



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203670792 U

(45) 授权公告日 2014. 06. 25

(21) 申请号 201420004678. 2

(22) 申请日 2014. 01. 06

(73) 专利权人 浙江福泰阀门有限公司

地址 325102 浙江省温州市永嘉瓯北江北街
191 号

(72) 发明人 胡旭晰

(74) 专利代理机构 温州金瓯专利事务所(普通
合伙) 33237

代理人 黄肇平

(51) Int. Cl.

F16J 15/18(2006. 01)

F16K 41/04(2006. 01)

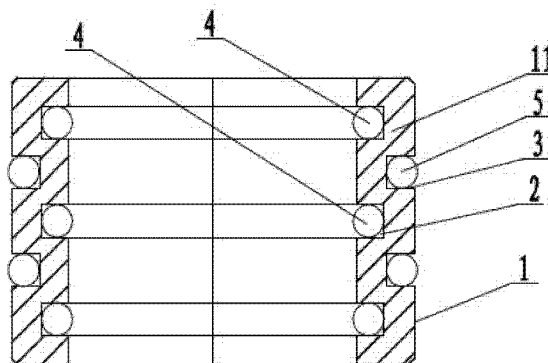
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种弹性填料及应用该填料的阀门

(57) 摘要

本实用新型涉及一种弹性填料。主要解决现有阀门在使用时,填料耐磨性差,容易被介质化解造成密封性能降低以及使用寿命缩短的问题。包括填料本体,填料本体由聚四氟乙烯材料制成,其内壁设有第一环形槽,外壁设有第二环形槽,第一环形槽与第二环形槽交叉错位分布,且第一环形槽设有丁腈橡胶材料制成的第一密封圈,第二环形槽设有丁腈橡胶材料制成的第二密封圈,填料本体被压缩构成第一密封圈、第二密封圈分别向着各自的第一环形槽、第二环形槽的外侧凸出。该阀门的弹性填料采用聚四氟乙烯材料制成,在其内外壁上均设有丁腈橡胶材料制成的密封圈,在压力下填料产生弹性变形,并挤压密封圈使其变形与阀杆、阀体组件表面相贴合,有效的提高密封性能,延迟使用寿命。



1. 一种弹性填料,包括填料本体(1),其特征在于:所述填料本体(1)由聚四氟乙烯材料制成,所述填料本体(1)的内壁设有第一环形槽(2),所述填料本体(1)的外壁设有第二环形槽(3),所述第一环形槽(2)与第二环形槽(3)交叉错位分布,且所述第一环形槽(2)设有丁腈橡胶材料制成的第一密封圈(4),且所述第一密封圈(4)与第一环形槽(2)的上、下表面相接触,所述第二环形槽(3)设有丁腈橡胶材料制成的第二密封圈(5),且所述第二密封圈(5)与第二环形槽(3)的上、下表面相接触,所述填料本体(1)被压缩构成所述第一密封圈(4)、第二密封圈(5)分别向着各自的第一环形槽(2)、第二环形槽(3)的外侧凸出。

2. 根据权利要求1所述的弹性填料,其特征在于:所述填料本体(1)由至少一段填料段(11)组成,所述第一环形槽(2)为2个,所述第二环形槽(3)为1个,且所述第一环形槽(2)、第二环形槽(3)与所述填料段(11)形成“弓”字形,所述第一环形槽(2)与第二环形槽(3)之间的轴向距离相等。

3. 一种阀门,包括阀体组件(6)、阀杆(7),所述阀杆(7)穿入阀体组件(6),其特征在于:所述阀杆与阀体组件之间设有权利要求1所述的弹性填料,包括填料本体(1),其特征在于:所述填料本体(1)由聚四氟乙烯材料制成,所述填料本体(1)的内壁设有第一环形槽(2),所述填料本体(1)的外壁设有第二环形槽(3),所述第一环形槽(2)与第二环形槽(3)交叉错位分布,且所述第一环形槽(2)设有丁腈橡胶材料制成的第一密封圈(4),且所述第一密封圈(4)与第一环形槽(2)的上、下表面相接触,所述第二环形槽(3)设有丁腈橡胶材料制成的第二密封圈(5),且所述第二密封圈(5)与第二环形槽(3)的上、下表面相接触,所述填料本体(1)被压缩构成所述第一密封圈(4)、第二密封圈(5)分别向着各自的第一环形槽(2)、第二环形槽(3)的外侧凸出,所述第一密封圈(4)凸出与阀杆(7)相贴合,所述第二密封圈(5)凸出与阀体组件(6)相贴合。

