



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104029028 A

(43) 申请公布日 2014. 09. 10

(21) 申请号 201410316580. 5

(22) 申请日 2014. 07. 06

(71) 申请人 山西汾西重工有限责任公司

地址 030027 山西省太原市和平北路 131 号

(72) 发明人 杨晓光 秦建斌 任宝平 罗钟文

高明强 梁晋宝 赵永刚 贾青云

(74) 专利代理机构 山西科贝律师事务所 14106

代理人 陈奇

(51) Int. Cl.

B23Q 1/76 (2006. 01)

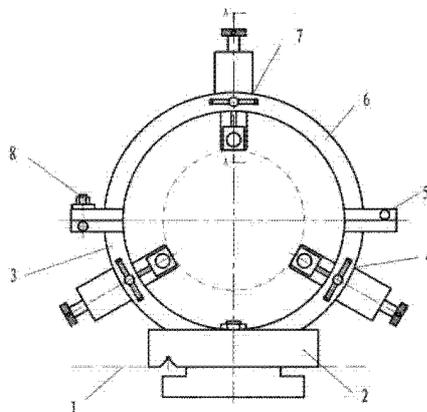
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

车床用中心架

(57) 摘要

本发明公开了一种车床用中心架,解决了现有中心架存在的结构不合理不能满足高速切削和高精度加工的问题。包括在中心架底座(2)上固定设置有两半圆形架体,在两半圆形架体上分别设置有三个紧固爪安装座安装孔,在紧固爪安装座安装孔中均设置有一个结构相同的紧固爪夹紧装置,在紧固爪夹紧装置的紧固爪移动套筒(9)中活动设置有紧固爪滑块(10),紧固爪滑块(10)的上端连接有升降螺杆(11),在紧固爪滑块的下端设置有U型槽(13),在U型槽(13)两侧的滑块上设置有轴承销轴支撑孔(15),在轴承销轴支撑孔中设置有轴承销轴(16),在U型槽(13)中的轴承销轴(16)上设置有滚动轴承(14)。本发明结构简单,组装方便,结实耐用。



1. 一种车床用中心架,包括车床工作台床面导轨(1),在车床工作台床面导轨(1)上固定设置有中心架底座(2),在中心架底座(2)上固定设置有半圆形下架体(3),在半圆形下架体(3)上分别设置有两个下紧固爪安装座安装孔(4),在半圆形下架体(3)上设置有半圆形上架体(6),在半圆形上架体(6)上设置有上紧固爪安装座安装孔(7),其特征在于,在两个下紧固爪安装座安装孔(4)和上紧固爪安装座安装孔(7)中均设置有一个结构相同的紧固爪夹紧装置,在紧固爪夹紧装置的紧固爪移动套筒(9)中活动设置有紧固爪滑块(10),紧固爪滑块(10)的上端连接有升降螺杆(11),在紧固爪滑块(10)的下端设置有U形槽(13),在U形槽(13)两侧的滑块(10)上设置有轴承销轴支撑孔(15),在轴承销轴支撑孔(15)中设置有轴承销轴(16),在U形槽(13)中的轴承销轴(16)上设置有滚动轴承(14),在滚动轴承(14)的内圈侧面与U形槽(13)的内侧壁之间设置有衬圈(17),在紧固爪移动套筒(9)上设置有紧固爪滑块(10)的固定顶丝(12)。

2. 根据权利要求1所述的车床用中心架,其特征在于,在半圆形上架体(6)的右端与半圆形下架体(3)的右端之间设置有连接铰链(5),在半圆形上架体(6)的左端与半圆形下架体(3)的左端之间设置有连接螺栓(8)。

## 车床用中心架

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种对薄壁长筒类内圆车削加工的工装设备,特别涉及一种要求高速切削和高精度加工薄壁长筒类内圆车削加工的工装设备。

### 背景技术

[0002] 薄壁长筒类零件的毛坯一般有管材和棒材两种,对这两种毛坯料的粗加工工作量大,精加工要求的尺寸精度也高,加工过程中要使用车床用中小型中心架;现有的车用中小型中心架的三爪是用夹布胶木制造,底座较单薄,支撑块不能满足高速切削和高精度加工的要求,并且结构不合理,安装拆卸不容易,存在费时、费力、加工效率低下的问题。

### 发明内容

[0003] 本发明提供了一种车床用中心架,解决了现有中心架存在的结构不合理不能满足高速切削和高精度加工的技术问题。

[0004] 本发明是通过以下技术方案解决以上技术问题的:

一种车床用中心架,包括车床工作台床面导轨,在车床工作台床面导轨上固定设置有中心架底座,在中心架底座上固定设置有半圆形下架体,在半圆形下架体上分别设置有两个下紧固爪安装座安装孔,在半圆形下架体上设置有半圆形上架体,在半圆形上架体上设置有上紧固爪安装座安装孔,在两个下紧固爪安装座安装孔和上紧固爪安装座安装孔中均设置有一个结构相同的紧固爪夹紧装置,在紧固爪夹紧装置的紧固爪移动套筒中活动设置有紧固爪滑块,紧固爪滑块的上端连接有升降螺杆,在紧固爪滑块的下端设置有U形槽,在U形槽两侧的滑块上设置有轴承销轴支撑孔,在轴承销轴支撑孔中设置有轴承销轴,在U形槽中的轴承销轴上设置有滚动轴承,在滚动轴承的内圈侧面与U形槽的内侧壁之间设置有衬圈,在紧固爪移动套筒上设置有紧固爪滑块的固定顶丝。

[0005] 在半圆形上架体的右端与半圆形下架体的右端之间设置有连接铰链,在半圆形上架体的左端与半圆形下架体的左端之间设置有连接螺栓。

[0006] 本发明结构简单,组装方便,结实耐用,将底座加宽,用滚动轴承代替切削支撑块特别便于内圆粗加工的高速切削。

### 附图说明

[0007] 图1是本发明的结构示意图;

图2是本发明在俯视方向上的结构示意图;

图3是本发明的紧固爪夹紧装置的结构示意图。

### 具体实施方式

[0008] 下面结合附图对本发明进行详细说明:

一种车床用中心架,包括车床工作台床面导轨1,在车床工作台床面导轨1上固定设置

有中心架底座 2, 在中心架底座 2 上固定设置有半圆形下架体 3, 在半圆形下架体 3 上分别设置有两个下紧固爪安装座安装孔 4, 在半圆形下架体 3 上设置有半圆形上架体 6, 在半圆形上架体 6 上设置有上紧固爪安装座安装孔 7, 在两个下紧固爪安装座安装孔 4 和上紧固爪安装座安装孔 7 中均设置有一个结构相同的紧固爪夹紧装置, 在紧固爪夹紧装置的紧固爪移动套筒 9 中活动设置有紧固爪滑块 10, 紧固爪滑块 10 的上端连接有升降螺杆 11, 在紧固爪滑块 10 的下端设置有 U 形槽 13, 在 U 形槽 13 两侧的滑块 10 上设置有轴承销轴支撑孔 15, 在轴承销轴支撑孔 15 中设置有轴承销轴 16, 在 U 形槽 13 中的轴承销轴 16 上设置有滚动轴承 14, 在滚动轴承 14 的内圈侧面与 U 形槽 13 的内侧壁之间设置有衬圈 17, 在紧固爪移动套筒 9 上设置有紧固爪滑块 10 的固定顶丝 12。

[0009] 在半圆形上架体 6 的右端与半圆形下架体 3 的右端之间设置有连接铰链 5, 在半圆形上架体 6 的左端与半圆形下架体 3 的左端之间设置有连接螺栓 8。

[0010] 本发明的三个爪采用滚动轴承 14, 可以满足车削大型工件或工件转速较高的要求, 滚动轴承 14 的内圈紧固于轴承销轴 16 上, 在滚动轴承 14 的外圈两侧加衬垫, 使滚动轴承位于 U 形槽 13 的中央, 便于滚动轴承 13 的转动灵活。通过升降螺杆 11 将紧固爪滑块 10 活动设置在紧固爪移动套筒 9 中, 升降螺杆 11 与紧固爪移动套筒 9 是由右螺纹连接的, 升降螺杆 11 的底端与紧固爪滑块 10 是由左螺纹连接的, 以便于紧固爪滑块 10 在紧固爪移动套筒 9 中灵活移动。

