



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209288291 U

(45)授权公告日 2019.08.23

(21)申请号 201920006224.1

(22)申请日 2019.01.03

(73)专利权人 江苏博林机械制造有限公司

地址 214500 江苏省泰州市靖江市南环路
88号

(72)发明人 陈建红 肖伟

(74)专利代理机构 南京汇恒知识产权代理事务
所(普通合伙) 32282

代理人 毛碧娟

(51)Int.Cl.

B23B 21/00(2006.01)

B23B 27/00(2006.01)

B23B 29/02(2006.01)

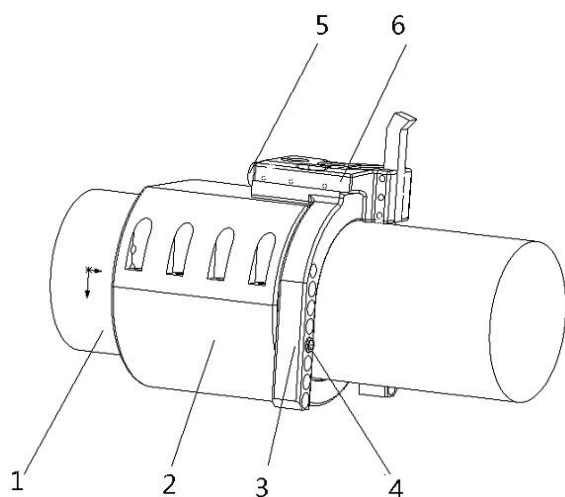
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)实用新型名称

一种现场加工可调式车镗刀架

(57)摘要

本实用新型公开了一种现场加工可调式车镗刀架,包括镗刀杆、刀盘、刀架和马蹄形刀架固定座,刀盘套于镗刀杆上,马蹄形刀架固定座固定于刀盘的一侧,刀盘的两侧壁上均设置有多个定位槽,马蹄形刀架固定座的两侧均设置有多个安装通孔,安装通孔和定位槽通过固定螺栓固定相连,以将马蹄形刀架固定座和刀盘固定连接在一起,马蹄形刀架固定座的顶端设置有导轨,刀架的底部通过滑块滑动连接于导轨上,以实现刀架在马蹄形刀架固定座上的直线移动,刀架的尾部安装有螺旋微调装置。本实用新型能实现大型工件侧壁的车削、内孔的镗削,径向尺寸可调节范围较大,且有较高的加工精度。



1. 一种现场加工可调式车镗刀架, 包括镗刀杆、刀盘、刀架和马蹄形刀架固定座, 其特征在于, 所述刀盘套于镗刀杆上, 所述马蹄形刀架固定座固定于刀盘的一侧, 所述刀盘的两侧壁上均设置有多个定位槽, 所述马蹄形刀架固定座的两侧均设置有多个安装通孔, 所述安装通孔和定位槽通过固定螺栓固定相连, 以将马蹄形刀架固定座和刀盘固定连接在一起, 所述马蹄形刀架固定座的顶端设置有导轨, 所述刀架的底部通过滑块滑动连接于导轨上, 以实现刀架在马蹄形刀架固定座上的直线移动, 所述刀架的尾部安装有螺旋微调装置。

2. 根据权利要求1所述的一种现场加工可调式车镗刀架, 其特征在于, 所述导轨为标准直线导轨、V型导轨、矩形导轨或燕尾导轨中的一种。

3. 根据权利要求1所述的一种现场加工可调式车镗刀架, 其特征在于, 所述螺旋微调装置为刻度盘或调节手轮。

4. 根据权利要求1所述的一种现场加工可调式车镗刀架, 其特征在于, 所述马蹄形刀架固定座两侧壁之间的距离与镗刀杆的直径相对应。

5. 根据权利要求1所述的一种现场加工可调式车镗刀架, 其特征在于, 所述马蹄形刀架固定座有两个, 分别固定于刀盘的两侧。

一种现场加工可调式车镗刀架

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械加工技术领域,具体涉及一种现场加工可调式车镗刀架。

背景技术

[0002] 在化工厂、造船厂、钢铁厂等大型企业中,有些工件十分庞大和笨重,使用传统的加工手段和方法无法完成加工,而现有的现场加工车镗床由于刀架相对固定可调节范围不大,对于大型工件的端面车削和内孔的镗削就要多次更换镗刀杆,费时费力。目前,镗大型内孔和车内孔端面时刀杆长度不够导致需要更换镗刀杆才能再加工,甚至无法加工,给工件加工带来了不便,鉴于此,有必要对传统的车镗刀架做出改进。