4. 根据权利要求3所述的阀门,其特征在于:所述填料本体(1)由至少一段填料段(11)组成,所述第一环形槽(2)为2个,所述第二环形槽(3)为1个,且所述第一环形槽(2)、第二环形槽(3)与所述填料段(11)形成“弓”字形,所述第一环形槽(2)与第二环形槽(3)之间的轴向距离相等。

5. 根据权利要求3或4所述的阀门,其特征在于:所述阀门为球阀、闸阀、调节阀或截止阀。

一种弹性填料及应用该填料的阀门

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种阀门的填料,尤其是指一种弹性填料及应用该填料的阀门。

背景技术

[0002] 阀门填料就是阀杆部分的密封装置,防止气体、液体物料等介质漏出,现有的阀门填料主要由填料体、密封件等组成,而填料体一般由粉末混合而成,如由石墨材料等制成,在液体介质的冲刷下,容易融化,从而造成填料与阀杆泄漏,使得密封性降低,影响阀门的正常使用,产品的使用寿命降低。

[0003] 发明内容

[0004] 为了克服背景技术中的不足与缺陷,本实用新型提供一种阀门的弹性填料及应用该填料的阀门,主要解决现有阀门在使用时,填料耐磨性差,容易被介质化解造成密封性能降低以及使用寿命缩短的问题。

[0005] 本实用新型的技术方案是:一种弹性填料,包括填料本体,所述填料本体由聚四氟乙烯材料制成,所述填料本体的内壁设有第一环形槽,所述填料本体的外壁设有第二环形槽,所述第一环形槽与第二环形槽交叉错位分布,且所述第一环形槽设有丁腈橡胶材料制成的第一密封圈,且所述第一密封圈与第一环形槽的上、下表面相接触,所述第二环形槽设有丁腈橡胶材料制成的第二密封圈,且所述第二密封圈与第二环形槽的上、下表面相接触,所述填料本体被压缩构成所述第一密封圈、第二密封圈分别向着各自的第一环形槽、第二环形槽的外侧凸出。

[0006] 所述填料本体由至少一段填料段组成,所述第一环形槽为 2 个,所述第二环形槽为 1 个,且所述第一环形槽、第二环形槽与所述填料段形成“弓”字形,第一环形槽与第二环形槽之间的轴向距离相等。

[0007] 一种阀门,包括阀体组件、阀杆,所述阀杆穿入阀体组件,所述阀杆与阀体组件之间设有权利要求 1 所述的弹性填料,包括填料本体,所述填料本体由聚四氟乙烯材料制成,所述填料本体的内壁设有第一环形槽,所述填料本体的外壁设有第二环形槽,所述第一环形槽与第二环形槽交叉错位分布,且所述第一环形槽设有丁腈橡胶材料制成的第一密封圈,且所述第一密封圈与第一环形槽的上、下表面相接触,所述第二环形槽设有丁腈橡胶材料制成的第二密封圈,且所述第二密封圈与第二环形槽的上、下表面相接触,所述填料本体被压缩构成所述第一密封圈、第二密封圈分别向着各自的第一环形槽、第二环形槽的外侧凸出,所述第一密封圈凸出与阀杆相贴合,所述第二密封圈凸出与阀体组件相贴合。

[0008] 阀门填料的填料本体由至少一段填料段组成,所述第一环形槽为 2 个,所述第二环形槽为 1 个,且所述第一环形槽、第二环形槽与所述填料段形成“弓”字形,第一环形槽与第二环形槽之间的轴向距离相等。

[0009] 所述阀门为球阀、闸阀、调节阀或截止阀。

[0010] 本实用新型的有益效果:该阀门的弹性填料采用聚四氟乙烯材料制成,在其内外壁上均设有丁腈橡胶材料制成的密封圈,使用时,在压力的作用下,填料产生弹性变形,并

挤压密封圈使其变形与阀杆、阀体组件表面相贴合,有效的提高密封性能,延迟使用寿命。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0012] 图 2 为本实用新型中第一实施例球阀的结构示意图。

[0013] 图 3 为本实用新型中第一实施例中 A 处的结构放大图。

[0014] 图 4 为本实用新型中第二实施例闸阀的结构示意图。

[0015] 图 5 为本实用新型中第三实施例截止阀的结构示意图。

[0016] 图 6 为本实用新型中第四实施例调节阀的结构示意图。

[0017] 图中,填料本体 1,填料段 11,第一环形槽 2,第二环形槽 3,第一密封圈 4,第二密封圈 5,阀体组件 6,阀杆 7。

具体实施方式

[0018] 下面针对附图对本实用新型的实施例作进一步说明:

[0019] 如图所示,一种弹性填料,包括填料本体 1,所述填料本体 1 由聚四氟乙烯材料制成,所述填料本体 1 的内壁设有第一环形槽 2,所述填料本体 1 的外壁设有第二环形槽 3,所述第一环形槽 2 与第二环形槽 3 交叉错位分布,且所述第一环形槽 2 设有丁腈橡胶材料制成的“O”形的第一密封圈 4,且所述第一密封圈 4 与第一环形槽 2 的上、下表面相接触,所述第二环形槽 3 设有丁腈橡胶材料制成的“O”形的第二密封圈 5,且所述第二密封圈 5 与第二环形槽 3 的上、下表面相接触,所述填料本体 1 被压缩构成所述第一密封圈 4、第二密封圈 5 分别向着各自的第一环形槽 2、第二环形槽 3 的外侧凸出。该填料采用聚四氟乙烯材料制成,在其内外壁上均设有丁腈橡胶材料制成的密封圈,应用到阀门能够实现密封的功能。

[0020] 如图所示,所述填料本体 1 由至少一段填料段 11 组成,所述第一环形槽 2 为 2 个,所述第二环形槽 3 为 1 个,且所述第一环形槽 2、第二环形槽 3 与所述填料段 11 形成“弓”字形,所述第一环形槽 2 与第二环形槽 3 之间的轴向距离相等。

[0021] 一种阀门,所述阀门为球阀、闸阀、调节阀或截止阀,包括阀体组件 6、阀杆 7,阀体组件 6 可以为阀体、阀盖以及压套等部件,根据具体的阀门选用,所述阀杆 7 穿入阀体组件 6,所述阀杆与阀体组件之间设有所述的弹性填料,包括填料本体 1,所述填料本体 1 由聚四氟乙烯材料制成,所述填料本体 1 的内壁设有第一环形槽 2,所述填料本体 1 的外壁设有第二环形槽 3,所述第一环形槽 2 与第二环形槽 3 交叉错位分布,且所述第一环形槽 2 设有丁腈橡胶材料制成的第一密封圈 4,且所述第一密封圈 4 与第一环形槽 2 的上、下表面相接触,所述第二环形槽 3 设有丁腈橡胶材料制成的第二密封圈 5,且所述第二密封圈 5 与第二环形槽 3 的上、下表面相接触,所述填料本体 1 被压缩构成所述第一密封圈 4、第二密封圈 5 分别向着各自的第一环形槽 2、第二环形槽 3 的外侧凸出,所述第一密封圈 4 凸出与阀杆 7 相贴合,所述第二密封圈 5 凸出与阀体组件 6 相贴合。使用时,把该弹性填料安装在阀门的阀杆与阀体组件之间,填料上方设置有压盖,在压盖的作用下,由于填料本体 1 本身由聚四氟乙烯材料制成,其产生变形挤压内外两侧的第一密封圈 4 和第二密封圈 5,使得密封圈变形凸出与阀杆 7、阀体组件 6 相接触实现密封,且填料本体 1 发生变形也会向着内外侧凸出与阀杆 7、阀体组件 6 接触,根据上述方案,该阀门的弹性填料采用聚四氟乙烯材料制成,在

其内外壁上均设有丁腈橡胶材料制成的密封圈,使用时,在压力的作用下,填料产生弹性变形,并挤压密封圈使其变形与阀杆 7、阀体组件 6 表面相贴合,很好的利于了材料本身的特性,结合产品的结构分布,使得阀门有效的提高密封性能,延迟使用寿命。

[0022] 如图所示,所述填料本体 1 由至少一段填料段 11 组成,也可以是多段连续组合而成,所述第一环形槽 2 为 2 个,所述第二环形槽 3 为 1 个,且所述第一环形槽 2、第二环形槽 3 与所述填料段 11 形成“弓”字形,所述第一环形槽 2 与第二环形槽 3 之间的轴向距离相等,每段填料段材料“弓”字形,使得填料被压缩后,更加有效的使得第一环形槽 2 向着阀杆 7 侧凸出,同时填料段 11 发生变形也会向着内外侧凸出与阀杆 7、阀体组件 6 接触,贴合的更佳均匀,稳定,密封性能更好。

