

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
F16K 1/226 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920095887.1

[45] 授权公告日 2010 年 1 月 13 日

[11] 授权公告号 CN 201382169Y

[22] 申请日 2009.3.17

[21] 申请号 200920095887.1

[73] 专利权人 刘 跃

地址 300450 天津市塘沽区河滨里 17 栋 1 门
202 号

[72] 发明人 刘 跃

[74] 专利代理机构 天津才智专利商标代理有限公司

代理人 吕志英

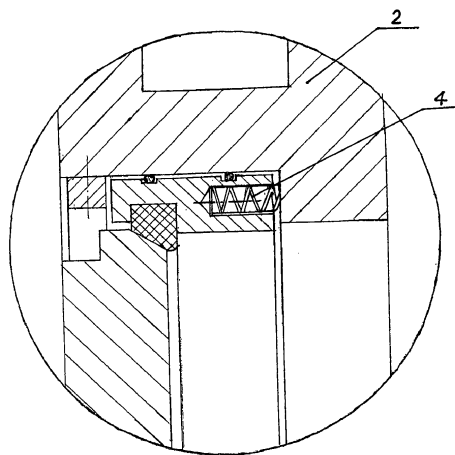
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

弹性密封蝶阀

[57] 摘要

本实用新型提供一种弹性密封蝶阀，该密封蝶阀包括有阀体，在阀体内通过上转轴和下转轴连接有蝶板，阀体与蝶板间设有密封支座和挡圈，在所述密封支座靠阀体内端面的一侧开有多个盲孔，该孔内装有与阀体内端面接触的弹簧，在密封支座与蝶板接触部位设有密封座，在密封支座与阀体接触的外侧面上设有凹槽，该槽内装有 O 型圈。所述多个盲孔是均等设置的。所述所述弹簧为压力弹簧、板式弹簧。本实用新型的效果是该弹性密封蝶阀与现有同类阀门相比，密封安全可靠，可提高密封性寿命 3-5 倍，有效的延长阀门的使用寿命，弹簧的预压能力要能抵御管道介质最高压力的 1.5 倍以上，并具有磨损补偿的功能。



1、一种弹性密封蝶阀，该密封蝶阀包括有阀体，在阀体内通过上转轴和下转轴连接有蝶板，阀体与蝶板间设有密封支座和挡圈，其特征是：

在所述密封支座（5）靠阀体（2）内端面的一侧开有多个盲孔，该孔内装有与阀体（2）内端面接触的弹簧（4），在密封支座（5）与蝶板（8）接触部位设有密封座（7），在密封支座（5）与阀体（2）接触的外侧面上设有凹槽，该槽内装有O型圈（3）。

2、根据权利要求1所述的弹性密封蝶阀，其特征是：所述多个盲孔是均等设置的。

3、根据权利要求1所述的弹性密封蝶阀，其特征是：所述弹簧（4）为压力弹簧、板式弹簧。

弹性密封蝶阀

技术领域

本实用新型涉及一种阀门，特别是一种弹性密封蝶阀。

背景技术

目前在管道设施的阀门使用中，基本都靠密封的过盈尺寸进行强力接触密封，经过阶段性的使用，由于磨损变形造成密封不严，出现泄漏。而密封付间的过盈尺寸又无法进行补偿，使阀门降低了密封的作用，不能正常的工作，一方面极大的影响使用阀门的企业正常生产，而造成严重的经济损失，另一方面，也给人民正常的生活带来了不便。

发明内容

针对现有技术中阀门结构上的不足，本实用新型的目的是提供一种结构合理，密封性可靠，使用寿命长的弹性密封蝶阀。

为实现上述目的，本实用新型采用的技术方案是提供一种弹性密封蝶阀，该密封蝶阀包括有阀体，在阀体内通过上转轴和下转轴连接有蝶板，阀体与蝶板间设有密封支座和挡圈，其中：在所述密封支座靠阀体内端面的一侧开有多个盲孔，该孔内装有与阀体内端面接触的弹簧，在密封支座与蝶板接触部位设有密封座，在密封支座与阀体接触的外侧面上设有凹槽，该槽内装有O型圈。

所述多个盲孔是均等设置的。

所述弹簧为压力弹簧、板式弹簧。

本实用新型的效果是该弹性密封蝶阀与现有同类阀门相比，密封安全可靠，可提高密封性寿命3—5倍，有效的延长阀门的使用寿命，弹簧的预压能力要能抵御管道介质最高压力的1.5倍以上，并具有磨损补偿的功能。

