



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207064692 U

(45)授权公告日 2018.03.02

(21)申请号 201720883224.0

(22)申请日 2017.07.19

(73)专利权人 陈春光

地址 466700 河南省周口市淮阳县城关回族镇西经武街55号

(72)发明人 陈春光

(74)专利代理机构 苏州中合知识产权代理事务所(普通合伙) 32266

代理人 赵晓芳

(51)Int.Cl.

F16K 3/30(2006.01)

F16K 3/36(2006.01)

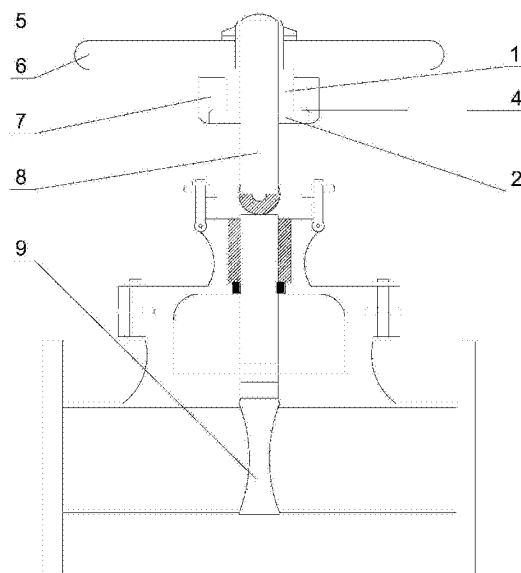
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种改进的明杆楔形闸阀铜套

(57)摘要

本实用新型公开了一种改进的明杆楔形闸阀铜套,包括铜套和聚四氟乙烯材料,所述聚四氟乙烯材料穿过铜套设置在铜套凸台的上方。本实用新型结构简单,通过加设的聚四氟乙烯材料,有效消除了铜套与铜套函内小凸台之间的机械摩擦,使得产品使用周期更长;并且聚四氟乙烯材料表面润滑且耐摩擦,使得在开启和关闭阀门时更加轻便、快捷,同时减少了阀门的维修和维护,使阀门的使用寿命得到延长,大大节约了成本。



1. 一种改进的明杆楔形闸阀铜套, 其特征在于, 包括铜套 (1)、铜套凸台 (2) 和阻摩装置, 所述铜套凸台 (2) 设置在铜套 (1) 的端部, 且铜套 (1) 和铜套凸台 (2) 一体成型; 所述阻摩装置设置在铜套 (1) 的外围, 且设置在铜套凸台 (2) 的上方。

2. 根据权利要求1所述的一种改进的明杆楔形闸阀铜套, 其特征在于, 所述阻摩装置为聚四氟乙烯垫片 (3), 且聚四氟乙烯垫片 (3) 与铜套凸台 (2) 的接触面为平面。

3. 根据权利要求1所述的一种改进的明杆楔形闸阀铜套, 其特征在于, 所述阻摩装置为聚四氟乙烯填料 (4)。

4. 根据权利要求2所述的一种改进的明杆楔形闸阀铜套, 其特征在于, 所述聚四氟乙烯垫片 (3) 的厚度为1~2mm。

一种改进的明杆楔形闸阀铜套

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种铜套,尤其涉及一种改进的明杆楔形闸阀铜套。

背景技术

[0002] 如图4所示,为现有的明杆楔形闸阀,其流体阻力小、介质流动方向不受限制、密封性好且开闭省力;阀杆(8)上有梯形螺纹,通过旋转手轮(6)带动铜套(1)转动,再通过由于锁紧螺母(5)上的导槽,使旋转运动变为直线运动,从而使铜套(1)的转动带动阀杆(8)做上下运动,进而使与阀杆(8)连接在一起的阀板(9)也随之开启和关闭。铜套(1)与铜套函(7)的连接处没有缓冲装置,只靠润滑油来减小摩擦,因此在阀门开启和关闭过程中,铜套(1)底部的铜套凸台(2)与铜套函(7)之间产生机械摩擦,并在长期摩擦的过程中,磨损的碎屑物残留在铜套(1)底部的铜套凸台(2)和铜套函(7)内小凸台之间,造成铜套凸台(2)上表面的平面被磨成斜角凸面。

