



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109304488 A

(43)申请公布日 2019.02.05

(21)申请号 201811343779.1

(22)申请日 2018.11.13

(71)申请人 霍山嘉远智能制造有限公司

地址 237200 安徽省六安市霍山县衡山镇  
潜台路西侧

(72)发明人 李玉 杜应流 万继升

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 沈尚林

(51) Int. Cl.

B23B 27/06(2006.01)

B23B 27/16(2006.01)

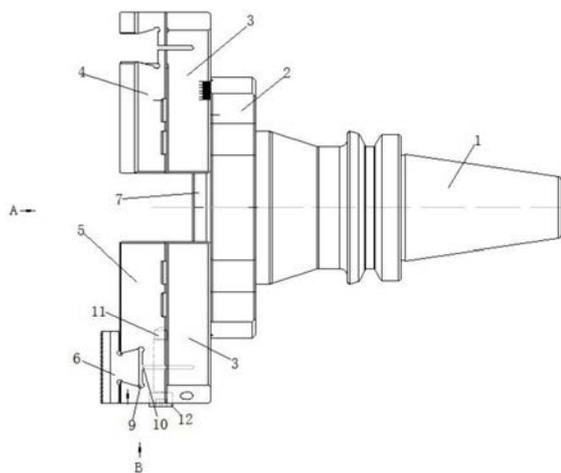
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

一种加工蝶阀体端面同心圆水线的刀具

(57)摘要

本发明公开一种加工蝶阀体端面同心圆水线的刀具,包括刀柄、刀桥、滑块、配重块、刀座、刀片,所述刀柄与刀桥连接,所述刀桥远离刀柄的侧面上设有滑轨,所述滑块有两组,所述的两组滑块上均设有贯穿其本体的键槽,所述键槽的槽长方向与滑轨导向平行,所述的两组滑块均通过贯穿键槽的螺栓固定于刀桥侧面上,其中一组滑块上设有所述的配重块,另一组滑块上设有所述的刀座,所述刀座上设有燕尾槽,所述刀片的夹持部为与燕尾槽卡合的等腰梯形状结构,所述刀片的切割面为倾斜的锯齿面状。本发明结构简单、新颖,刀具直接可以切削加工,一次性加工成型,克服了以往多次调整刀具,粗糙度不稳定等问题,从而提高了加工效率。



1. 一种加工蝶阀体端面同心圆水线的刀具,其特征在于,包括刀柄、刀桥、滑块、配重块、刀座、刀片,所述刀柄与刀桥连接,所述刀桥远离刀柄的侧面上设有滑轨,所述滑块有两组,并滑动连接所述的滑轨,且两组滑块位于刀桥侧面的对称位置,所述的两组滑块上均设有贯穿其本体的键槽,所述键槽的槽长方向与滑轨导向平行,所述的两组滑块通过贯穿键槽的螺栓固定于刀桥侧面上,其中一组滑块上设有所述的配重块,另一组滑块上设有所述的刀座,所述刀座上设有燕尾槽,所述燕尾槽底部开设有沿燕尾槽深度方向的长槽,所述刀片的夹持部为与燕尾槽卡合的等腰梯形状结构,所述刀座外侧设有贯穿长槽的螺孔,所述螺孔内设有将刀片的夹持部锁紧在燕尾槽内的长螺柱,所述刀片的切割面为倾斜的锯齿面状。

2. 根据权利要求1所述的加工蝶阀体端面同心圆水线的刀具,其特征在于,所述刀片的切割面上的倾斜尖部与被加工面接触。

3. 根据权利要求1所述的加工蝶阀体端面同心圆水线的刀具,其特征在于,所述长螺柱旋入螺孔中使刀座外侧向内收紧,从而使燕尾槽内收,使刀片的夹持部锁紧在燕尾槽内。

## 一种加工蝶阀体端面同心圆水线的刀具

### 技术领域

[0001] 本发明涉及机械加工技术领域,具体是一种加工蝶阀体端面同心圆水线的刀具。

### 背景技术

[0002] 如图4所示为美国费希尔公司高性能蝶阀体的架构局部示意图,该蝶阀体的小端(3处)有端面同心圆水线,同心圆水线为锯齿状,用来密封的关键位置,密封平面粗糙度Ra3.2-6.3的要求。现有的刀具每次加工前,需要做刀具调整,然后一圈圈车出来,其加工出来的粗糙度Ra3.2-6.3不稳定,都会影响产品的质量,降低产品的使用性能。难解决的问题是:使用这些刀加工,材质不同,切削参数难以固化,加工出来的平面,平面易形成凸起不均匀,影响产品质量,增加切削时间。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种加工蝶阀体端面同心圆水线的刀具,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明采用的技术方案是:

[0005] 一种加工蝶阀体端面同心圆水线的刀具,包括刀柄、刀桥、滑块、配重块、刀座、刀片,所述刀柄与刀桥连接,所述刀桥远离刀柄的侧面上设有滑轨,所述滑块有两组,并滑动连接所述的滑轨,且两组滑块位于刀桥侧面的对称位置,所述的两组滑块上均设有贯穿其本体的键槽,所述键槽的槽长方向与滑轨导向平行,所述的两组滑块通过贯穿键槽的螺栓固定于刀桥侧面上,其中一组滑块上设有所述的配重块,另一组滑块上设有所述的刀座,所述刀座上设有燕尾槽,所述燕尾槽底部开设有沿燕尾槽深度方向的长槽,所述刀片的夹持部为与燕尾槽卡合的等腰梯形状结构,所述刀座外侧设有贯穿长槽的螺孔,所述螺孔内设有将刀片的夹持部锁紧在燕尾槽内的长螺柱,所述刀片的切割面为倾斜的锯齿面状。

[0006] 进一步的,所述刀片的切割面上的倾斜尖部与被加工面接触。

[0007] 进一步的,所述长螺柱旋入螺孔中使刀座外侧向内收紧,从而使燕尾槽内收,使刀片的夹持部锁紧在燕尾槽内。

[0008] 本发明的有益效果是:

[0009] 本发明提供一种加工蝶阀体端面同心圆水线的刀具,其结构简单、新颖,在旋转机床主轴旋转时,刀具直接可以切削加工,一次性加工成型,克服了以往多次调整刀具,粗糙度不稳定等问题,从而提高了加工效率。

### 附图说明

[0010] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0011] 图1是本发明结构示意图。

[0012] 图2是本发明的A向示意图。

[0013] 图3是本发明的B向示意图。

[0014] 图4是被加工阀体结构示意图。

[0015] 图中:1、刀柄,2、刀桥,3、滑块,4、配重块,5、刀座,6、刀片,7、滑轨,8、键槽,9、燕尾槽,10、长槽,11、螺孔,12、长螺柱。

### 具体实施方式

[0016] 下面将结合附图对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0017] 如图1~4所示,本发明提供一种加工蝶阀体端面同心圆水线的刀具,包括刀柄1、刀桥2、滑块3、配重块4、刀座5、刀片6,所述刀柄1与刀桥2连接,所述刀桥2远离刀柄1的侧面上设有滑轨7,所述滑块3有两组,并滑动连接所述的滑轨7,且两组滑块3位于刀桥2侧面的对称位置,所述的两组滑块3上均设有贯穿其本体的键槽8,所述键槽8的槽长方向与滑轨7导向平行,所述的两组滑块3均通过贯穿键槽8的螺栓固定于刀桥2侧面上,其中一组滑块3上设有所述的配重块4,另一组滑块3上设有所述的刀座5,所述刀座5上设有燕尾槽9,所述燕尾槽9底部开设有沿燕尾槽9深度方向的长槽10,所述刀片6的夹持部为与燕尾槽9卡合的等腰梯形状结构,所述刀座5外侧设有贯穿长槽10的螺孔11,所述螺孔11内设有将刀片6的夹持部锁紧在燕尾槽9内的长螺柱12,所述刀片6的切割面为倾斜的锯齿面状。

