4 及填料压盖 12,填料压盖 12 上设置有连接件 11,连接件包括螺杆或螺钉等连接件,通过该连接件 11 与所述的安装支架 13 配合固定,所述的连接件与填料压盖之间设置有可伸缩的压紧垫片 5。

[0017] 进一步的,所述的下阀杆下端处加工有连通阀盖内腔和阀门流道的泄压孔 8,具体地,泄压孔一端开口设置于所述阀盖内腔,另一端开口设置在阀杆的底端上。

[0018] 进一步的,所述安装支架的上端面上设置有用于阀杆自重支承的止退垫 6 和用于阀杆自重支承的卡环 7,止退垫 6 安装在安装支架 13 的上端面,卡环 7 设置在所述的止退垫 6 上端,该设置主要为阀杆上端设置了自重支承结构,能放置加长阀杆自重对球体产生额外的下压力影响阀门密封性能,

[0019] 进一步的,所述的阀盖为镍合金阀盖,该阀杆、阀盖其采用镍合金具有良好的冲击韧性、抗擦伤性、耐腐蚀性。

[0020] 本实用新型得到的一种镍合金低温球阀的阀杆,具有以下特点:阀杆在阀门启闭过程中不但是运动件、受力件,而且是密封件,同时,它受到介质的冲击和腐蚀,还与填料产生摩擦,而本实用采用了四道不同结构的密封技术确保了阀杆密封性能,同时设定了泄压孔,能有效的泄放阀盖中腔的异常压力。

[0021] 对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,其架构形式能够灵活多变,只是做出若干简单推演或替换,都应当视为属于由本实用新型所提交的权利要求书确定的专利保护范围。