发明内容

[0003] 为解决现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种能实现大型工件侧壁的车削、内孔的镗削,径向尺寸可调节范围较大,且有较高的加工精度的现场加工可调式车镗刀架。

[0004] 为了实现上述目标,本实用新型采用如下的技术方案:

[0005] 一种现场加工可调式车镗刀架,包括镗刀杆、刀盘、刀架和马蹄形刀架固定座,刀盘套于镗刀杆上,马蹄形刀架固定座固定于刀盘的一侧,刀盘的两侧壁上均设置有多个定位槽,马蹄形刀架固定座的两侧均设置有多个安装通孔,安装通孔和定位槽通过固定螺栓固定相连,以将马蹄形刀架固定座和刀盘固定连接在一起,马蹄形刀架固定座的顶端设置有导轨,刀架的底部通过滑块滑动连接于导轨上,以实现刀架在马蹄形刀架固定座上的直线移动,刀架的尾部安装有螺旋微调装置。

[0006] 优选地,前述导轨为标准直线导轨、V型导轨、矩形导轨或燕尾导轨中的一种。

[0007] 再优选地,前述螺旋微调装置为刻度盘或调节手轮,可以实现刀架在马蹄形刀架固定座上的直线移动。

[0008] 更优选地,前述马蹄形刀架固定座两侧壁之间的距离与镗刀杆的直径相对应。

[0009] 进一步优选地,前述马蹄形刀架固定座有两个,分别固定于刀盘的两侧,可以分别完成左、右侧面的车加工,镗孔时可以实现左、右方向的进给。

[0010] 本实用新型的有益之处在于:本实用新型的现场加工可调式车镗刀架的结构简单、使用方便,模块化组合,安装、拆卸方便,能实现大型工件侧壁的车削、内孔的镗削,径向尺寸可调节范围较大,且有较高的加工精度;通过在刀盘两侧安装马蹄形刀架固定座,可以分别完成左、右侧面的车加工,镗孔时可以实现左、右方向的进给;当加工余量较大时,可通过调节固定螺栓的安装位置重新安装马蹄形刀架固定座,即可实现较大范围的径向进给;当需要进行精加工时,可通过刀架尾部的螺旋微调装置进行微量调节,以满足零件的加工精度要求。

附图说明

- [0011] 图1是本实用新型的正常工作位置示意图；
- [0012] 图2是本实用新型的极限工作位置示意图；
- [0013] 图3是本实用新型中刀盘的结构示意图；
- [0014] 图4是本实用新型中马蹄形刀架固定座的结构示意图；
- [0015] 图5是本实用新型中刀架的结构示意图。
- [0016] 图中附图标记的含义：1、镗刀杆，2、刀盘，2.1、定位槽，3、马蹄形刀架固定座，3.1、安装通孔，3.2、导轨，4、固定螺栓，5、螺旋微调装置，6、刀架。

具体实施方式

- [0017] 以下结合附图和具体实施例对本实用新型作具体的介绍。
- [0018] 参见图1、2、3、4和5，本实用新型的一种现场加工可调式车镗刀架，包括镗刀杆1、刀盘2、刀架6和马蹄形刀架固定座3，刀盘2套于镗刀杆1上，马蹄形刀架固定座3固定于刀盘2的一侧。马蹄形刀架固定座3两侧壁之间的距离与镗刀杆1的直径相对应。
- [0019] 刀盘2的两侧壁上均设置有多个定位槽2.1，马蹄形刀架固定座3的两侧均设置有多个安装通孔3.1，安装通孔3.1和定位槽2.1通过固定螺栓4固定相连，以将马蹄形刀架固定座3和刀盘2固定连接在一起。马蹄形刀架固定座3有两个，分别固定于刀盘2的两侧，可以分别完成左、右侧面的车加工，镗孔时可以实现左、右方向的进给。当加工余量较大时，可通过调节固定螺栓4的安装位置重新安装马蹄形刀架固定座3，即可实现较大范围的径向进给。马蹄形刀架6可以进行较大径向尺寸调节，通过调整刀架6位置可以实现约100mm左右的粗调调节范围。
- [0020] 马蹄形刀架固定座3的顶端设置有导轨3.2，导轨3.2为标准直线导轨3.2、V型导轨3.2、矩形导轨3.2或燕尾导轨3.2中的一种。刀架6的底部通过滑块滑动连接于导轨3.2上，以实现刀架6在马蹄形刀架固定座3上的直线移动，
- [0021] 刀架6的尾部安装有螺旋微调装置5，螺旋微调装置5为刻度盘或调节手轮，可以实现刀架6在马蹄形刀架固定座3上的直线移动，当需要进行精加工时，可通过刀架6尾部的螺旋微调装置5进行微量调节，以满足零件的加工精度要求，螺旋微调装置5可以进行精度为0.01mm的微量调节，适用于精加工。
- [0022] 本实用新型的现场加工可调式车镗刀架6的结构简单、使用方便，能实现大型工件侧壁的车削、内孔的镗削，径向尺寸可调节范围较大，能实现较高的加工精度；通过在刀盘2两侧安装马蹄形刀架固定座3，可以分别完成左、右侧面的车加工，镗孔时可以实现左、右方向的进给；当加工余量较大时，可通过调节固定螺栓4的安装位置重新安装马蹄形刀架固定座3，即可实现较大范围的径向进给；当需要进行精加工时，可通过刀架6尾部的螺旋微调装置5进行微量调节，以满足零件的加工精度要求。
- [0023] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解，上述实施例不以任何形式限制本实用新型，凡采用等同替换或等效变换的方式所获得的技术方案，均落在本实用新型的保护范围内。

