



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102338225 A

(43) 申请公布日 2012. 02. 01

(21) 申请号 201010237445. 3

(22) 申请日 2010. 07. 23

(71) 申请人 浙江东亚阀门有限公司

地址 325000 浙江省温州市龙湾区机场大道  
551 号

(72) 发明人 李其 耿选 关德华 蔡剑  
凌传群

(51) Int. Cl.

F16K 1/226(2006. 01)

F16K 1/42(2006. 01)

F16K 1/32(2006. 01)

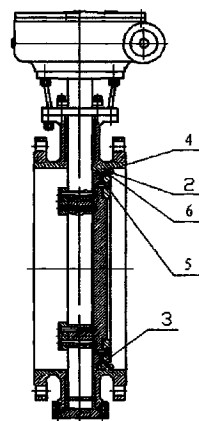
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 发明名称

新型蒸汽喷吹金属硬密封蝶阀

(57) 摘要

一种新型蒸汽喷吹金属硬密封蝶阀,其由小球阀、蒸汽管、密封阀、密封阀座、密封圈、蒸汽小孔等组成。密封阀座设计为金属防火梯形凸台式结构;采用弹性胀圈与聚四氟乙烯唇式密封圈组成的复合型密封结构;密封阀的密封面采用 15° 楔面设计,消除高速流体对密封阀座局部的冲刷,实现密封面的自清洁;采用 Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、Ni 基合金材料进行表面处理工艺,保证密封阀座、密封阀、密封圈的光洁度;密封阀座上设有蒸汽管,蒸汽管的内外两侧设置蒸汽小孔,蒸汽小孔口朝向密封阀座,蒸汽管内通入蒸汽,蒸汽喷吹粘附在密封阀座上的焦油,使焦油融化清除。密封可靠、阀门开闭灵活方便。



1. 一种新型蒸汽喷吹金属硬密封蝶阀,其由密封阀、密封阀座、密封圈组成,其特征在于:密封阀座设计为金属阀座;采用弹性胀圈与聚四氟乙烯唇式密封圈组成的复合型密封结构;密封阀的密封面采用 $15^{\circ}$ 楔面设计,消除高速流体对密封阀座局部的冲刷;采用Cr203、Ni基合金材料进行表面处理工艺;密封阀座上设有蒸汽管,蒸汽管的内外两侧设置蒸汽小孔。

2. 根据权利要求1所述的新型蒸汽喷吹金属硬密封蝶阀,其特征在于:所述的金属阀座是采用金属防火梯形凸台式结构。

3. 根据权利要求1所述的新型蒸汽喷吹金属硬密封蝶阀,其特征在于:所述的蒸汽小孔口朝向密封阀座。

## 新型蒸汽喷吹金属硬密封蝶阀

### 技术领域：

[0001] 本发明涉及一种金属硬密封蝶阀，具体涉及一种新型蒸汽喷吹金属硬密封蝶阀。

### 背景技术：

[0002] 目前，金属硬密封蝶阀以其耐高温、耐腐蚀等特点，在焦化行业中应用广泛。在焦化工业中，大多数的金属硬密封蝶阀是安装在焦炉煤气管道上，由于焦炉煤气上有焦油，焦油会冷凝在密封阀座上，由于焦油太多，影响阀门的密封程度和阀门的开关力矩加大，从而导致阀门关不严或有可能打不开。而现有安装在焦炉煤气管道的金属硬密封蝶阀，由于设计结构和制造工艺上的缺陷，阀门的开闭既不灵活又不严密，常常处于失效状态，且难以保证阀门的密封性能。

### 发明内容：

[0003] 为解决上述技术不足，本发明的目的在于提供一种新型蒸汽喷吹金属硬密封蝶阀，其由小球阀、蒸汽管、密封阀、密封阀座、密封圈、蒸汽小孔等组成。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：密封阀座设计为金属阀座，采用金属防火梯形凸台式结构；采用弹性胀圈与聚四氟乙烯唇式密封圈组成的复合型密封结构；密封阀的密封面采用 15° 楔面设计，消除高速流体对密封阀座局部的冲刷，实现密封面的自清洁；采用 Cr203、Ni 基合金材料进行表面处理工艺，保证密封阀座、密封阀、密封圈的光洁度；密封阀座上设有蒸汽管，蒸汽管的内外两侧设置蒸汽小孔，蒸汽小孔口朝向密封阀座，蒸汽管内通入蒸汽，蒸汽喷吹粘附在密封阀座上的焦油，使焦油融化清除。

