



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203599874 U

(45) 授权公告日 2014. 05. 21

(21) 申请号 201320667259. 2

(22) 申请日 2013. 10. 28

(73) 专利权人 重庆霍洛伊德精密螺杆制造有
限责任公司

地址 401336 重庆市南岸区茶园新区机电路
18 号

(72) 发明人 罗元俊 阎发治

(74) 专利代理机构 北京汇泽知识产权代理有
限公司 11228

代理人 张瑾

(51) Int. Cl.

B23Q 3/00 (2006. 01)

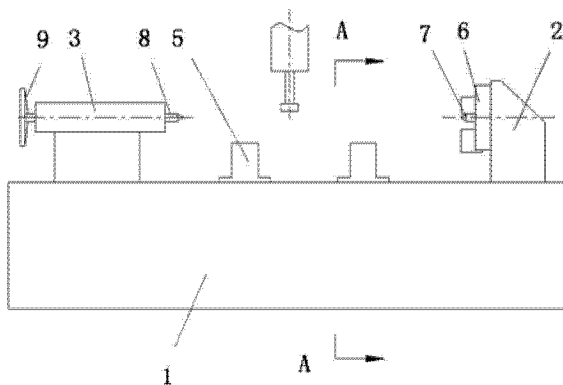
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

轴类件铣键槽装夹工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种轴类件铣键槽装夹工装,包括工作台面设有滑槽的底座,所述底座的一端固定设有装夹座,另一端与所述装夹座对应设有与所述滑槽滑动配合的尾座,所述装夹座和尾座之间设有与所述滑槽滑动配合的支撑块。本实用新型的轴类件铣键槽装夹工装,通过设置装夹座和尾座,能够将工件装夹固定在装夹座和尾座上,且通过在装夹座和尾座之间设置支撑块,在键槽加工过程中,支撑块支撑在键槽加工部位的两端,能够有效避免振动,保证键槽的加工精度。



1. 一种轴类件铣键槽装夹工装,其特征在于:包括工作台面设有滑槽的底座,所述底座的一端固定设有装夹座,另一端与所述装夹座对应设有与所述滑槽滑动配合的尾座,所述装夹座和尾座之间设有与所述滑槽滑动配合的支撑块;所述装夹座上设有用于装夹固定工件的三爪卡盘,且所述三爪卡盘的中心设有用于定位工件的顶尖 I。

2. 根据权利要求 1 所述的轴类件铣键槽装夹工装,其特征在于:所述尾座上设有顶尖结构,所述顶尖结构包括与所述顶尖 I 同轴设置的顶尖 II,且所述尾座内设有用于驱动所述顶尖 II 沿着其轴向移动的手轮机构。

3. 根据权利要求 1 所述的轴类件铣键槽装夹工装,其特征在于:所述支撑块为至少两个。

4. 根据权利要求 1-3 任一项所述的轴类件铣键槽装夹工装,其特征在于:所述支撑块为 V 型支撑块。

5. 根据权利要求 4 所述的轴类件铣键槽装夹工装,其特征在于:所述 V 型支撑块包括与所述滑槽滑动配合的支撑底座和用于支撑工件的 V 型块,所述支撑底座上设有顶部开口并用于安装所述 V 型块的滑轨,所述 V 型块单自由度滑动配合安装在所述滑轨上,且所述支撑底座和 V 型块之间设有用于驱动所述 V 型块上下移动的驱动机构。

6. 根据权利要求 5 所述的轴类件铣键槽装夹工装,其特征在于:所述驱动机构包括两端分别设有旋向相反的两段螺纹的螺杆,所述支撑底座和 V 型块上分别设有与所述螺杆配合的螺孔。