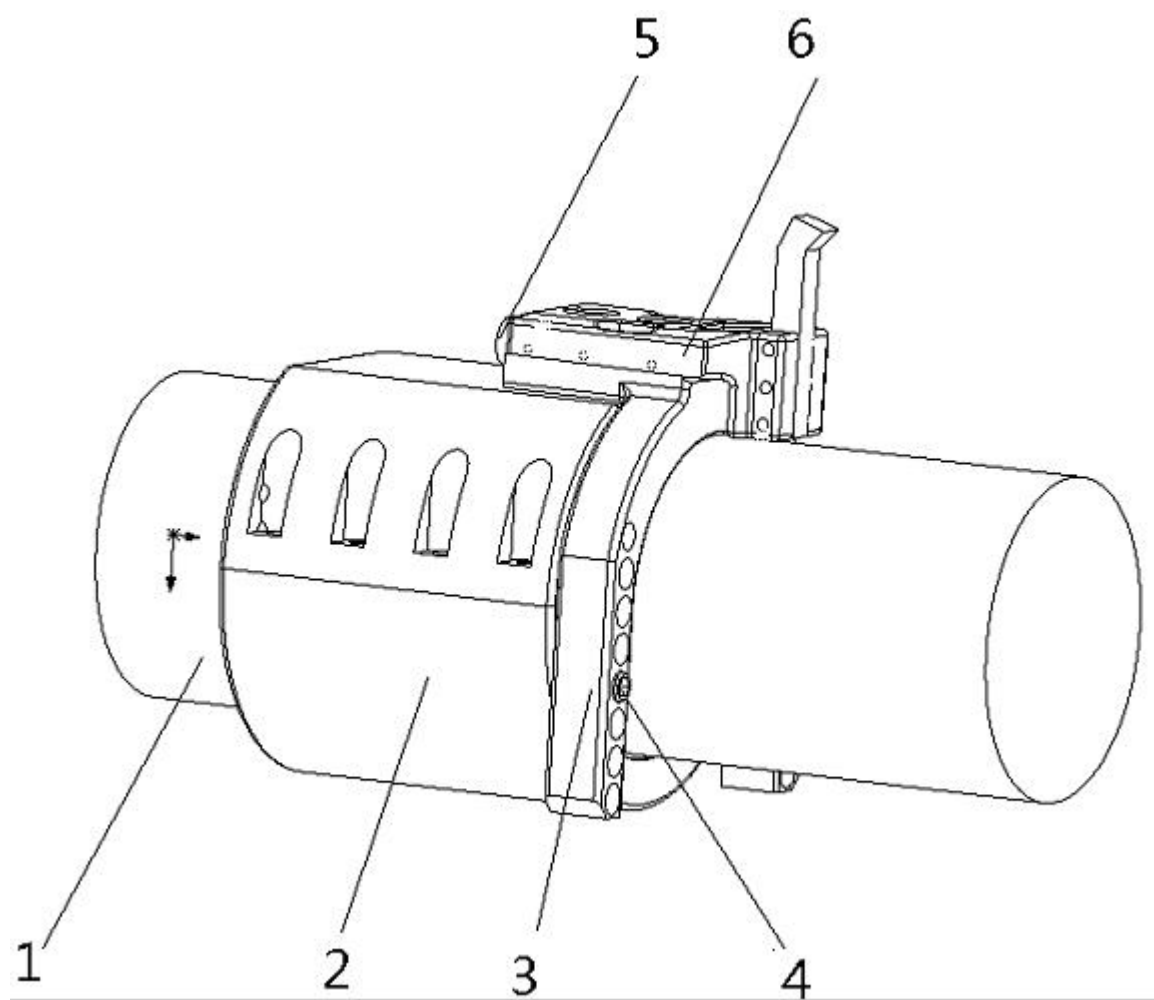


图1

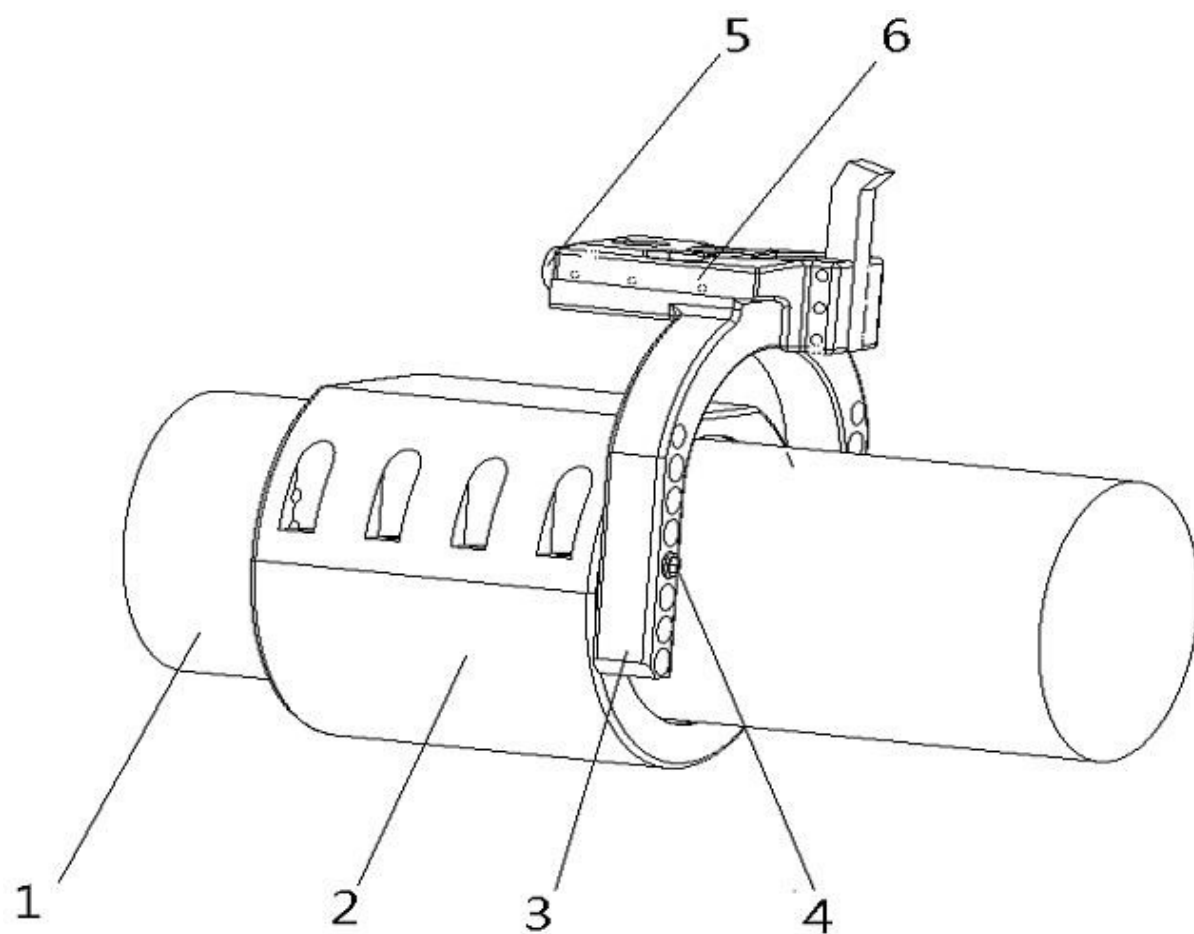


