

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200710164507.0

[51] Int. Cl.

F16K 1/00 (2006.01)

F16K 1/38 (2006.01)

F16K 1/48 (2006.01)

[43] 公开日 2008 年 6 月 25 日

[11] 公开号 CN 101205977A

[22] 申请日 2007.11.27

[21] 申请号 200710164507.0

[71] 申请人 金进星

地址 325014 浙江省温州市永中街道建中南街 94-106 号

[72] 发明人 李国标 金进星

[74] 专利代理机构 温州高翔专利事务所

代理人 陈乾康

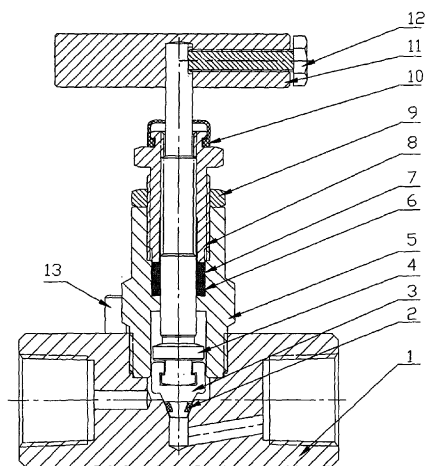
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 发明名称

双密封高压针阀

[57] 摘要

一种双密封高压针阀，阀尖密封包括不同锥度的硬密封部和软密封部，硬密封部与阀体密封口上部锥面呈线密封接触，软密封部与阀体密封口下部锥面呈密封接触，阀尖与阀杆由 T 型槽无回转挂接。上述密封结构采用线型硬密封与锥面软密封的双重密封以及阀尖与阀杆由 T 型槽无回转挂接，当密封面出现磨损时，密封口下部锥面与软密封可以起到补偿作用，以防止介质泄漏，克服现有单硬软座针座阀存在的“跑、冒、滴、漏”的问题，具有密封性能好，使用寿命长等有益效果，适用于石油、化工、电力、冶金、食品等仪表管路截止、泄放、取样等技术领域。



1、一种双密封高压针阀，包括阀尖、阀杆，其特征是所述阀尖密封包括不同锥度的硬密封部和软密封部，硬密封部与阀体密封口上部锥度面呈线密封接触，软密封部与阀体密封口下部锥体面呈密封接触。

2、根据权利要求 1 所述的双密封高压针阀，其特征是所述的硬密封部的锥度大于软密封部的锥度。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的双密封高压针阀，其特征是所述软密封部为氟橡胶 O 型密封圈，氟橡胶 O 型密封圈嵌在阀尖软密封部的梯形槽中，高于阀尖锥面。

4、根据权利要求 2 所述的双密封高压针阀，其特征是所述的硬密封部的锥度为 $60^{\circ} \pm 1^{\circ}$ ，所述的软密封部的锥度为 $40^{\circ} \pm 1^{\circ}$ 。

5、根据权利要求 1 或 2 或 4 所述的双密封高压针阀，其特征是所述阀尖与阀杆由 T 型槽无回转挂接。

6、根据权利要求 3 所述的双密封高压针阀，其特征是所述阀尖与阀杆由 T 型槽无回转挂接。

双密封高压针阀

技术领域

本发明涉及一种高压针阀，尤其涉及一种双密封高压针阀。

背景技术

现有的高压针型阀密封是靠金属对金属或金属对非金属产生密封。这种结构的密封对阀尖的硬度要求很高，而且无法满足混合气体和含磨料的介质需要，进而导致“跑、冒、滴、漏”的现象产生。特别是阀杆一体化结构，由于回转以及磨料的介质磨损，使其关闭时产生的线密封越来越宽，长期使用会导致针阀的内漏。多年来，为了解决高压的情况下，针型阀关闭密封部泄漏这一难题，国内外采取了各种各样的方法，诸如，改变锥形的角度，选用材料性能，无回转等设计等。这些措施对解决针阀密封泄漏取得了一定的效果，但尚未根本上解决问题。

发明内容

为克服现有高压针型阀门密封的缺陷，本发明提供一种双密封高压针阀。该双密封高压针阀能很好解决了高压针阀密封“跑、冒、滴、漏”的问题。

本发明所采用的技术解决方案是：一种双密封高压针阀，包括阀尖、阀杆，所述阀尖密封包括不同锥度的硬密封部和软密封部，硬密封部与阀体密封口上部锥面呈线密封接触，软密封部与阀体密封口下部锥面呈密封接触。

本发明进一步技术解决方案是所述阀尖与阀杆由T型槽无回转挂接，以提高抗高压冲击波性能。

由于上述密封结构采用线型硬密封与锥面软密封的双重密封以及阀尖与阀

杆由 T 型槽无回转挂接，当密封面出现磨损时，密封口下部锥面与软密封（弹性密封圈）可以起到补偿作用，以防止介质泄漏，克服现有单硬软座针座阀存在的“跑、冒、滴、漏”的问题，而且软密封对气体介质的截止有很好的密封作用。因此本发明具有密封性能好，使用寿命长等有益效果。适用于石油、化工、电力、冶金、食品等仪表管路截止、泄放、取样等技术领域。

下面结合附图及实施例对本发明作进一步说明。

附图说明

图 1 为本发明一种实施例的整体结构示意图；

图 2 为图 1 中阀尖密封部分一种实施例的结构示意图。

图中：1、阀体，2、O 型密封圈，3、阀尖，4、阀杆，5、上阀盖，6、填料，7、O 型填料，8、压盖螺母，9、锁定紧圈，10、防尘盖，11、手把，12、顶丝，13、防脱销。