[0023] 实施例不应视为对实用新型的限制,但任何基于本实用新型的精神所作的改进,都应在本实用新型的保护范围之内。

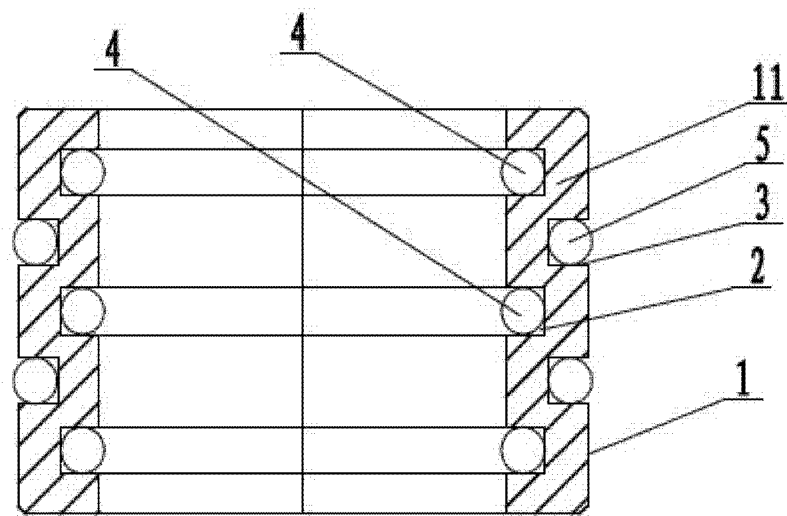


图 1