轴类件铣键槽装夹工装

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械工装技术领域,具体涉及一种轴类件铣键槽装夹工装。

背景技术

[0002] 在机械加工领域中,常常需要在轴类件上铣削加工键槽。在键槽的铣削加工前,需要将工件装夹固定。现有的轴类件铣键槽装夹工装仅仅采用装夹定位轴类件两端的方式,虽然在一定程度上能够满足键槽加工的要求,但是,当轴类件长度较长时,而键槽的位置又位于轴类件的中部位置,则在检测铣削加工过程中会出现振动现象,导致键槽加工精度差。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型的目的在于提供一种轴类件铣键槽装夹工装,该轴类件铣键槽装夹工装不仅能够装夹固定工件,而且还能够避免在键槽的铣削加工过程中产生振动,保证键槽的加工质量。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种轴类件铣键槽装夹工装,包括工作台面设有滑槽的底座,所述底座的一端固定设有装夹座,另一端与所述装夹座对应设有与所述滑槽滑动配合的尾座,所述装夹座和尾座之间设有与所述滑槽滑动配合的支撑块。

[0006] 进一步,所述装夹座上设有用于装夹固定工件的三爪卡盘,且所述三爪卡盘的中心设有用于定位工件的顶尖 I。

[0007] 进一步,所述尾座上设有顶尖结构,所述顶尖结构包括与所述顶尖 I 同轴设置的顶尖 II,且所述尾座内设有用于驱动所述顶尖 II 沿着其轴向移动的手轮机构。

[0008] 进一步,所述支撑块为至少两个。

[0009] 进一步,所述支撑块为 V 型支撑块。

[0010] 进一步,所述 V 型支撑块包括与所述滑槽滑动配合的支撑底座和用于支撑工件的 V 型块,所述支撑底座上设有顶部开口并用于安装所述 V 型块的滑轨,所述 V 型块单自由度滑动配合安装在所述滑轨上,且所述支撑底座和 V 型块之间设有用于驱动所述 V 型块上下移动的驱动机构。

[0011] 进一步,所述驱动机构包括两端分别设有旋向相反的两段螺纹的螺杆,所述支撑底座和 V 型块上分别设有与所述螺杆配合的螺孔。

[0012] 本实用新型的有益效果在于:

[0013] 本实用新型的轴类件铣键槽装夹工装,通过设置装夹座和尾座,能够将工件装夹固定在装夹座和尾座上,且通过在装夹座和尾座之间设置支撑块,在键槽加工过程中,支撑块支撑在键槽加工部位的两端,能够有效避免振动,保证键槽的加工精度。

[0014] 通过将支撑块设置为 V 型支撑块,且 V 型支撑块的支撑高度可调节,能够适用于外径不等的各类轴类件的装夹固定,特别的,对于一些具有轴肩且各段外径不等的轴类件,通过调节 V 型支撑块的支撑高度,能够满足支撑要求,而不用因轴类件的外径不等而更换与

之配套的 V 型支撑块,装夹更加方便,效率更高。

附图说明

[0015] 为了使本实用新型的目的、技术方案和有益效果更加清楚,本实用新型提供如下附图进行说明:

[0016] 图 1 为本实用新型轴类件铣键槽装夹工装实施例的结构示意图;

[0017] 图 2 为图 1 的 A-A 剖视图;

[0018] 图 3 为 V 型支撑块的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 下面将结合附图,对本实用新型的优选实施例进行详细的描述。

[0020] 如图 1 所示,为本实用新型轴类件铣键槽装夹工装实施例的结构示意图。本实施例的轴类件铣键槽装夹工装,包括工作台面设有滑槽的底座 1,底座 1 的一端固定设有装夹座 2,另一端与装夹座 2 对应设有与滑槽 4 滑动配合的尾座 3,装夹座 2 和尾座 3 之间设有与滑槽 4 滑动配合的支撑块 5。本实施例的装夹座 2 上设有用于装夹固定工件的三爪卡盘 6,且三爪卡盘 6 的中心设有用于定位工件的顶尖 I 7。本实施例的尾座 3 上设有顶尖结构,顶尖结构包括与顶尖 I 7 同轴设置的顶尖 II 8,且尾座 3 内设有用于驱动顶尖 II 8 沿着其轴向移动的手轮机构 9。