[0018] 所述刀片6的切割面上的倾斜尖部与被加工面接触,从而使被加工面形成多个同心圆线。

[0019] 所述长螺柱12旋入螺孔11中使刀座5外侧向内收紧,从而使燕尾槽9内收,使刀片6的夹持部锁紧在燕尾槽内。

[0020] 以上所述的本发明实施方式,并不构成对本发明保护范围的限定,任何在本发明的精神和原则之内所作的修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的权利要求保护范围之内。

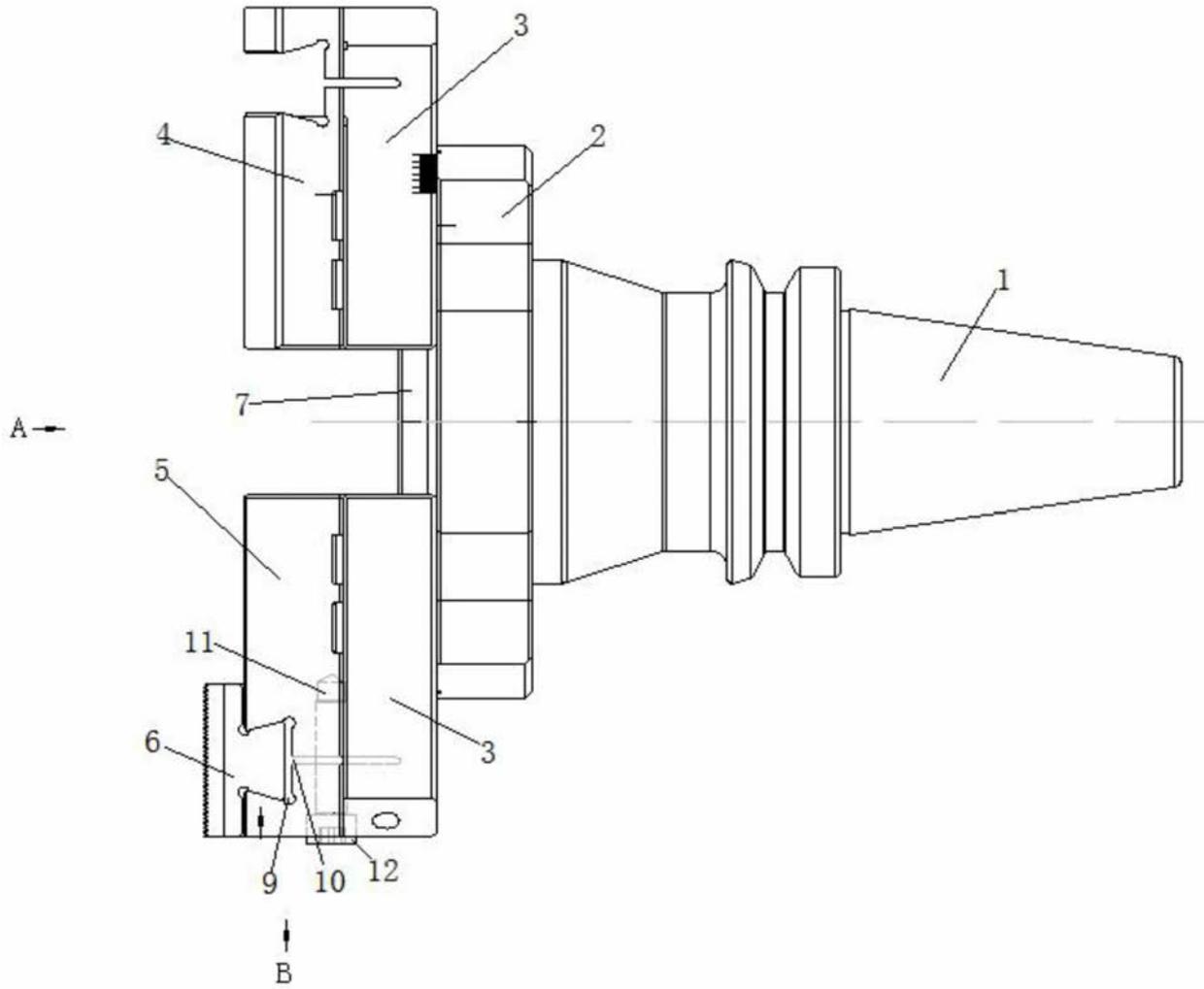


图1

