

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201836405 U

(45) 授权公告日 2011. 05. 18

(21) 申请号 201020524220. 1

(22) 申请日 2010. 09. 10

(73) 专利权人 河北省电力研究院

地址 050021 河北省石家庄市体育南大街
238 号

(72) 发明人 张小利 李泽敏

(74) 专利代理机构 石家庄新世纪专利商标事务
所有限公司 13100

代理人 杨钦祥

(51) Int. Cl.

F16K 1/22(2006. 01)

F16K 1/46(2006. 01)

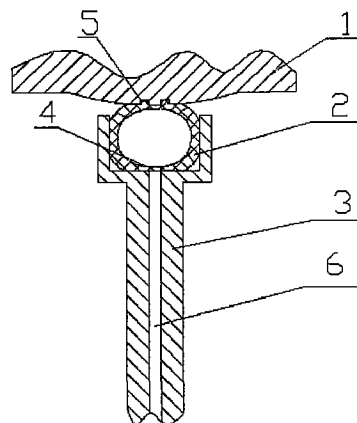
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

可投退的柔性密封式蝶阀

(57) 摘要

本实用新型涉及一种阀门结构,特别是涉及一种可投退的柔性密封式蝶阀,本实用新型包括阀座和阀芯,所述阀芯内设置有空心柔性密封环,空心柔性密封环的内腔通过充气孔以及设置在阀芯内的通气管道与所述蝶阀外部的压缩空气控制装置相连通,与空心柔性密封环相对应的阀座的内表面设置有凹槽。本实用新型的阀门开关轻便,操作灵活,提高了阀门的可靠性和使用寿命。



1. 一种可投退的柔性密封式蝶阀,包括阀座(1)和阀芯(3),其特征是,所述阀芯(3)周边凹槽内设置有空心柔性密封环(2),空心柔性密封环(2)的内腔通过充气孔(4)以及设置在阀芯内的通气管道(6)与所述蝶阀外部的压缩空气控制装置相连通。

2. 根据权利要求1所述的可投退的柔性密封式蝶阀,其特征是与空心柔性密封环(2)相对应的阀座(1)的内表面设置有凹槽(5)。

可投退的柔性密封式蝶阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种阀门结构,特别是涉及一种可投退的柔性密封式蝶阀。

背景技术

[0002] 现有的蝶阀,普遍采用刚性阀芯,对于大口径的蝶阀来说,刚性阀芯需要的操作力矩很大,阀门开关的灵活性和可靠性不高。用于输送液体的大口径蝶阀,为了满足这类阀门开关灵活性和可靠性的要求,一般是采用可以投退的刚性密封体,阀门操作时,先退出密封体,然后开关蝶阀;蝶阀完全关闭后,再投入密封体;对于用于空冷机组排汽管道的蝶阀,其主要特点一是差压小,不到 0.1MPa,二是口径大,一般直径都大于 1000mm,如果采用刚性可投退的密封结构,会使蝶阀结构过于复杂,如果采用传统的刚性阀芯,阀门的严密性难以得到保证,因为需要的操作力矩大,阀门开关的灵活性和可靠性就不高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种可投退的柔性密封式蝶阀,使阀门开关轻便,操作灵活,提高阀门的可靠性。

[0004] 本实用新型采取的技术方案是:本实用新型包括阀座和阀芯,所述阀芯周边凹槽内设置有空心柔性密封环,空心柔性密封环的内腔通过充气孔以及设置在阀芯内的通气管道与所述蝶阀外部的压缩空气控制装置相连通。

[0005] 本实用新型与空心柔性密封环相对应的阀座的内表面设置有凹槽。

[0006] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的阀座采用常规的金属阀座,阀芯的密封部件采用柔性材料(如橡胶)作为密封体,通过充气放气实现密封体的投退,蝶阀操作时,先放气,退出密封体,便于减轻蝶阀操作的力矩,使蝶阀的操作灵活可靠;蝶阀完全关闭后,向密封体充气,将密封体投入,确保蝶阀绝对严密。

附图说明

[0007] 图 1 是本实用新型的密封体投入状态结构示意图;