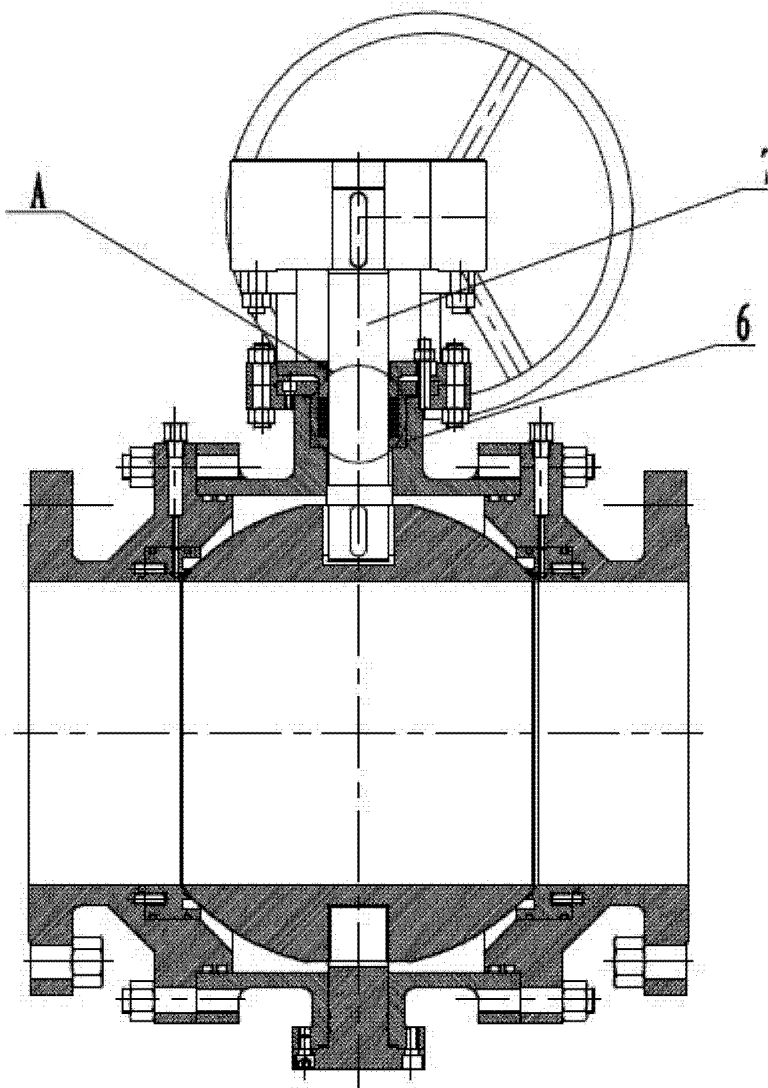


图 2

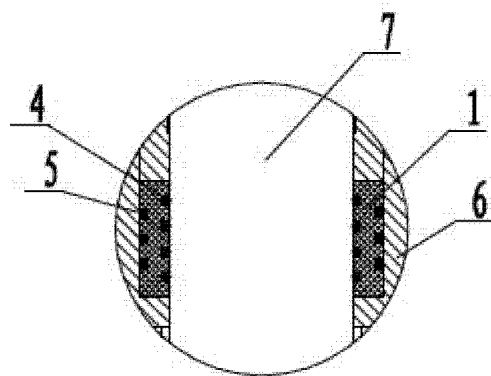


图 3

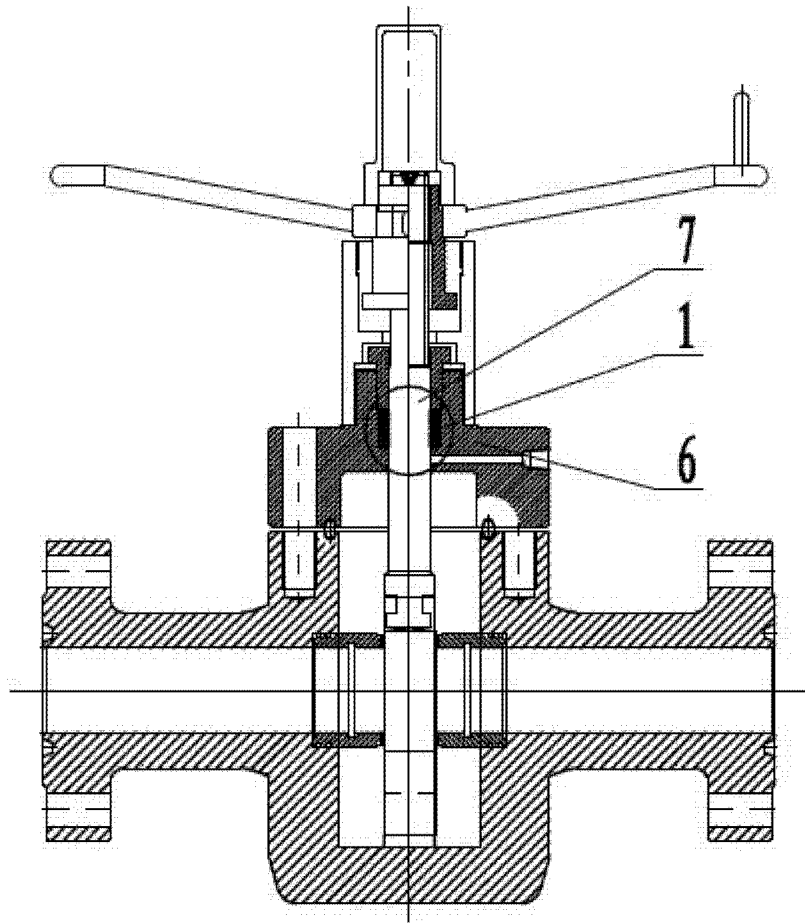