[0003] 这样的磨损不仅缩短了铜套(1)的使用寿命,还导致了铜套(1)不能转动、阀杆(8)不能上移、阀板(9)不能打开介质通道,影响天然气废液的正常转出和天然气气井的正常生产。更换新阀门或铜套(1)不仅造成生产材料的浪费,还增加了生产成本;在更换新阀门时,如果天然气分液罐里的污水不能及时转出,将会造成环境污染,影响安全生产;并且频繁维修、更换阀门不仅增加了操作人员的工作量,还存在一些技术操作方面的安全风险。因此需要对明杆楔形闸阀的铜套(1)进行改进,避免铜套(1)和铜套函(7)之间的摩擦。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提出一种改进的明杆楔形闸阀铜套,本铜套结构简单,经济实惠,有效避免了铜套和铜套函之间的摩擦。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型的技术方案如下:一种改进的明杆楔形闸阀铜套,包括铜套、铜套凸台和阻摩装置,所述铜套凸台设置在铜套的端部,且铜套和铜套凸台一体成型;所述阻摩装置设置在铜套的外围,且设置在铜套凸台的上方。

[0006] 所述阻摩装置采用聚四氟乙烯材料,聚四氟乙烯材料耐大气老化、耐高温、耐低温、耐腐蚀,将聚四氟乙烯材料设置在铜套上,不会损坏铜套和铜套函的机械特性,还可有效避免铜套与铜套函之间的摩擦。

[0007] 作为优选,所述阻摩装置为聚四氟乙烯垫片,且聚四氟乙烯垫片与铜套凸台的接触面为平面。当明杆楔形闸阀是新闻阀,即铜套底部的铜套凸台的上表面是光滑平面时,在铜套凸台上方设置聚四氟乙烯垫片,从而从根本上防止铜套在转动时铜套凸台与铜套函内小凸台直接接触,并完全消除了铜套与铜套函内小凸台的机械摩擦。

[0008] 作为优选,所述阻摩装置为聚四氟乙烯填料。当明杆楔形闸阀是旧闸阀,即铜套底部的铜套凸台的上表面被磨成斜角凸面时,在铜套凸台上方设置聚四氟乙烯填料,防止铜套在转动时铜套凸台与铜套函内小凸台直接接触,有效避免了在之后的阀门开启和关闭过程中铜套与铜套函内小凸台之间产生机械摩擦。

[0009] 作为优选,所述聚四氟乙烯垫片的厚度为1~2mm。

[0010] 本实用新型的有益效果:本实用新型的明杆楔形闸阀铜套结构简单,在铜套与铜套函接触面之间增加聚四氟乙烯材料,避免了铜套与铜套函之间的摩擦,使得铜套使用周期变长;并且聚四氟乙烯材料表面润滑且耐摩擦,使启闭阀门时更加轻便、快捷,同时减少了阀门的维修和维护,使阀门的使用寿命得到延长,大大降低了成本。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的明杆楔形闸阀的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图4为原有的明杆楔形闸阀的结构示意图;

[0015] 其中:1.铜套,2.铜套凸台,3.聚四氟乙烯垫片,4.聚四氟乙烯填料,5.锁紧螺母,6.手轮,7.铜套函,8.阀杆,9.阀板。

具体实施方式

[0016] 下面结合具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0017] 如图2和3所示,为本实用新型的一种改进的明杆楔形闸阀铜套,包括铜套1、铜套凸台2和阻摩装置,所述铜套凸台2设置在铜套1的端部,且铜套1和铜套凸台2一体成型;所述阻摩装置设置在铜套1的外围,且设置在铜套凸台2的上方。

[0018] 所述阻摩装置采用聚四氟乙烯材料,聚四氟乙烯材料耐大气老化、耐高温、耐低温、耐腐蚀,即聚四氟乙烯材料长期暴露于大气中,其表面及性能保持不变,具有良好的机械特性,且能耐强酸强碱、水和各种有机溶剂。并且聚四氟乙烯材料的摩擦系数为0.04,是固体材料中最低的,是极好的自润材料;聚四氟乙烯材料的表面张力是固体材料中最小的,不粘附任何物质。将聚四氟乙烯材料设置在铜套1上,不仅不会损坏铜套1和铜套函7的机械特性,还可有效避免铜套1与铜套函7之间的摩擦。

