(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208380838 U
(45)授权公告日 2019.01.15

(21)申请号 201820566779.7

(22)申请日 2018.04.19

(73)专利权人 陕煤集团神南产业发展有限公司
地址 719300 陕西省榆林市神木县新村中国石化加油站北200米

(72)发明人 赵玉龙 蔺子轩 马志平 杜彦平 刘波 康孝伟 张辉 高磊 党东 张哲 强帅 田瑞江

(74)专利代理机构 西安弘理专利事务所 61214
代理人 罗磊

(51)Int.Cl.
F04B 53/10(2006.01)

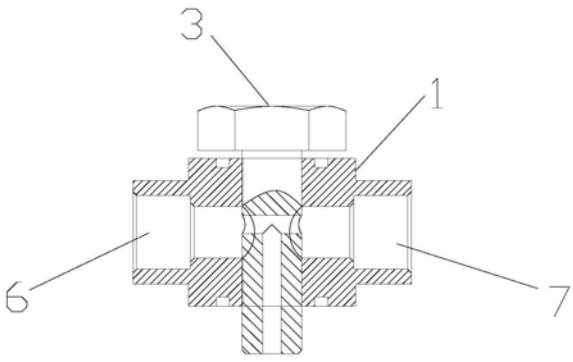
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种雷波泵手卸阀

(57)摘要

本实用新型公开的一种雷波泵手卸阀，包括立方形的阀体，阀体上开设有上下贯通的中心孔，中心孔内配合设置有两端位于阀体外的固定螺栓，固定螺栓的螺杆上沿径向开设有第一导流孔，固定螺栓的螺杆上远离头部一端沿轴向开设有与第一导流孔连通的第二导流孔，阀体的两侧分别开设有与第一导流孔同轴的压力表连通孔和截止阀连通孔。本实用新型一种雷波泵手卸阀，将安装压力表和截止阀的孔设计为同轴、一体式、与固定螺栓轴心正交并且分布在阀体两端，距离固定螺栓的安装固定部位较近，安装压力表和截止阀时相对固定螺栓轴心无转矩，受力小且均匀，结构紧凑，拆装方便，不易泄漏。



CN 208380838 U

1.一种雷波泵手卸阀,其特征在于,包括立方形的阀体(1),阀体(1)上开设有上下贯通的中心孔(2),中心孔(2)内配合设置有两端位于阀体(1)外的固定螺栓(3),固定螺栓(3)的螺杆上沿径向开设有第一导流孔(4),固定螺栓(3)的螺杆上远离头部一端沿轴向开设有与第一导流孔(4)连通的第二导流孔(5),阀体(1)的两侧分别开设有与第一导流孔(4)同轴的压力表连通孔(6)和截止阀连通孔(7)。

2.如权利要求1所述的一种雷波泵手卸阀,其特征在于,所述阀体(1)的上下两端沿中心孔(2)的周向均开设有环形密封槽(8)。

3.如权利要求2所述的一种雷波泵手卸阀,其特征在于,所述密封槽(8)内均设置有密封垫圈(9)。

4.如权利要求1所述的一种雷波泵手卸阀,其特征在于,所述阀体(1)的两侧均开设有上下贯通的U型卡安装孔(10)。

5.如权利要求1所述的一种雷波泵手卸阀,其特征在于,所述第一导流孔(4)和第二导流孔(5)的内径大小相当。

一种雷波泵手卸阀

技术领域

[0001] 本实用新型属于雷波泵卸载阀配件设备技术领域，具体涉及一种雷波泵手卸阀。

背景技术

[0002] 雷波泵卸载阀能够在系统(泵)工作的时候确保输出流体压力为调定压力，具体压力大小通过连接压力表实时监测监控，同时通过连接截止阀使得泵工作的时候与外界隔离，保证压力为调定压力，在泵停止运行后，如有需要(比如检修、检查等)对泵进行泄压，泄掉余压以确保工作安全。现有技术中在卸载阀上连接压力表和截止阀时通常采用的方式是，通过在卸载阀上连接取源部件即手卸阀，之后在手卸阀的另一端加装三通后再在三通的另外两端分别安装压力表和截止阀，但是，这样的方式造成的问题就是安装压力表和截止阀时，因施力点距离手卸阀固定螺栓较远，力臂长，受力大，容易损坏安装固定部位的密封，时有泄漏情况发生。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种雷波泵手卸阀，解决了现有卸载阀安装压力表和截止阀时受力差导致易损坏安装固定部位密封的问题。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是：一种雷波泵手卸阀，包括立方形的阀体，阀体上开设有上下贯通的中心孔，中心孔内配合设置有两端位于阀体外的固定螺栓，固定螺栓的螺杆上沿径向开设有第一导流孔，固定螺栓的螺杆上远离头部一端沿轴向开设有与第一导流孔连通的第二导流孔，阀体的两侧分别开设有与第一导流孔同轴的压力表连通孔和截止阀连通孔。