图2

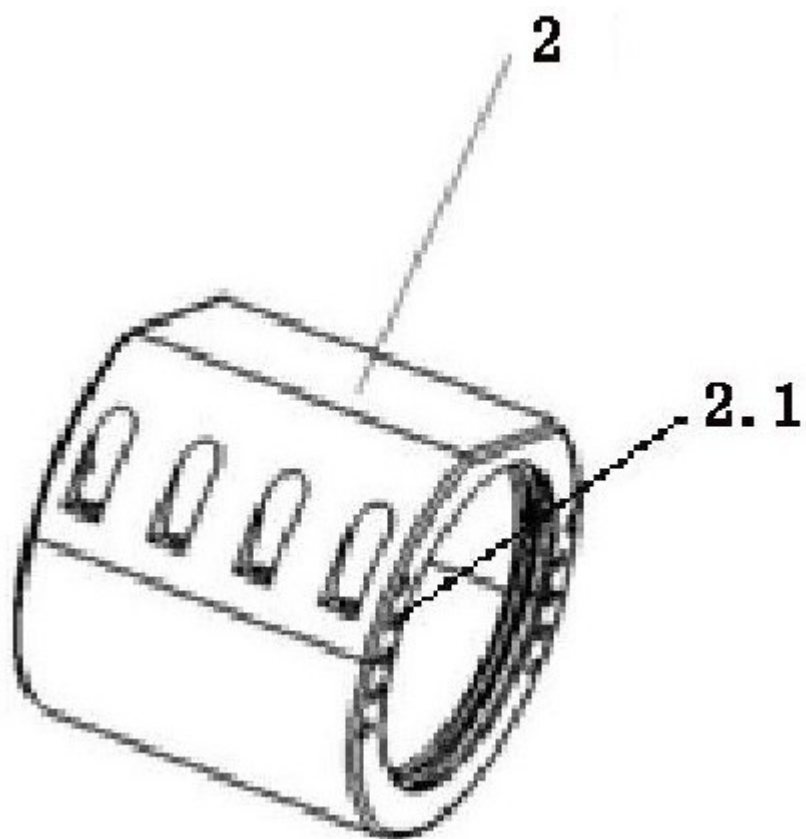


图3