附图说明

图 1 是本实用新型的弹性密封蝶阀结构剖视图；

图 2 是图 1 局部放大示意图。

图中：

- | | | |
|-------|--------|--------|
| 1、下转轴 | 2、阀体 | 3、O 型圈 |
| 4、弹簧 | 5、密封支座 | 6、档圈 |
| 7、密封座 | 8、蝶板 | 9、上转轴 |
| 10、销 | | |

具体实施方式

结合附图及实施例对本实用新型的弹性密封蝶阀结构加以说明。

如图 1、2 所示，图中示出了本实用新型的弹性密封蝶阀结构，它包括下转轴 1、阀体 2、O 型圈 3、弹簧 4、密封支座 5、档圈 6、密封座 7、蝶板 8、上转轴 9、销 10 等部件。

本实用新型的弹性密封蝶阀结构，该密封蝶阀包括有阀体，在阀体内通过上转轴 9 和下转轴 1 利用销 10 连接有蝶板 8，阀体 2 与蝶板 8 间设有密封支座 5 和挡圈 6，在所述密封支座 5 靠阀体 2 内端面的一侧开有多个盲孔，这些盲孔均等设置于密封支座 5 上，该孔内装有与阀体 2 内端面接触的弹簧 4，在密封支座 5 与蝶板 8 接触部位设有密封座 7，在密封支座 5 与阀体 2 接触的外侧面上设有凹槽，一般设有两个凹槽，该槽内装有 O 型圈 3。

本实用新型的弹性密封蝶阀功能是这样实现的。

启动传动装置，包括手动、电动、气动，通过上转轴 9 带动蝶板 8 进行旋转关闭，当旋转到与密封支座 5 接触时，带动密封座 7 微量移动，到达关闭位置，靠蝶板 8 的密封面与密封座 7 在弹簧 4 的压力下进行密封，同时通过 O 型圈 3 保障阀体 2 与密封支座 5 间的密封性。

当开启时蝶板 8 的旋转，逐渐脱离密封座 7，使密封座 7 在弹簧 4 的压

力作用下向前移动，当接触到档圈 6 后终止移动，当蝶板 8 到达开启位置后，完成一个循环。

这样的循环所产生的磨损，均可由弹簧 4 的预压力移动密封座 7 进行补偿，可大大的提高密封寿命和阀门的整体使用寿命，确保密封可靠。

本实用新型弹性密封蝶阀使用的范围极为广泛，对阀体 2 可采用不同材质，如铸铁、铜、钢和不锈钢等材质，其工作温度为-150— +400℃。弹性密封蝶阀的密封座 7 材质可包括：软密封，如橡胶、塑料、石墨及其它软性材料；也可硬密封，如铜、不锈钢、钛钢及其可作硬密封的其他材料。

本实用新型弹性密封蝶阀所图示的弹性密封结构中的弹簧 4，可采用压力弹簧、板式弹簧及其它形式的弹簧。

本实用新型弹性密封蝶阀适用于所有不同规格管径的管道上。

尽管上面结合附图对本实用新型蝶阀优选实例进行了描述，但是本实用新型蝶阀并不局限于上述的具体实施方式，本领域的技术人员在本实用新型的启示下，在不脱离本实用新型宗旨和权利要求所保护的范围情况下，还可以做出很多形式，这些均属于本实用新型的保护之内。

