



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214579229 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 02

(21) 申请号 202120231456.4

(22) 申请日 2021.09.10

(73) 专利权人 苏州威亨精密机械有限公司

地址 215211 江苏省苏州市吴江区黎里镇
越秀路588号

(72) 发明人 丁勤

(51) Int. Cl.

F16K 31/60 (2006.01)

F16K 41/04 (2006.01)

F16K 27/00 (2006.01)

F16L 23/22 (2006.01)

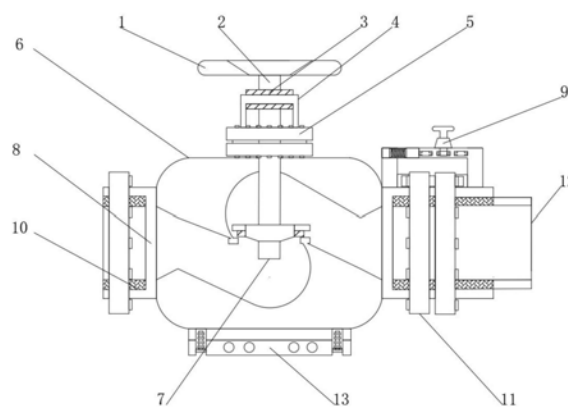
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有防漏功能的低温液体阀

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有防漏功能的低温液体阀,包括手杆、阀管、第二法兰和底座,所述手杆的下端焊接有螺杆,且螺杆的外侧壁安装有橡胶密封圈,所述橡胶密封圈的下端安装有限位块,且限位块的下端安装有第一法兰,所述第一法兰的下端安装有阀体,且阀体的内部安装有卡合机构,所述阀管设置在阀体的两侧,且阀管的上端安装有固定机构,所述阀管的内侧壁安装有胶垫,所述第二法兰设置在阀管的外侧壁。该具有防漏功能的低温液体阀中,通过设置橡胶密封圈对螺杆与限位块起到密封的效果,防止装置工作时液体泄漏,提高了装置的实用性,通过设置橡胶密封圈以限位块的中轴线对称设置,增强了橡胶密封圈的密封效果。



1. 一种具有防漏功能的低温液体阀, 包括手杆 (1)、阀管 (8)、第二法兰 (11) 和底座 (13), 其特征在于: 所述手杆 (1) 的下端焊接有螺杆 (2), 且螺杆 (2) 的外侧壁安装有橡胶密封圈 (3), 所述橡胶密封圈 (3) 的下端安装有限位块 (4), 且限位块 (4) 的下端安装有第一法兰 (5), 所述第一法兰 (5) 的下端安装有阀体 (6), 且阀体 (6) 的内部安装有卡合机构 (7), 所述阀管 (8) 设置在阀体 (6) 的两侧, 且阀管 (8) 的上端安装有固定机构 (9), 所述阀管 (8) 的内侧壁安装有胶垫 (10), 所述第二法兰 (11) 设置在阀管 (8) 的外侧壁, 且第二法兰 (11) 的一侧螺钉连接有低温液体管 (12), 所述底座 (13) 设置在阀体 (6) 的下端。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防漏功能的低温液体阀, 其特征在于: 所述卡合机构 (7) 通过螺杆 (2) 与手杆 (1) 构成旋转结构, 且螺杆 (2) 与手杆 (1) 为垂直分布。

3. 根据权利要求1所述的一种具有防漏功能的低温液体阀, 其特征在于: 所述橡胶密封圈 (3) 的内侧壁与限位块 (4) 的外侧壁紧密贴合, 且橡胶密封圈 (3) 以限位块 (4) 的中轴线对称设置。

4. 根据权利要求1所述的一种具有防漏功能的低温液体阀, 其特征在于: 所述卡合机构 (7) 包括连接块 (701)、卡块 (702) 和橡胶软垫 (703), 且连接块 (701) 的一侧外壁安装有卡块 (702), 所述卡块 (702) 的下端安装有橡胶软垫 (703), 所述连接块 (701) 的内侧壁与螺杆 (2) 相互贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种具有防漏功能的低温液体阀, 其特征在于: 所述阀管 (8) 的内侧壁与胶垫 (10) 的外侧壁紧密贴合, 且胶垫 (10) 的外侧壁长度小于阀管 (8) 的内侧壁长度。