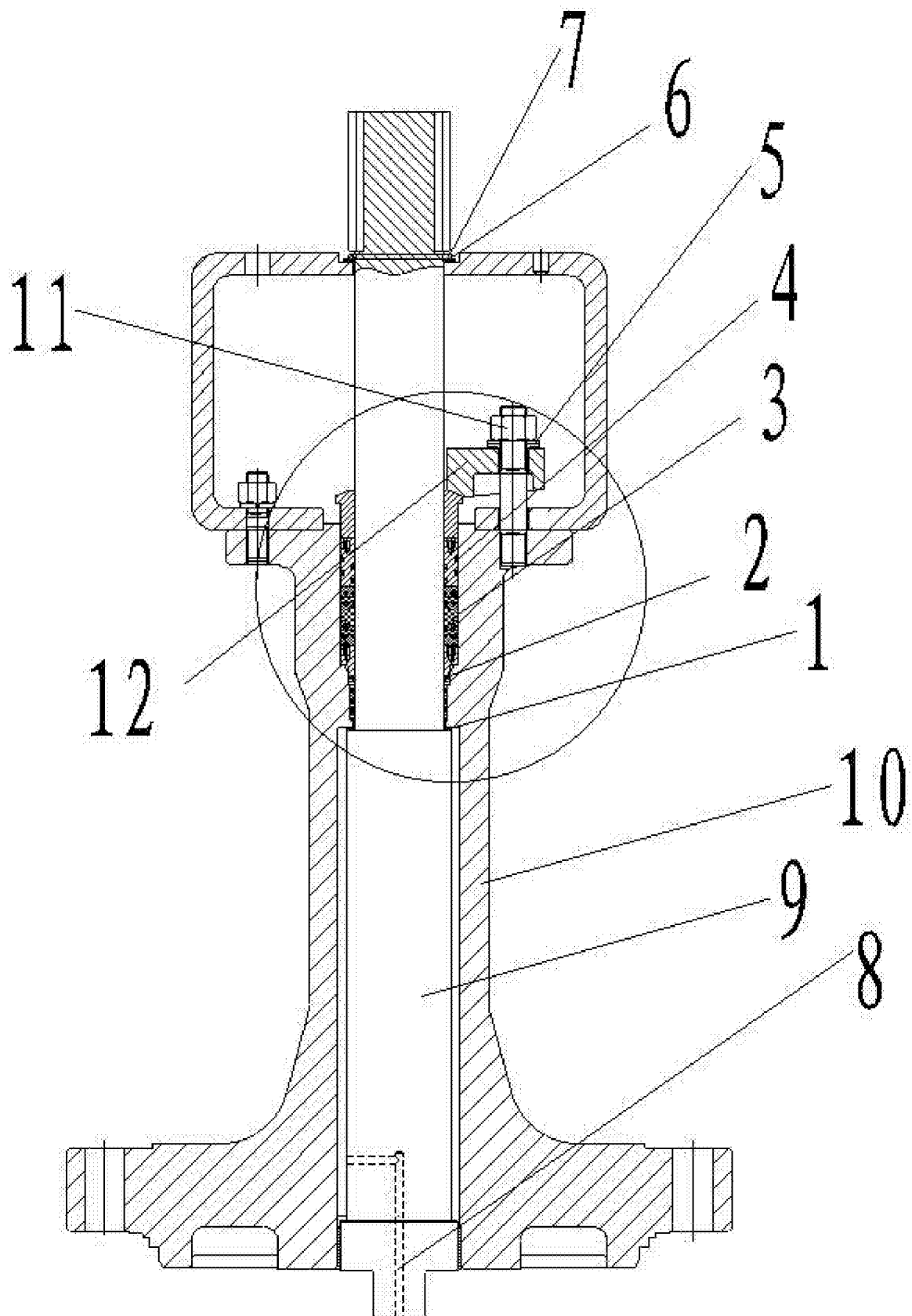


图 1

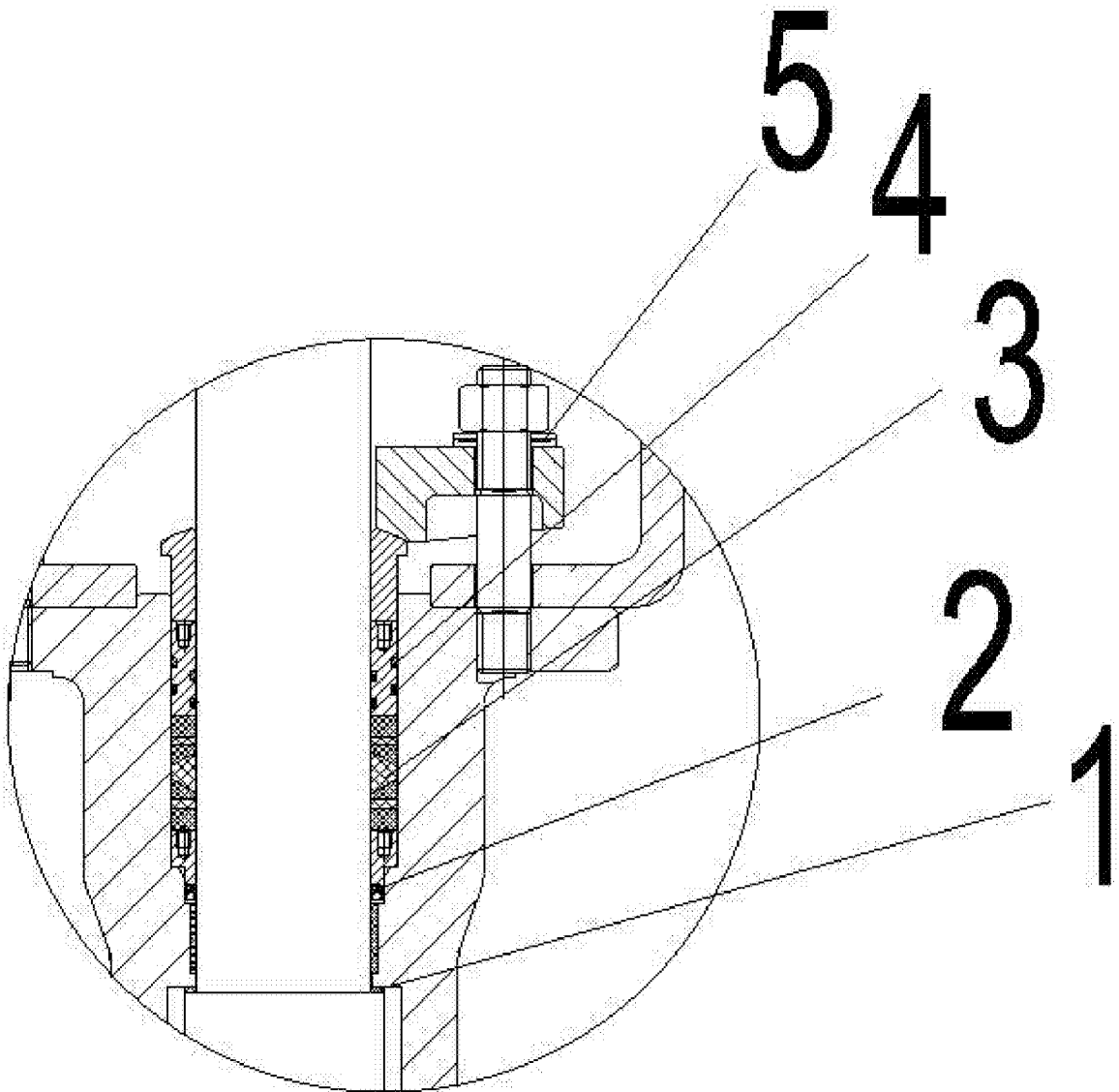


图 2