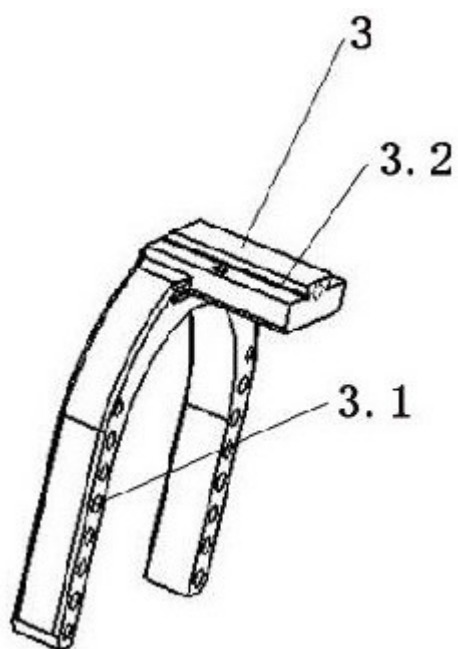


图4

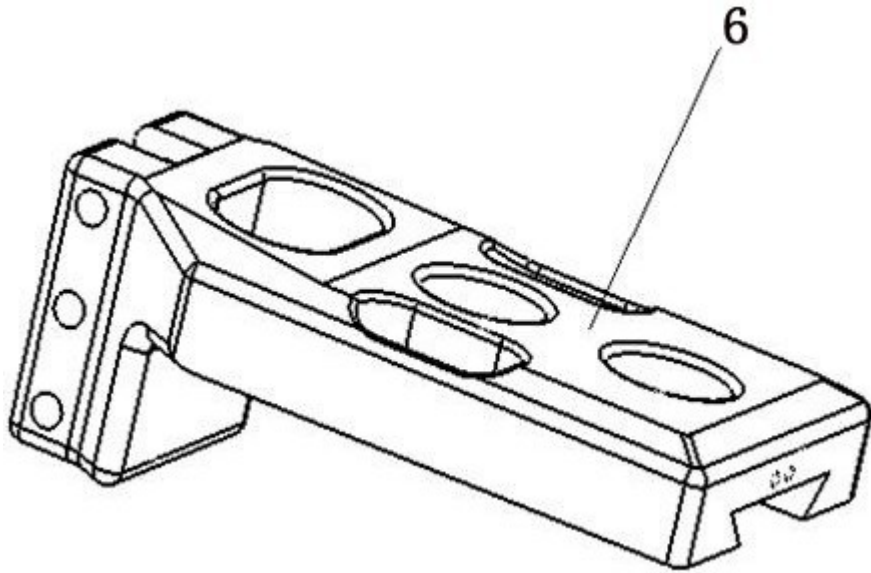


图5