6. 根据权利要求1所述的一种具有防漏功能的低温液体阀, 其特征在于: 所述固定机构 (9) 包括卡杆 (901)、梯形块 (902)、固定块 (903)、螺栓保护块 (904) 和弹簧 (905), 且卡杆 (901) 的下端安装有梯形块 (902), 所述梯形块 (902) 的下端安装有固定块 (903), 且固定块 (903) 的一侧外壁安装有螺栓保护块 (904), 所述固定块 (903) 的内部安装有弹簧 (905), 所述固定块 (903) 的下端与阀管 (8) 相互贴合。

7. 根据权利要求1所述的一种具有防漏功能的低温液体阀, 其特征在于: 所述底座 (13) 与阀体 (6) 螺纹连接, 且底座 (13) 的内部为开孔式设置。

一种具有防漏功能的低温液体阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液体阀门相关技术领域,具体为一种具有防漏功能的低温液体阀。

背景技术

[0002] 低温阀门是空气分离装置中大量使用的部件,由于阀内流体压力较高,阀杆与阀体之间的密封填料使用一段时间后很容易损坏,导致阀内液体穿过密封填料后从阀杆处泄漏,漏出的低温液体会造成附近设备损坏,如果附近有电气设备,还有可能引发火灾,给设备和人员的安全造成极大的威胁。

[0003] 但是目前使用的具有防漏功能的低温液体阀,其不便于防漏,不便于防锈,不便于固定。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有防漏功能的低温液体阀,以解决上述背景技术中提出的目前使用的具有防漏功能的低温液体阀,其不便于防漏,不便于防锈,不便于固定的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有防漏功能的低温液体阀,包括手杆、阀管、第二法兰和底座,所述手杆的下端焊接有螺杆,且螺杆的外侧壁安装有橡胶密封圈,所述橡胶密封圈的下端安装有限位块,且限位块的下端安装有第一法兰,所述第一法兰的下端安装有阀体,且阀体的内部安装有卡合机构,所述阀管设置在阀体的两侧,且阀管的上端安装有固定机构,所述阀管的内侧壁安装有胶垫,所述第二法兰设置在阀管的外侧壁,且第二法兰的一侧螺钉连接有低温液体管,所述底座设置在阀体的下端。

[0006] 优选的,所述卡合机构通过螺杆与手杆构成旋转结构,且螺杆与手杆为垂直分布。

[0007] 优选的,所述橡胶密封圈的内侧壁与限位块的外侧壁紧密贴合,且橡胶密封圈以限位块的中轴线对称设置。

[0008] 优选的,所述卡合机构包括连接块、卡块和橡胶软垫,且连接块的一侧外壁安装有卡块,所述卡块的下端安装有橡胶软垫,所述连接块的内侧壁与螺杆相互贴合。

[0009] 优选的,所述阀管的内侧壁与胶垫的外侧壁紧密贴合,且胶垫的外侧壁长度小于阀管的内侧壁长度。

[0010] 优选的,所述固定机构包括卡杆、梯形块、固定块、螺栓保护块和弹簧,且卡杆的下端安装有梯形块,所述梯形块的下端安装有固定块,且固定块的一侧外壁安装有螺栓保护块,所述固定块的内部安装有弹簧,所述固定块的下端与阀管相互贴合。

[0011] 优选的,所述底座与阀体螺纹连接,且底座的内部为开孔式设置。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、该具有防漏功能的低温液体阀,通过设置橡胶密封圈对螺杆与限位块起到密封的效果,防止装置工作时液体泄漏,提高了装置的实用性,通过设置橡胶密封圈以限位块的

中轴线对称设置,增强了橡胶密封圈的密封效果。

[0014] 2、该具有防漏功能的低温液体阀,通过设置胶垫对阀管起到防锈的效果,防止阀管与低温液体管的连接处被液体腐蚀生锈,通过设置胶垫的外侧壁长度小于阀管的内侧壁长度,增强了防锈的效果。

[0015] 3、该具有防漏功能的低温液体阀,通过设置固定机构对第二法兰起到固定的效果,防止第二法兰与低温液体管的连接不稳,提高了装置的稳定性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型侧视外观结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型卡合机构零件结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型固定机构零件结构示意图。