[0019] 如图2所示,所述阻摩装置为聚四氟乙烯垫片3,且聚四氟乙烯垫片3与铜套凸台2的接触面为平面。当明杆楔形闸阀是新闻阀,即铜套1底部的铜套凸台2的上表面是光滑平面时,在铜套凸台2上方设置聚四氟乙烯垫片3,从而从根本上防止铜套1在转动时铜套凸台2与铜套函7内小凸台直接接触,并完全消除了铜套1与铜套函7内小凸台的机械摩擦。

[0020] 所述聚四氟乙烯垫片3的厚度为1~2mm。如果聚四氟乙烯垫片3厚度过厚,将会造成锁紧螺母5不能够锁紧铜套1上的手轮6,因此将聚四氟乙烯垫片3的厚度加工到1~2mm,使锁紧螺母5能锁紧手轮6,从而能够正常使用闸阀。

[0021] 如图1和3所示,所述阻摩装置为聚四氟乙烯填料4。当明杆楔形闸阀是旧闸阀,即铜套1底部的铜套凸台2的上表面被磨成斜角凸面时,在铜套凸台2上方设置聚四氟乙烯填料4,防止铜套1在转动时铜套凸台2与铜套函7内小凸台直接接触,有效避免了在之后的阀门开启和关闭过程中铜套1与铜套函7内小凸台之间产生机械摩擦。

[0022] 本实用新型的铜套1上采用的聚四氟乙烯材料表面润滑且耐摩擦,使得在开启和关闭阀门时更加轻便、快捷,同时能减少阀门的维修和维护,使阀门的使用寿命得到延长。通过在铜套1上设置聚四氟乙烯垫片3或聚四氟乙烯填料4,有效消除了铜套1与铜套函7内