[0008] 图 2 为本实用新型的密封体退出状态结构示意图。

[0009] 在图中,1 阀座、2 空心柔性密封环、3 阀芯、4 通气孔、5 凹槽、6 通气管道。

具体实施方式

[0010] 本实用新型包括阀座 1 和阀芯 3,阀芯 3 内设置有空心柔性密封环 2,空心柔性密封环 2 的材料可为橡胶材料。空心柔性密封环 2 的内腔经通气孔 4 以及设置在阀芯内的通气管道 6 与蝶阀外部的压缩空气控制装置相连通,压缩空气控制装置可对空心柔性密封环 2 进行充放气。与空心柔性密封环 2 对应的阀座 1 的内表面设置有凹槽 5,凹槽 5 优选的数目为两个。在阀芯 3 上有充气孔 4,通过阀芯 3 的通气管道 6 使压缩空气控制装置对空心柔性密封环 2 进行充气 and 放气。操作时,先放气,退出空心柔性密封环 2,以保护空心柔性

密封环 2 且便于减轻本实用新型的蝶阀操作的力矩,使蝶阀的操作灵活可靠,如图 2 所示。蝶阀完全关闭后,向空心柔性密封环 2 充气,如图 1 所示,空心柔性密封环 2 膨胀以压紧在阀座 1 上。阀座 1 上的凹槽 5 用于提高蝶阀的严密性,确保蝶阀绝对严密。本实用新型的阀门开关轻便,操作灵活,提高了阀门的可靠性和严密性。

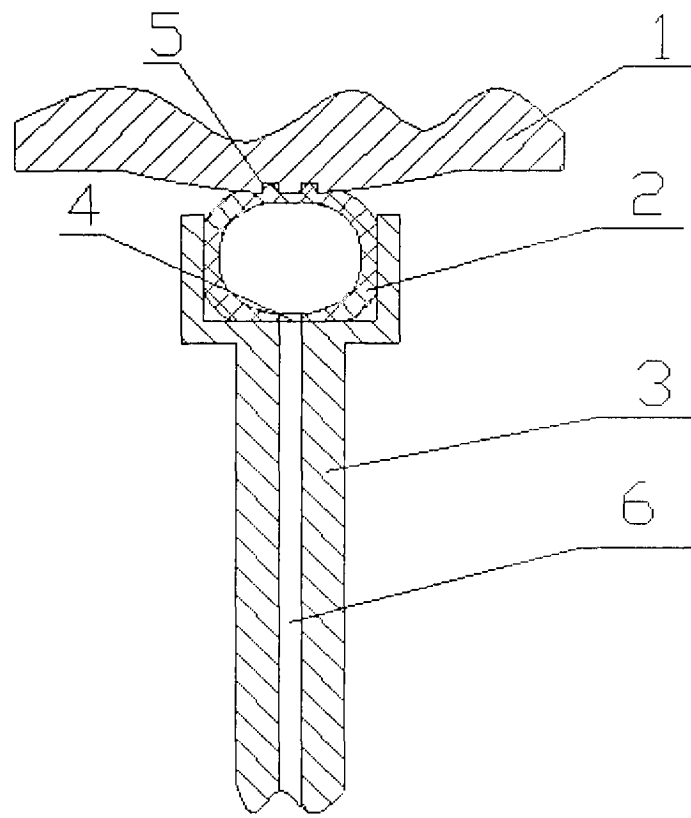


图 1

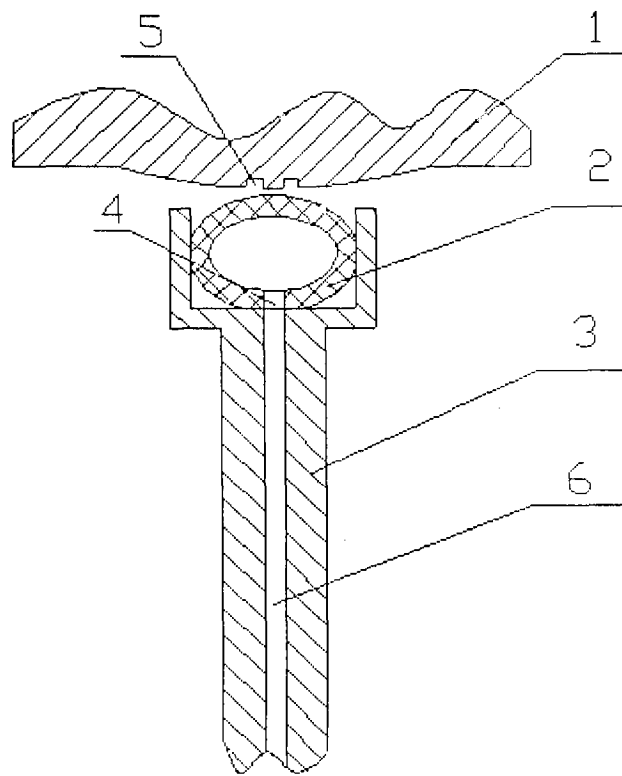


图 2