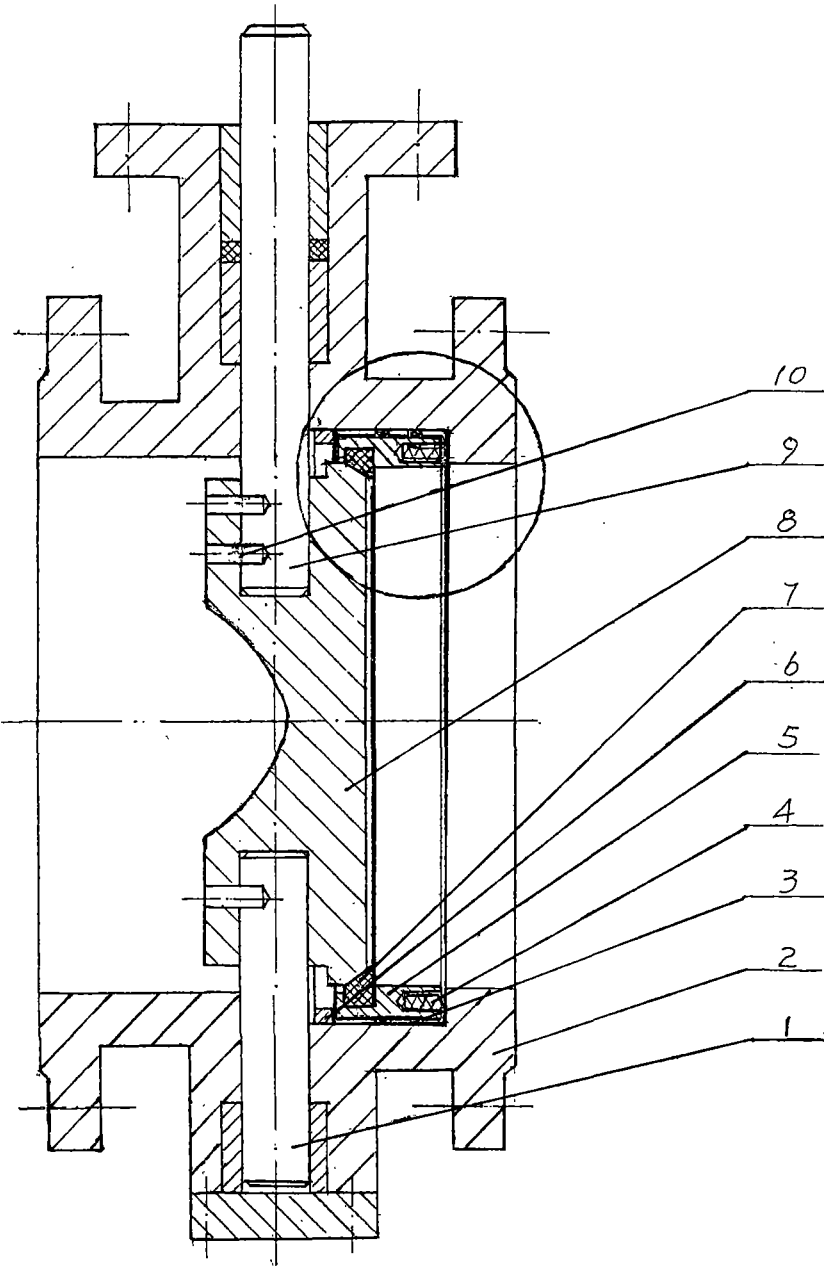


图 1

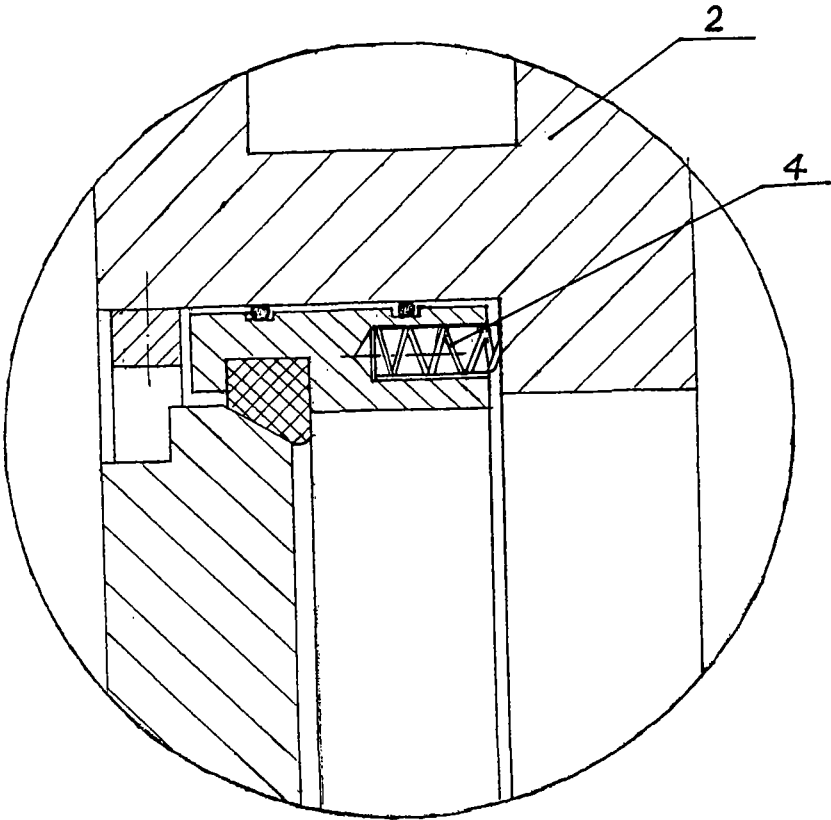


图 2