[0020] 图中:1、手杆;2、螺杆;3、橡胶密封圈;4、限位块;5、第一法兰;6、阀体;7、卡合机构;701、连接块;702、卡块;703、橡胶软垫;8、阀管;9、固定机构;901、卡杆;902、梯形块;903、固定块;904、螺栓保护块;905、弹簧;10、胶垫;11、第二法兰;12、低温液体管;13、底座。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种具有防漏功能的低温液体阀,包括手杆1、阀管8、第二法兰11和底座13,手杆1的下端焊接有螺杆2,且螺杆2的外侧壁安装有橡胶密封圈3,橡胶密封圈3的下端安装有限位块4,且限位块4的下端安装有第一法兰5,第一法兰5的下端安装有阀体6,且阀体6的内部安装有卡合机构7,阀管8设置在阀体6的两侧,且阀管8的上端安装有固定机构9,阀管8的内侧壁安装有胶垫10,第二法兰11设置在阀管8的外侧壁,且第二法兰11的一侧螺钉连接有低温液体管12,底座13设置在阀体6的下端。

[0023] 进一步的,卡合机构7通过螺杆2与手杆1构成旋转结构,且螺杆2与手杆1为垂直分布,通过设置手杆1对螺杆2起到旋转的效果,转动手杆1就可带动螺杆2旋转,通过设置螺杆2对卡合机构7起到固定旋转的效果,提高了装置的实用性。

[0024] 进一步的,橡胶密封圈3的内侧壁与限位块4的外侧壁紧密贴合,且橡胶密封圈3以限位块4的中轴线对称设置,通过设置橡胶密封圈3对螺杆2与限位块4起到密封的效果,防止装置工作时液体泄漏,提高了装置的实用性,通过设置橡胶密封圈3以限位块4的中轴线对称设置,增强了橡胶密封圈3的密封效果。

[0025] 进一步的,卡合机构7包括连接块701、卡块702和橡胶软垫703,且连接块701的一侧外壁安装有卡块702,卡块702的下端安装有橡胶软垫703,连接块701的内侧壁与螺杆2相互贴合,通过设置卡合机构7对阀体6起到控制的效果,使得阀体6内的液体可调节,提高了装置的实用性。

[0026] 进一步的,阀管8的内侧壁与胶垫10的外侧壁紧密贴合,且胶垫10的外侧壁长度小

于阀管8的内侧壁长度,通过设置胶垫10对阀管8起到防锈的效果,防止阀管8与低温液体管12的连接处被液体腐蚀生锈,通过设置胶垫10的外侧壁长度小于阀管8的内侧壁长度,增强了防锈的效果。

[0027] 进一步的,固定机构9包括卡杆901、梯形块902、固定块903、螺栓保护块904和弹簧905,且卡杆901的下端安装有梯形块902,梯形块902的下端安装有固定块903,且固定块903的一侧外壁安装有螺栓保护块904,固定块903的内部安装有弹簧905,固定块903的下端与阀管8相互贴合,通过设置固定机构9对第二法兰11起到固定的效果,防止第二法兰11与低温液体管12的连接不稳,提高了装置的稳定性。

[0028] 进一步的,底座13与阀体6螺纹连接,且底座13的内部为开孔式设置,通过设置底座13与阀体6螺纹连接,提高了装置的稳定性,通过设置底座13的内部为开孔式设置,使得装置能够固定在其他位置上,也可将两个装置连接到一起,提高了装置的稳定性。

[0029] 工作原理:对于这类具有防漏功能的低温液体阀,首先将底座13固定住,然后将低温液体管12与第二法兰11进行螺纹连接,接着用螺栓保护块904将连接处的螺栓固定住,随后顺时针旋转卡杆901将螺栓保护块904锁紧,然后固定机构9固定完毕,接着顺时针旋转手杆1,随后卡合机构7就会随之旋转向上,然后阀体6内部的管道联通,液体就会流通,此时胶垫10会保护低温液体管12与第二法兰11的连接处,防止低温液体让连接处生锈,橡胶密封圈3此时也会随着螺杆2的旋转而收紧,防止低温液体从螺杆2与限位块4的缝隙处泄漏,接着等待使用完毕时再将逆时针旋转手杆1,随后控制卡合机构7旋转向下卡合住通道,然后阀体6内部的管道闭合,最后低温液体停止流通,就这样完成整个具有防漏功能的低温液体阀的使用过程。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