具体实施方式

如附图所示实施例，本发明双密高压封针阀主要包括阀体 1、阀尖 3、阀杆 4、上阀盖 5 以及手把 11，阀尖 3 与阀杆 4 由 T 型槽无回转挂接。阀尖密封包括硬密封部和软密封部。硬密封部的锥度大于软密封部的锥度，硬密封部的锥度与阀体密封口上部的锥度一致，一般为 $60^{\circ} \pm 1^{\circ}$ ，与阀体密封口上线密封接触产生一道密封线；软密封部的锥度面与阀体密封口下部的锥体面一致，一般为 $40^{\circ} \pm 1^{\circ}$ ，机加工成梯形槽组装上氟橡胶 O 型密封圈 2，氟橡胶 O 型密封圈 2 高于阀尖 3 锥体面，使其跟阀体的锥体面接触，产生另一道密封线。

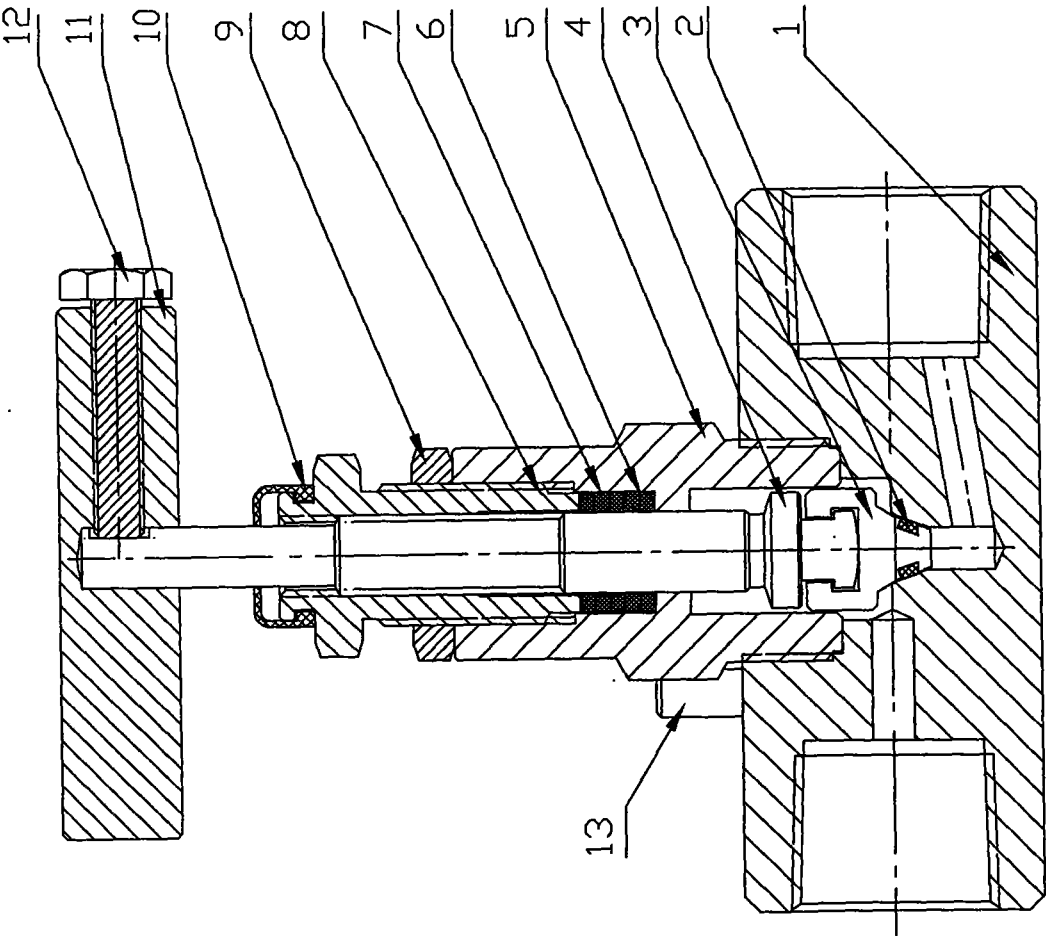


图1

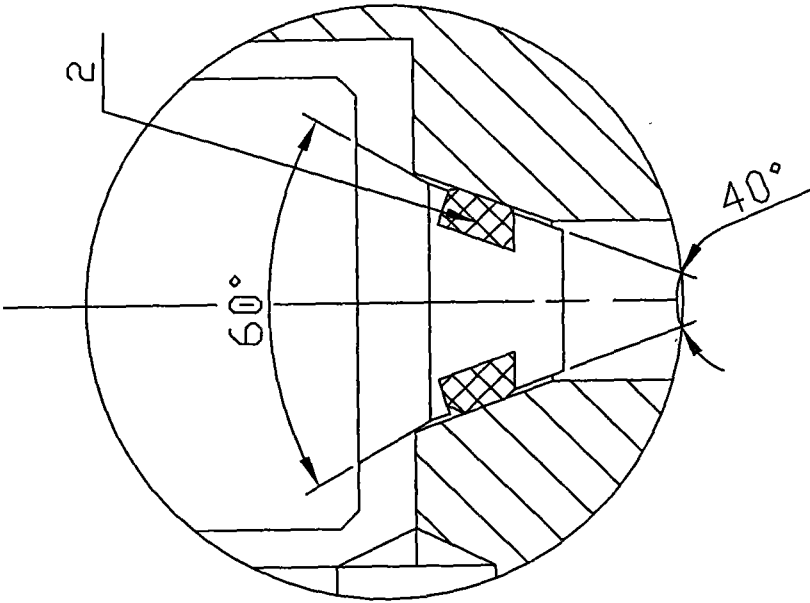


图2