小凸台之间的机械摩擦,使得产品使用周期更长,大大节约了成本。

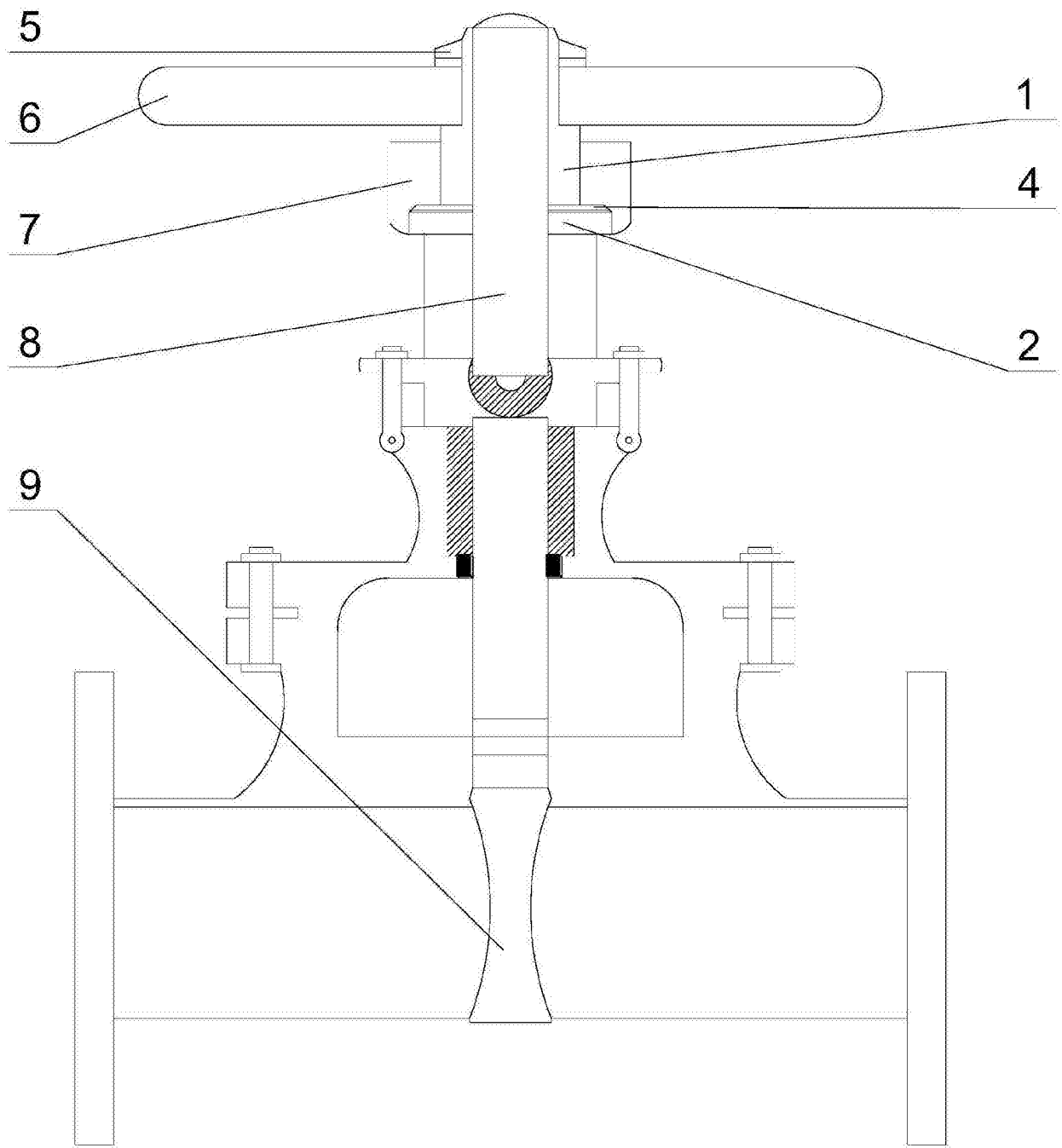


图1

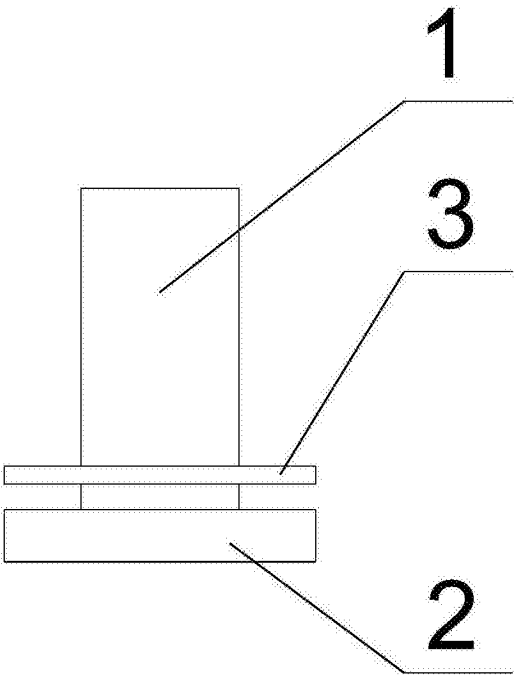