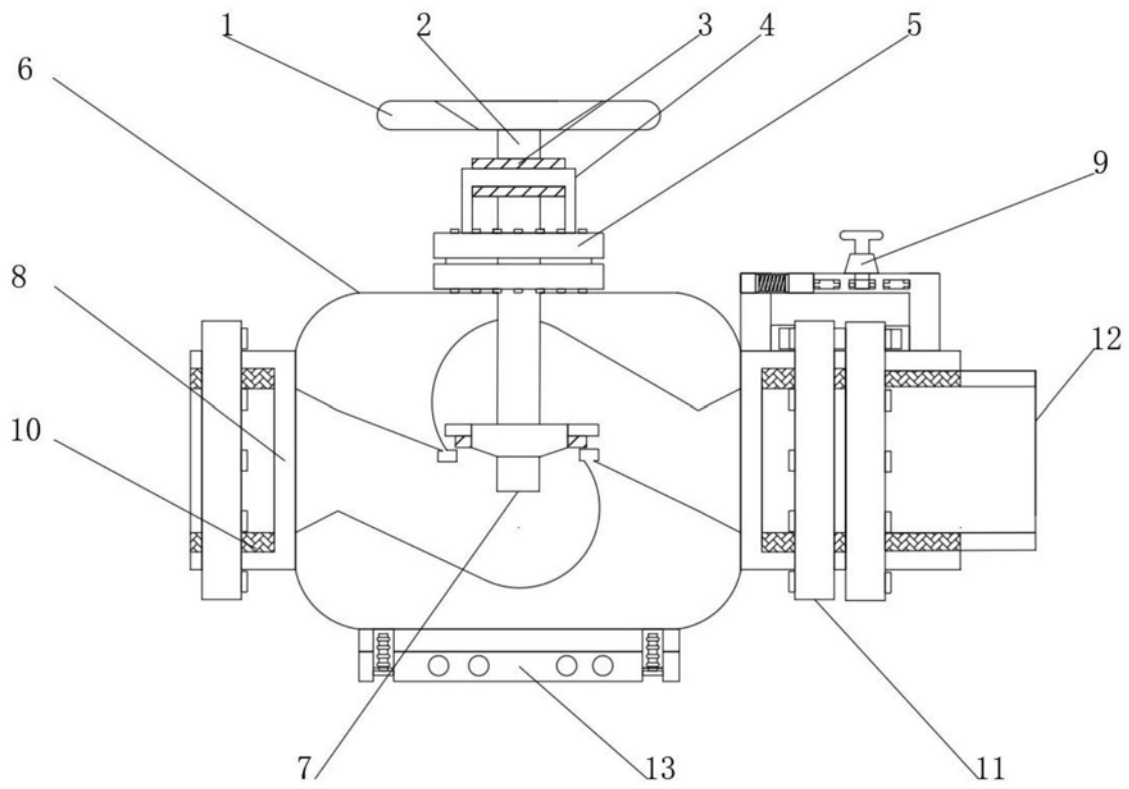


图1

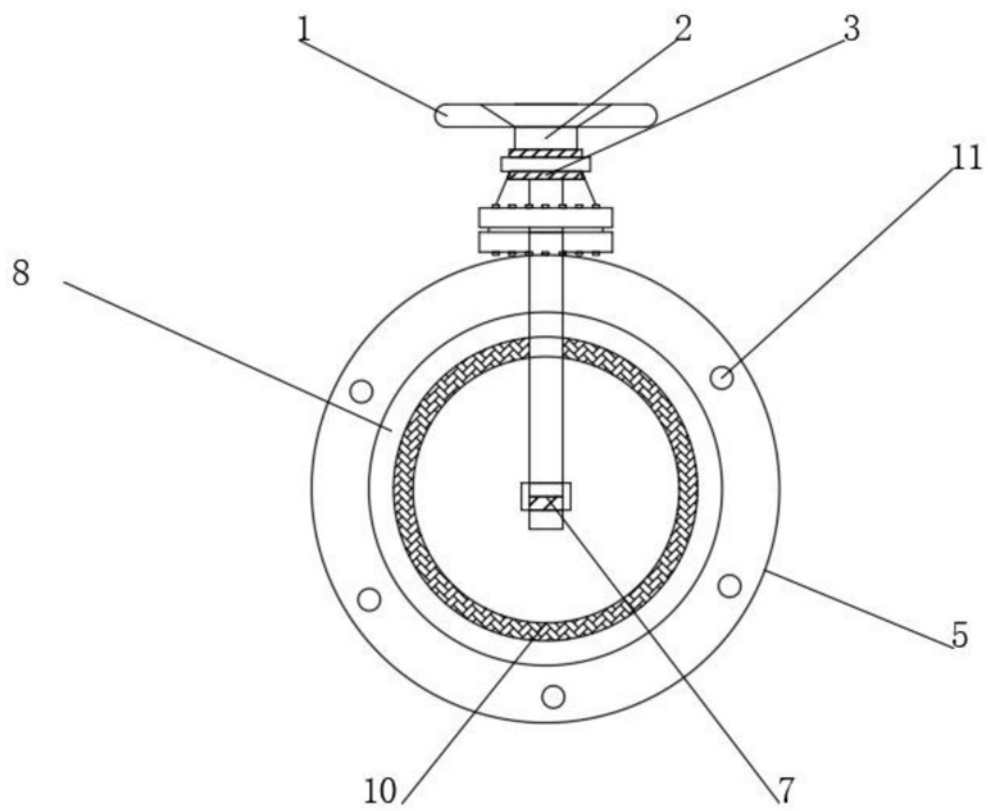


图2