图 4

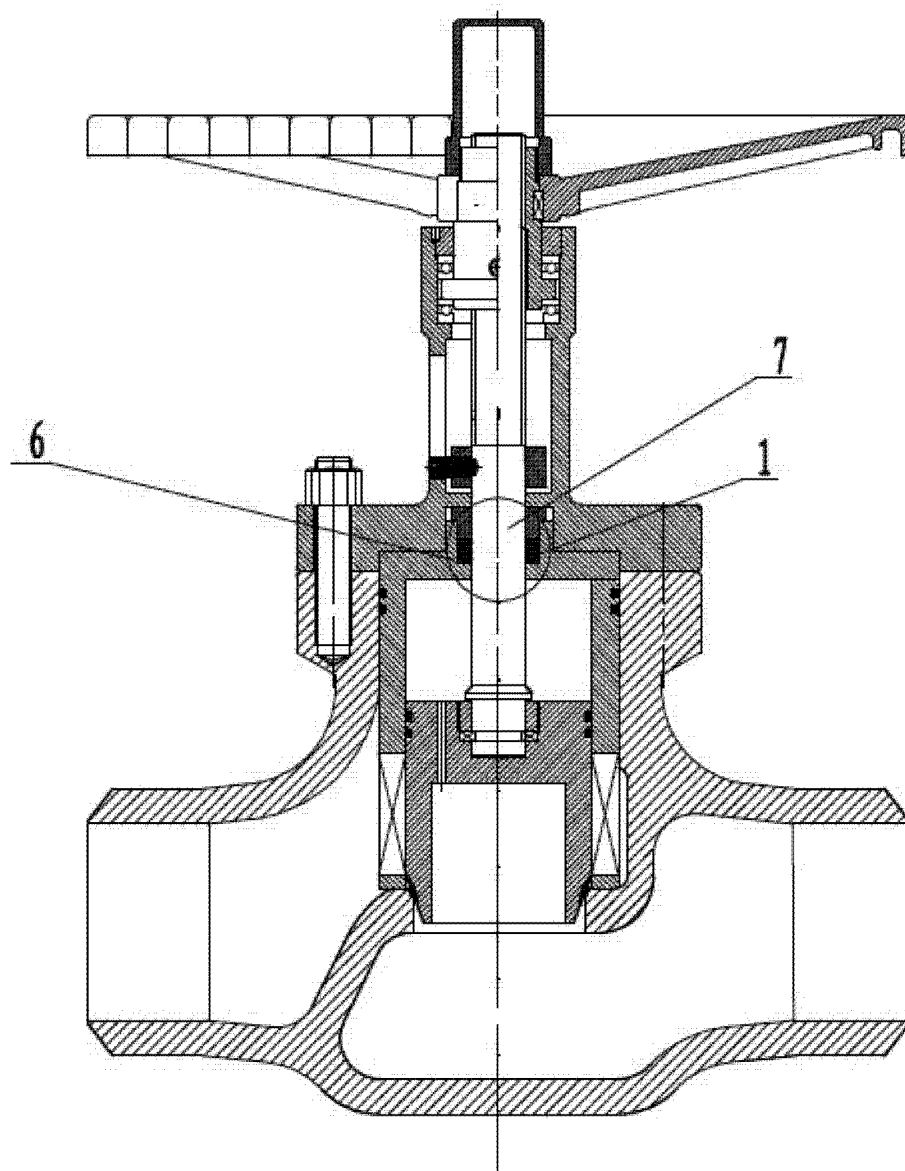


图 5

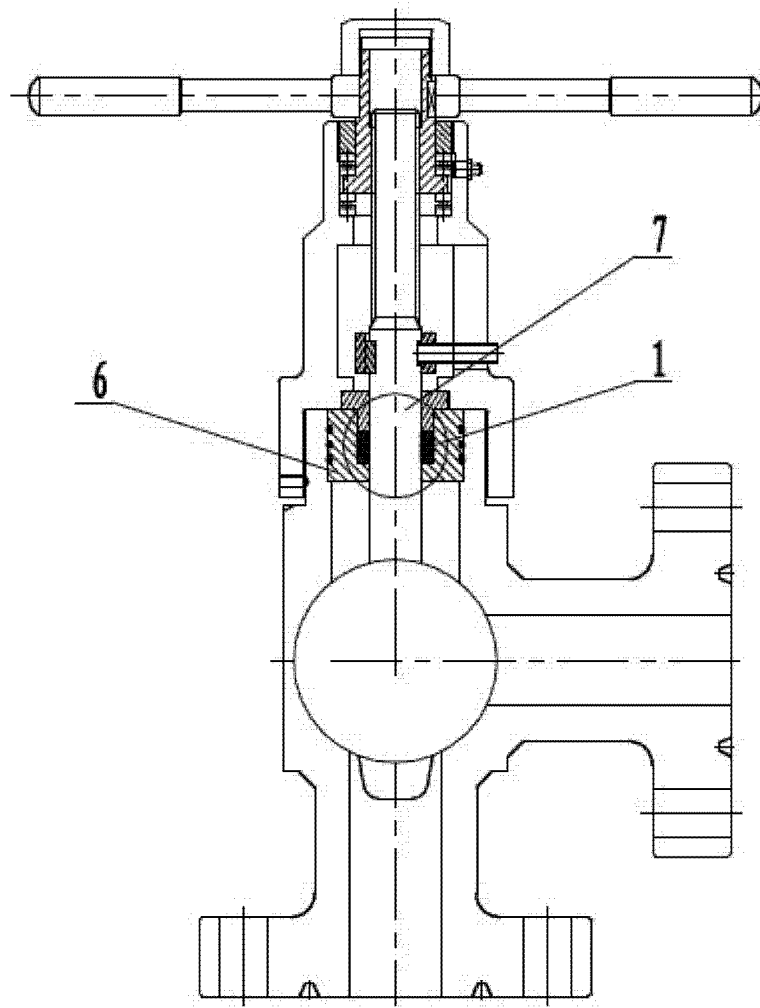


图 6