图2

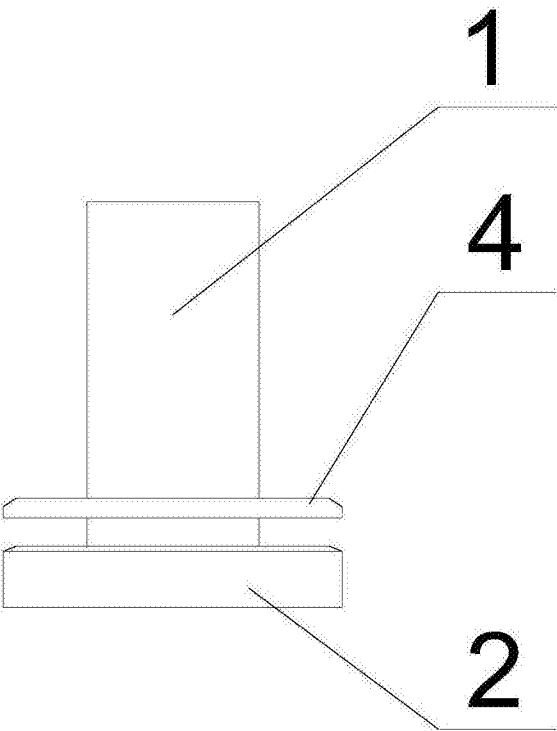


图3

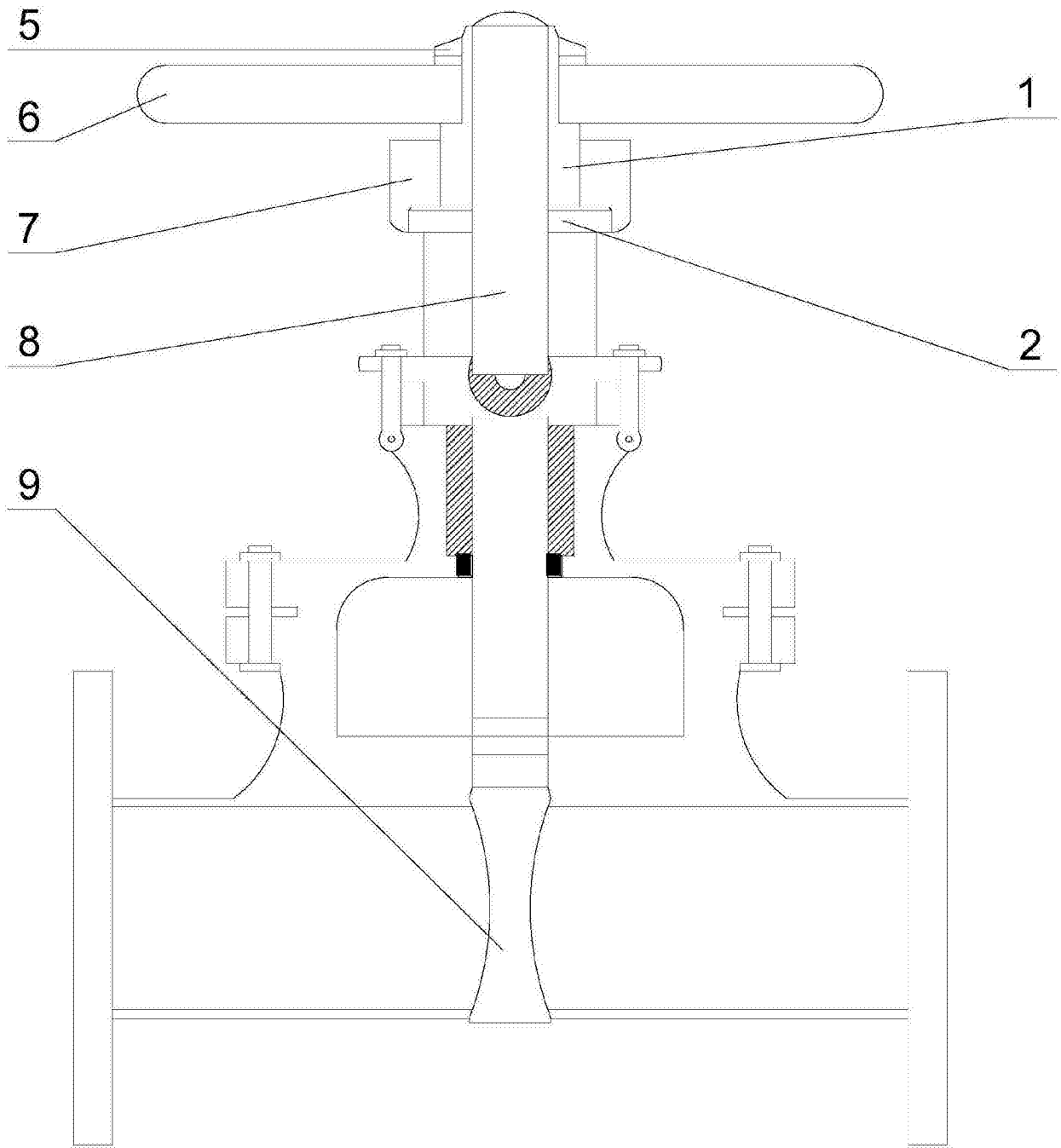


图4