[0021] 本实施例的轴类件铣键槽装夹工装,通过设置装夹座 2 和尾座 3,能够将工件装夹固定在装夹座 2 和尾座 3 上,且通过在装夹座 2 和尾座 3 之间设置支撑块 5,在键槽加工过程中,支撑块 5 支撑在键槽加工部位的两端,能够有效避免振动,保证键槽的加工精度。

[0022] 进一步,支撑块 5 为至少两个,支撑在键槽加工部位的两端,防止振动。

[0023] 本实施例的支撑块 5 为 V 型支撑块。具体的,本实施例的 V 型支撑块包括与滑槽 4 滑动配合的支撑底座 10 和用于支撑工件的 V 型块 11,支撑底座 10 上设有顶部开口并用于安装 V 型块的滑轨 12, V 型块 11 单自由度滑动配合安装在滑轨 12 上,且支撑底座 10 和 V 型块 11 之间设有用于驱动 V 型块 11 上下移动的驱动机构。

[0024] 本实施例的驱动机构包括两端分别设有旋向相反的两段螺纹的螺杆 13,支撑底座 10 和 V 型块 11 上分别设有与螺杆 13 配合的螺孔,通过旋转螺杆 13,能够驱动 V 型块 11 上下移动。

[0025] 通过将支撑块 5 设置为 V 型支撑块,且 V 型支撑块的支撑高度可调节,能够适用于外径不等的各类轴类件的装夹固定,特别的,对于一些具有轴肩且各段外径不等的轴类件,通过调节 V 型支撑块的支撑高度,能够满足支撑要求,而不用因轴类件的外径不等而更换与之配套的 V 型支撑块,装夹更加方便,效率更高。

[0026] 最后说明的是,以上优选实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管通过上述优选实施例已经对本实用新型进行了详细的描述,但本领域技术人员应当理解,可以在形式上和细节上对其作出各种各样的改变,而不偏离本实用新型权利要求书所限定的范围。