[0005] 本实用新型的特点还在于，

[0006] 阀体的上下两端沿中心孔的周向均开设有环形密封槽。

[0007] 密封槽内均设置有密封垫圈。

[0008] 阀体的两侧均开设有上下贯通的U型卡安装孔。

[0009] 第一导流孔和第二导流孔的内径大小相当。

[0010] 本实用新型的有益效果是：本实用新型一种雷波泵手卸阀，将安装压力表和截止阀的孔设计为同轴、一体式、与固定螺栓轴心正交并且分布在阀体两端，距离固定螺栓的安装固定部位较近，安装压力表和截止阀时相对固定螺栓轴心无转矩，受力小且均匀，结构紧凑，拆装方便，不易泄漏。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型一种雷波泵手卸阀的结构示意图；

[0012] 图2是本实用新型一种雷波泵手卸阀中阀体的结构示意图；

[0013] 图3是本实用新型一种雷波泵手卸阀中固定螺栓的结构示意图；

[0014] 图4是本实用新型一种雷波泵手卸阀中阀体的俯视图。

[0015] 图中，1.阀体，2.中心孔，3.固定螺栓，4.第一导流孔，5.第二导流孔，6.压力表连通孔，7.截止阀连通孔，8.密封槽，9.密封垫圈，10.U型卡安装孔。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图以及具体实施方式对本实用新型进行详细说明。

[0017] 本实用新型提供了一种雷波泵手卸阀，如图1至图4所示，包括立方形的阀体1，阀体1上开设有上下贯通的中心孔2，阀体1的上下两端沿中心孔2的周向均开设有环形密封槽8，密封槽8内均设置有密封垫圈9，中心孔2内配合设置有两端位于阀体1外的固定螺栓3，固定螺栓3的螺杆上沿径向开设有第一导流孔4，固定螺栓3的螺杆上远离头部一端沿轴向开设有与第一导流孔4连通的第二导流孔5，第一导流孔4和第二导流孔5的内径大小相当，阀体1的两侧分别开设有与第一导流孔4同轴的压力表连通孔6和截止阀连通孔7，阀体1的两侧均还开设有上下贯通的U型卡安装孔10。

[0018] 使用时，将固定螺栓3旋入泵体卸载阀接口使阀体1固定在卸载阀上，此时，第一导流孔4两端分别与压力表连通孔6和截止阀连通孔7连通，还和第一导流孔4连通的第二导流孔5用以接通卸载阀，之后分别在压力表连通孔6和截止阀连通孔7上连接压力表和截止阀，阀体1上下两端密封槽8内的密封垫圈9在固定螺栓3紧固时可进行密封，防止流体从中心孔2的两端泄露，通过U型卡安装孔10可对压力表连通孔6内连接的压力表和截止阀连通孔7内连接的截止阀进行连接、固定。

[0019] 通过上述方式，本实用新型一种雷波泵手卸阀，将安装压力表和截止阀的孔设计为同轴、一体式、与固定螺栓3轴心正交并且分布在阀体1两端，距离固定螺栓3的安装固定部位较近，安装压力表和截止阀时相对固定螺栓3轴心无转矩，受力小且均匀，结构紧凑，拆装方便，不易泄漏。经初步试用，此手卸阀能同泵体卸载阀之间良好连接，无渗漏液现象，可以小批量生产使用。