[0005] 本发明的有益效果是：密封可靠、阀门开闭灵活方便，能高效清除粘附在密封阀座上的焦油，结构简单，制造方便。

### 附图说明：

[0006] 图 1 为本发明整体结构示意图；

[0007] 图 2 为本发明半剖面示意图；

[0008] 图中，1、小球阀 2、蒸汽管 3、密封阀 4、密封阀座 5、密封圈 6、蒸汽小孔

### 具体实施方式：

[0009] 如图 1、图 2 所示，一种新型蒸汽喷吹金属硬密封蝶阀，包括小球阀 1、蒸汽管 2、密封阀 3、密封阀座 4、密封圈 5、蒸汽小孔 6 等。密封阀座 4 安置在阀体的内部，密封阀座 4 上设有蒸汽管 2，蒸汽管 2 的内外两侧设置了蒸汽小孔 6，蒸汽管 2 的一端从阀体中引出来，其端口与一个小球阀 1 相连接；密封阀座 4 的外侧面安装有密封阀 3，密封阀 3 下方的台阶处设置了密封圈 5。密封阀座 4 设计为金属座，采用金属防火梯形凸台式设计结构，保证阀体安全防火；采用弹性胀圈与聚四氟乙烯唇式密封圈 5 组成的复合型密封结构，保障密封性能；密封阀 3 的密封面采用 15° 楔面设计，消除高速流体对密封阀座 4 局部的冲刷，达到自

清洁的目的,更好地保护密封阀座 4 不受冲蚀,延长使用寿命;采用  $\text{Cr}_2\text{O}_3$ 、Ni 基合金材料进行表面处理工艺,保证密封阀座 4、密封阀 3、密封圈 5 的光洁度。在密封阀 3 打开或关闭之前,打开小球阀 1,通入蒸汽到蒸汽管 2 里,喷吹粘附在密封阀座 4 上的焦油,使焦油融化,便于密封阀 3 打开或关闭,密封更严密,减小密封阀 3 的开关力矩。