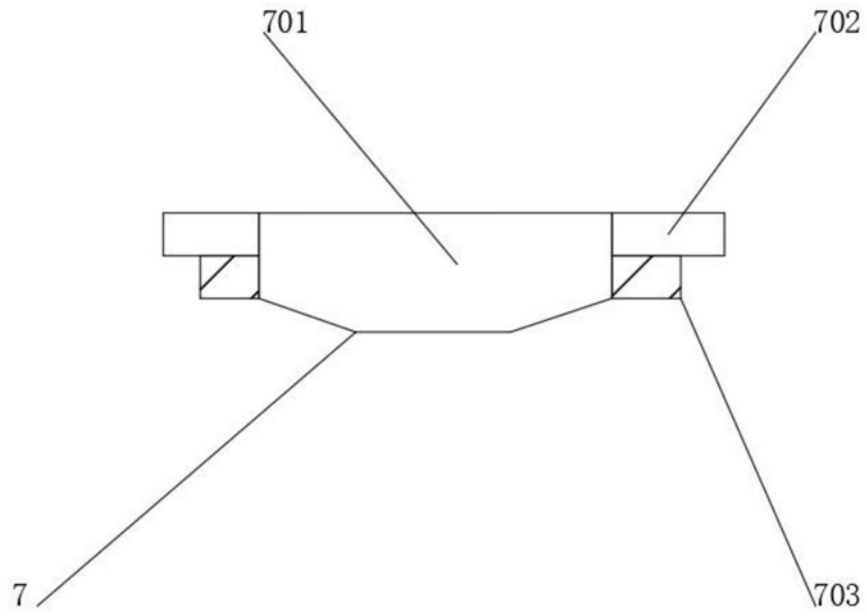


图3

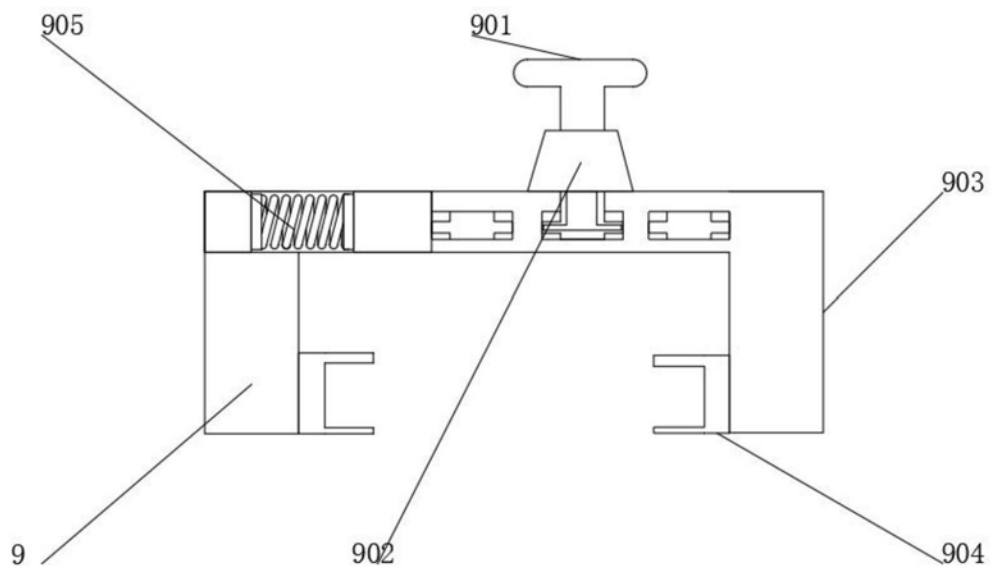


图4