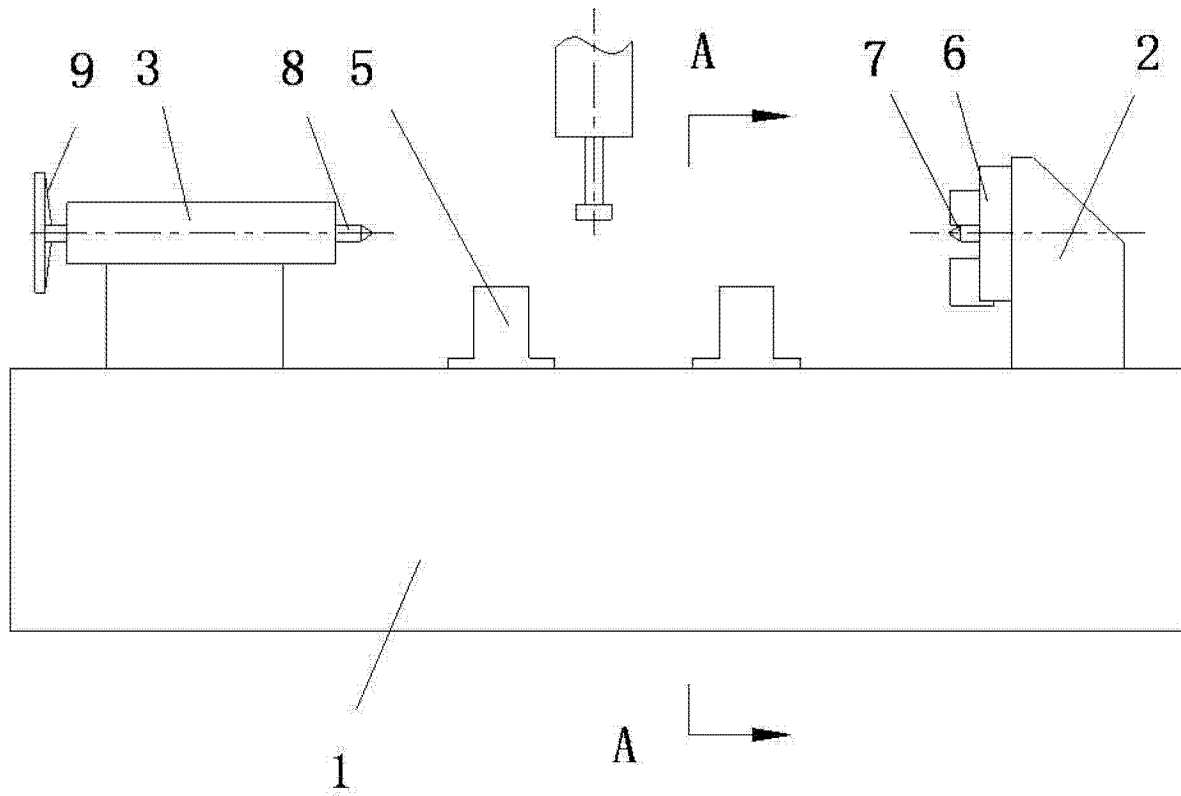


图 1

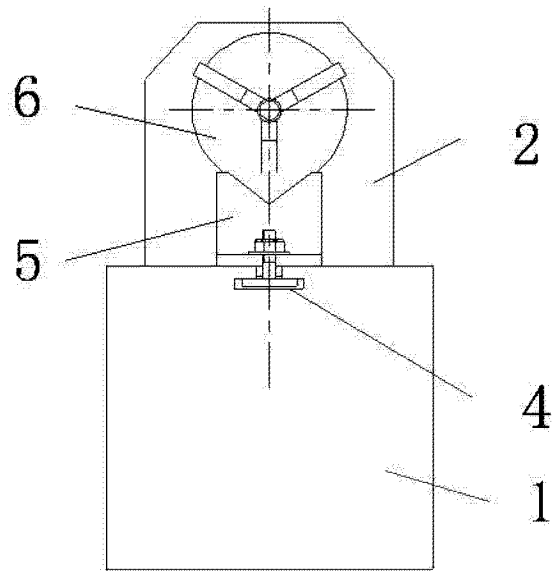


图 2

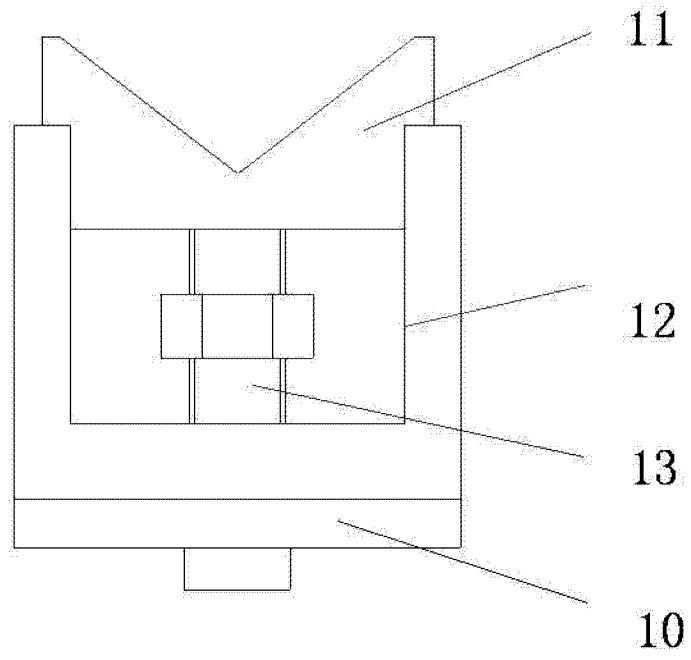


图 3