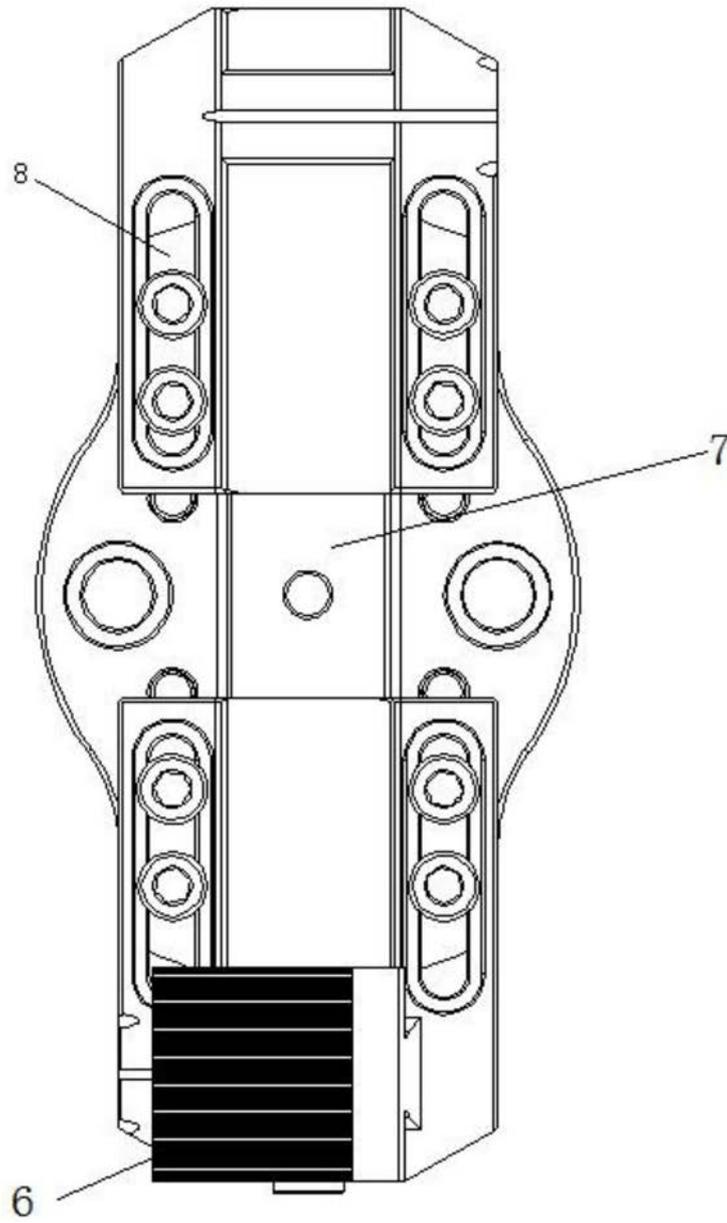


图2

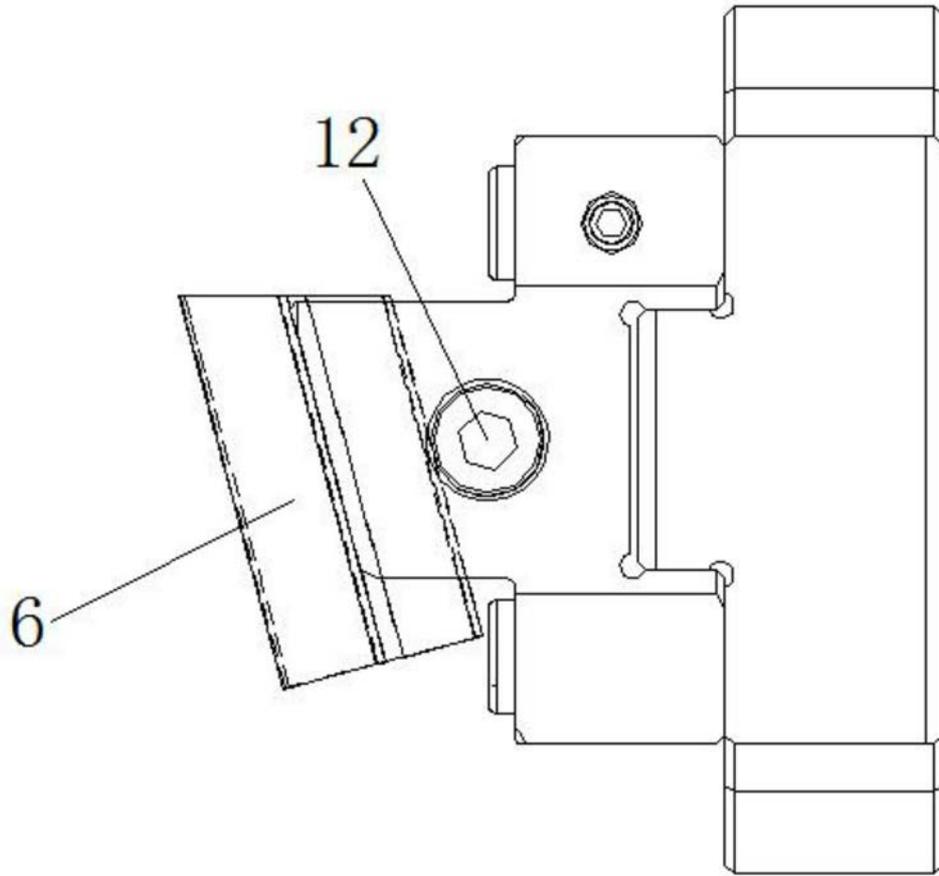


图3

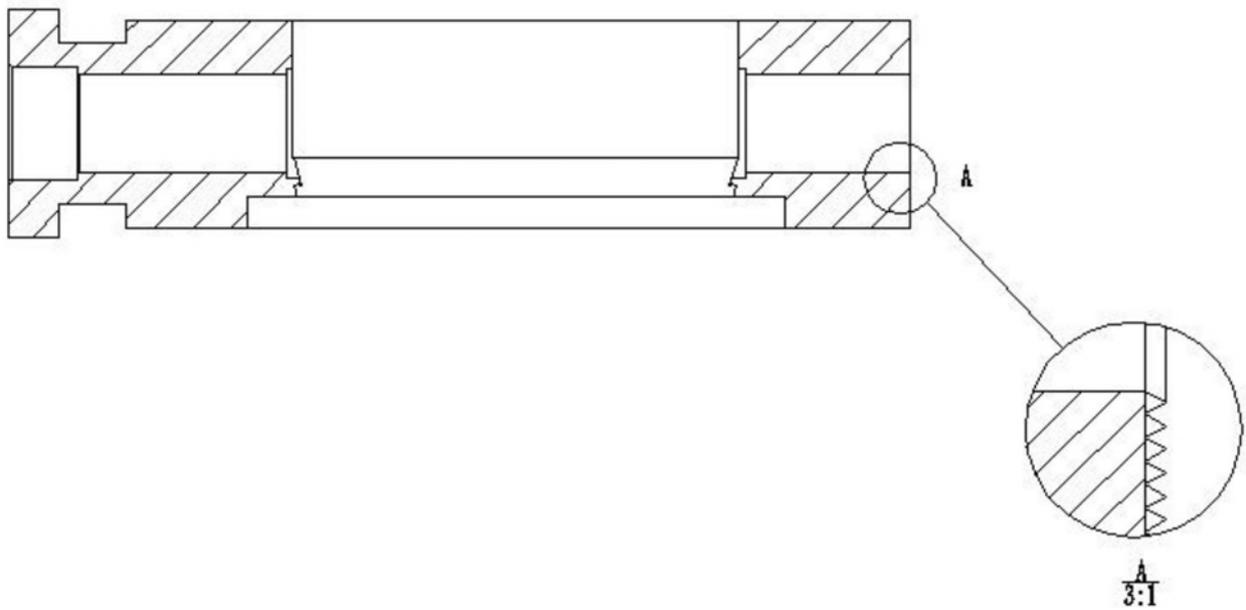


图4