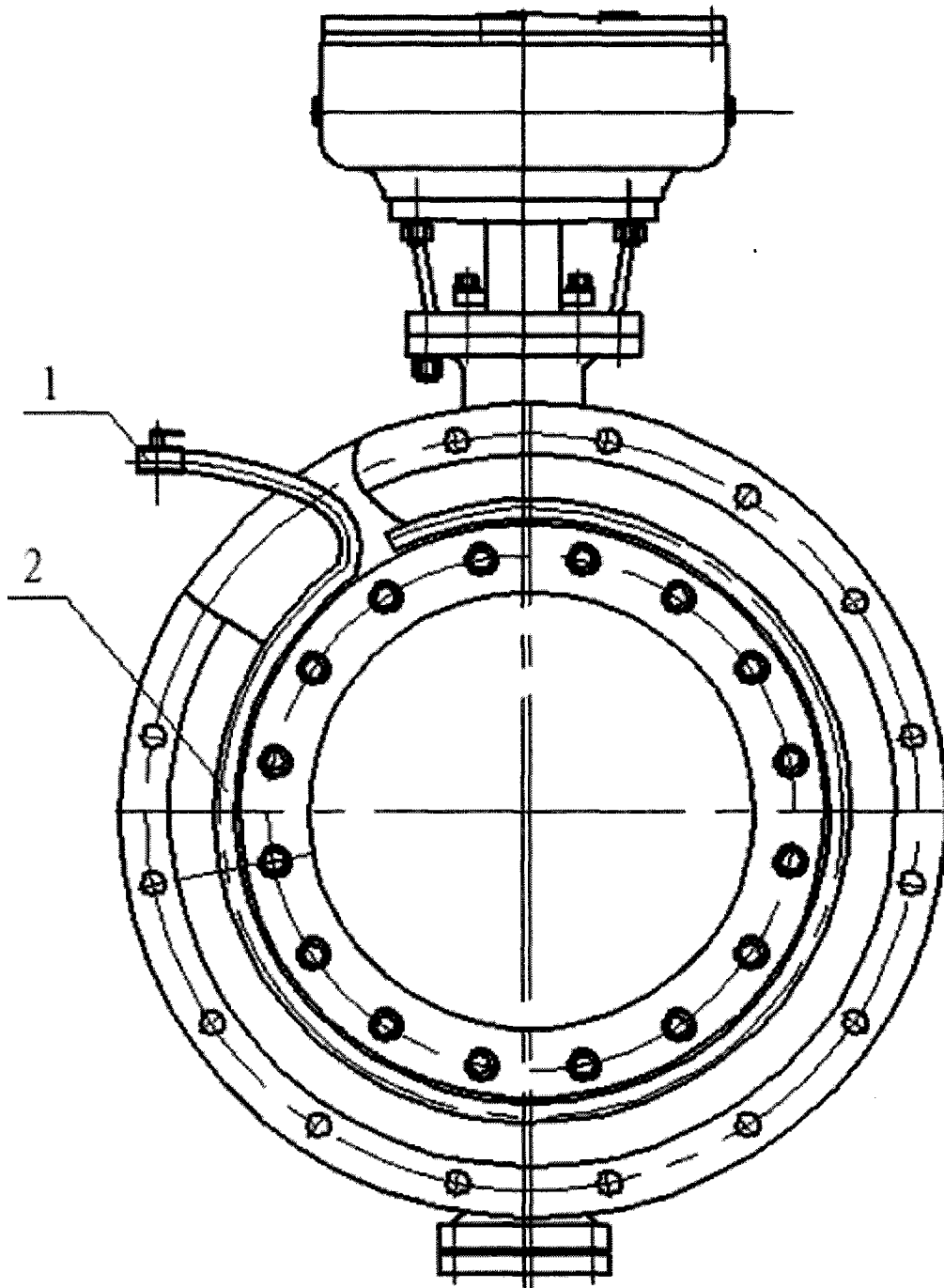


图 1

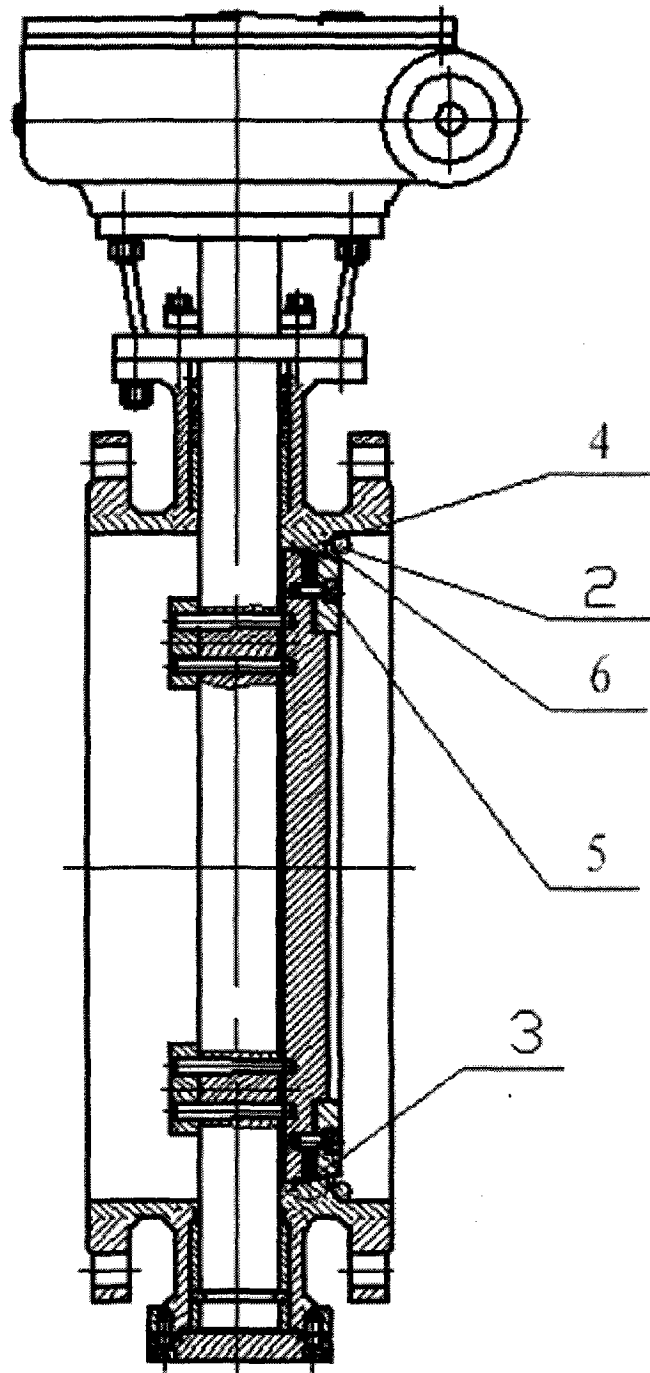


图 2