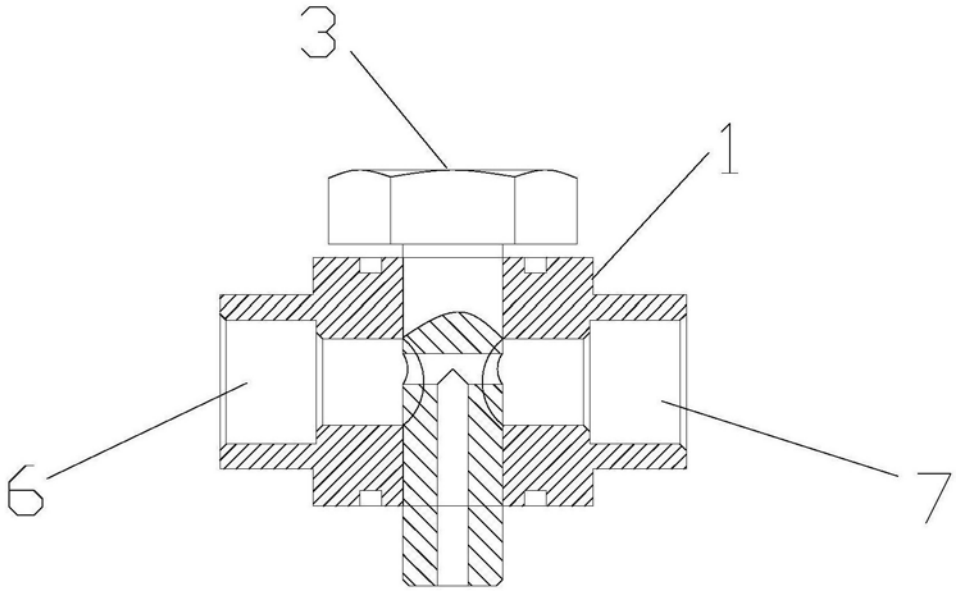


图1

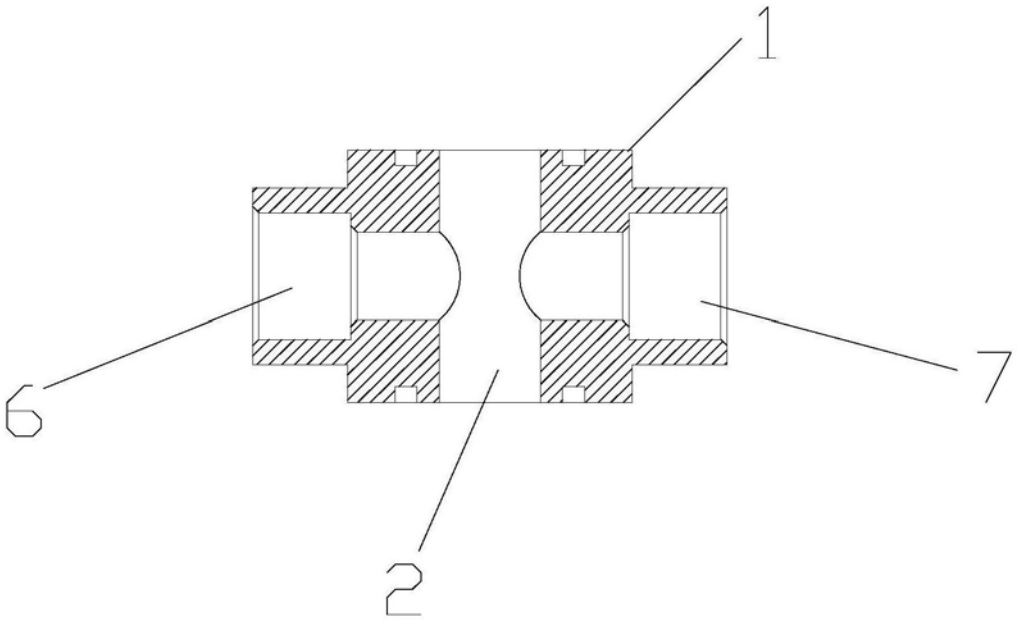


图2

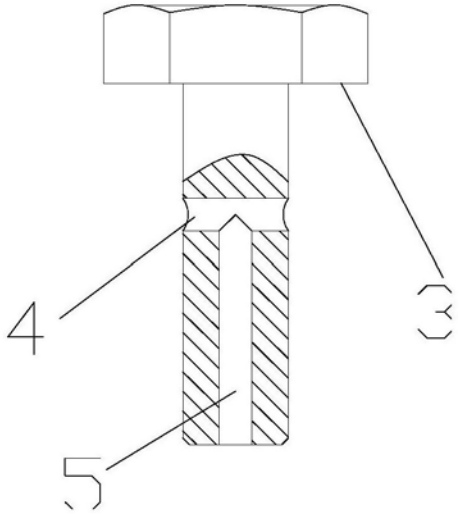


图3

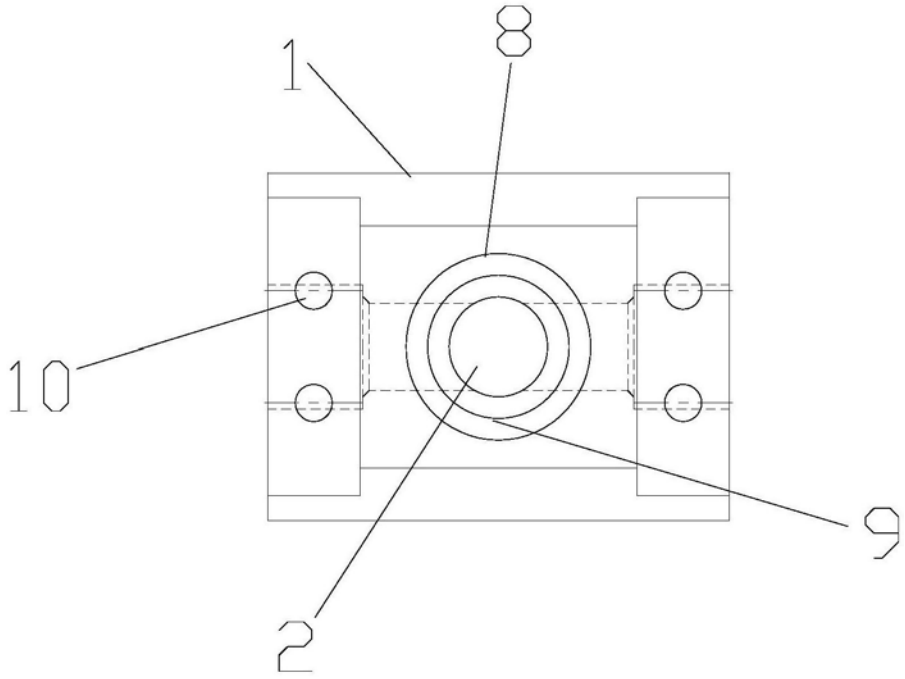


图4