



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201799879 U

(45) 授权公告日 2011. 04. 20

(21) 申请号 201020235858. 3

(22) 申请日 2010. 06. 24

(73) 专利权人 上海大屯能源股份有限公司

地址 200120 上海市浦东南路 256 号华夏银
行大厦 12 楼

(72) 发明人 尹水生

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006. 01)

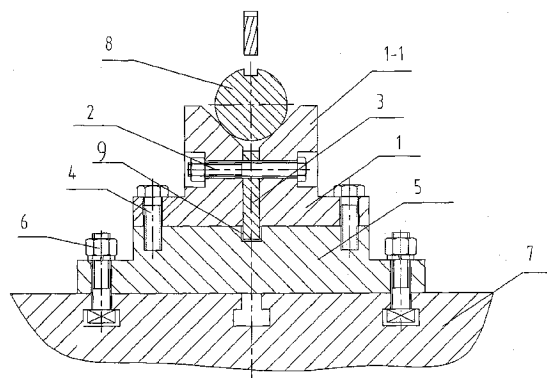
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

键槽对中夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种键槽对中夹具,属机加工夹具。适用于普通机床加工键槽用。包括固定安装在工作台上的夹具底座,在夹具底座上的上端面中心位置开有一键槽,在键槽上安装有定位芯块;还包括两个半 V 型块组合成的夹具体,两个半 V 型块对称安装在夹具底座上的定位芯块的两侧并用连接螺栓固定连接。本实用新型的有益效果是:结构合理、定位可靠、对中精度高、操作方便,可大大提高键槽的对称度,其特点是该夹具可以高效的实现键槽的对称度,安装方便、定位准确,而且生产效率高,废品率低。



1. 一种键槽对中夹具，其特征是包括固定安装在工作台(7)上的夹具底座(5)，在夹具底座(5)的上端面中心位置开有一键槽(9)，在键槽上安装有定位芯块(3)；还包括两个半V型块(1-1)组合成的夹具体(1)，两个半V型块(1-1)对称安装在夹具底座(5)上的定位芯块(3)的两侧并用连接螺栓(2)固定连接，两个半V型块(1-1)的底部固定在夹具底座(5)上。

键槽对中夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种键槽对中夹具，属机加工夹具。适用于普通机床加工键槽用。

背景技术

[0002] 在轴上加工键槽时，对称度时一个重要的质量指标，且随着生产的发展对其要求越来越高。在批量加工键槽时，为了提高生产效率，一般都是采用夹具定位的方法来解决。但由于受不可避免的夹具的制造误差、安装误差以及操作者的对刀误差等因素的影响，一般很难达到很高的对称度，例如：在加工一批电机轴时，键槽的对称度要求在0.005mm 范围内，用传统方法加工，废品率高。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为克服传统技术的加工精度不高的缺点，提供一种可以精确对中的键槽夹具，该夹具可以高效的实现键槽的对称度，安装方便、定位准确，而且生产效率高，废品率低。

[0004] 本实用新型是以如下技术方案实现的：一种键槽对中夹具，其特征是包括固定安装在工作台上的夹具底座，在夹具底座上的上端面中心位置开有一键槽，在键槽上安装有定位芯块；还包括两个半 V 型块组合成的夹具体，两个半 V 型块对称安装在夹具底座上的定位芯块的两侧并用连接螺栓固定连接；两个半 V 型块的底部固定在夹具底座上。

[0005] 由于采用了上述结构，V 型块的对称中心必然通过铣刀的回转中心，且有很高的精度。以此夹具定位工件（轴），借助 V 型块固有的自定心功能，就可以实现轴的定心。在如此条件下加工出来的键槽，能达到较高的对称度。

[0006] 本实用新型的有益效果是：结构合理、定位可靠、对中精度高、操作方便，可大大提高键槽的对称度，其特点是该夹具可以高效的实现键槽的对称度，安装方便、定位准确，而且生产效率高，废品率低。

附图说明

[0007] 下面结合附图及实施例对本实用新型进一步说明。

[0008] 附图是本实用新型结构示意图。

[0009] 图中：1、夹具体，1-1、半 V 型块，2、连接螺栓，3、定位芯块，4、连接螺钉，5、夹具基座，6、固定螺钉，7、工作台，8、工件，9、键槽。

具体实施方式

[0010] 如附图所示，键槽对中夹具有一用固定螺钉 6 固定安装在工作台 7 上的夹具底座 5，在夹具底座 5 上的上端面中心位置开有一键槽 9，在键槽上安装有定位芯块 3；夹具体

1 采用两个半 V 型块 1-1 组合成的组合式 V 型块结构，其中的两个半 V 型块采用 45 钢制作，经调质处理 HB220-250，必要时还在定位面上镶焊硬质合金块，以提高耐磨性和接触强度。加工时以两倍长度加工，加工后从中间铣开，一分为二，配对使用。定位芯块 3 其厚度为键槽 9 的宽度，因其要与夹具基座 5 上的定位槽紧配合，故可留有少量磨削余量，供配作时调整。两个半 V 型块 1-1 对称安装在夹具底座 5 上的定位芯块 3 的两侧并用连接螺栓 2 固定连接；两个半 V 型块 1-1 的底部用连接螺钉 4 固定在夹具底座 5 上。

[0011] 以立铣床上用指状铣刀为例，首先夹具底座 5 用固定螺钉 6 连接在工作台 7 上，注意使铣刀的中心线通过定位槽的中心线。调整完毕后除保留工作台的纵向进给和上下运动外，其余有可能的运动全部锁死并消除间隙。此后，开动机床，用加工键槽的键槽铣刀在夹具底座 5 上加工出定位槽，为定位可靠，加工的深度不宜太浅，一般为槽宽的 1.5 倍，并有一定的精度，然后测出实际槽宽，根据测量值修磨定位芯块 3 的厚度，使两者相互紧密配合，并略有过盈，装上定位芯块 3 后，用连接螺栓 2 把左右两个 V 型块组合成一个整 V 型块，此时，V 型块的对称中心必然通过铣刀的回转中心，且有很高的精度。以此夹具定位工件 8，借助 V 型块固有的自定心功能，就可以实现轴的定心。在如此条件下加工出来的键槽，能达到较高的对称度。安装无误后，拧紧连接螺钉 4，夹具既能承受载荷，再配上夹紧装置，就能可靠的加工工件 8 的键槽。