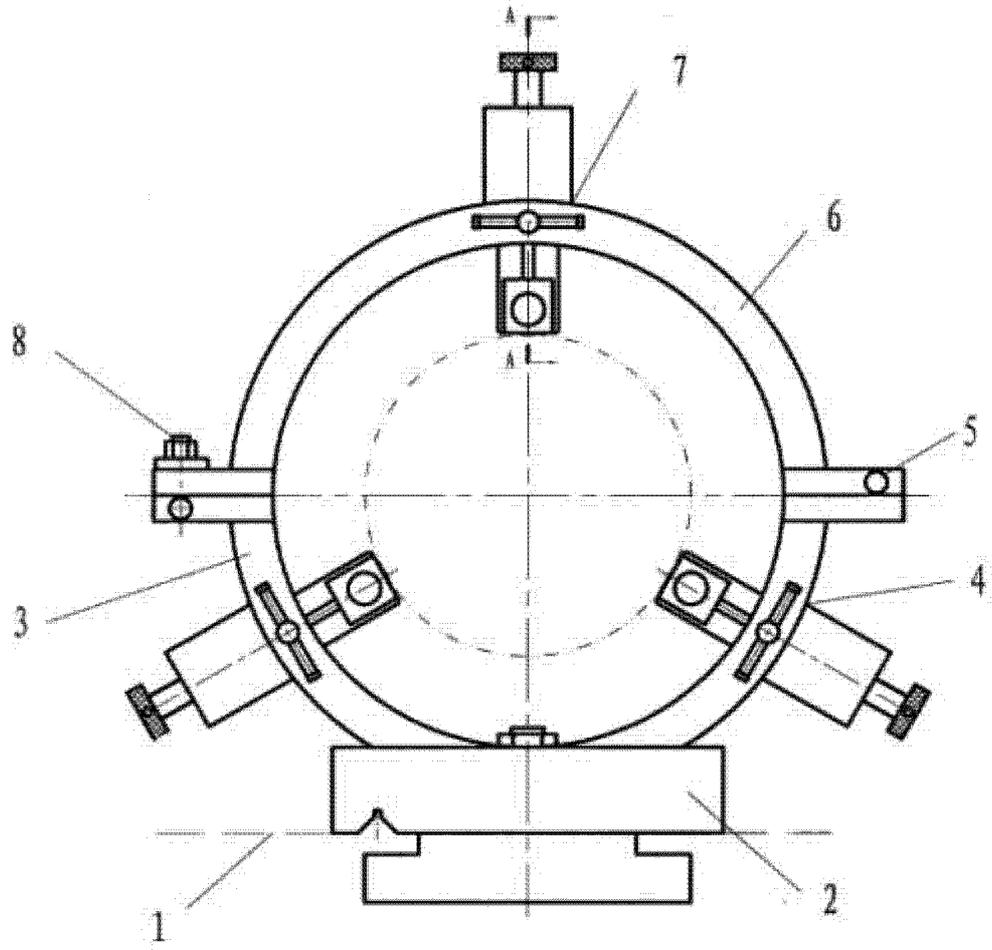


图 1

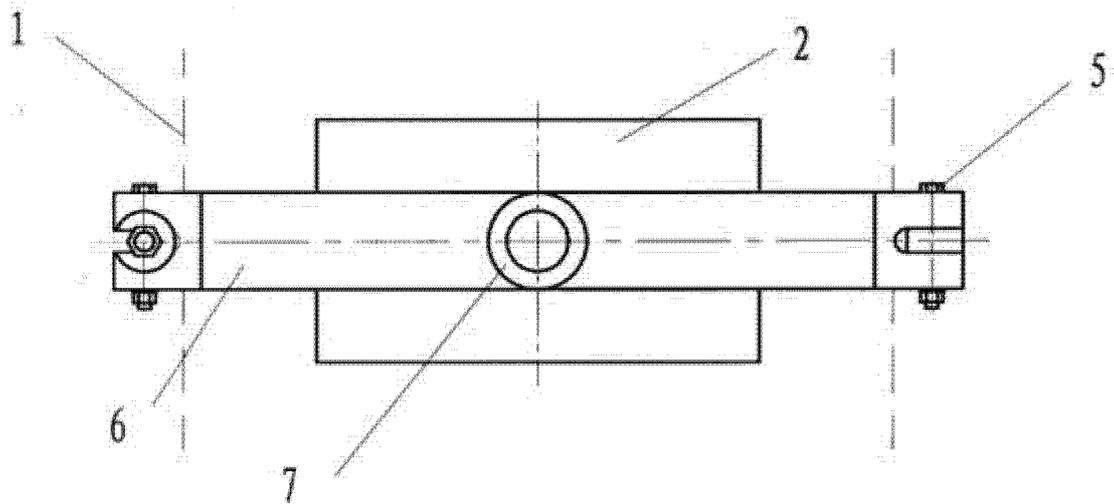


图 2

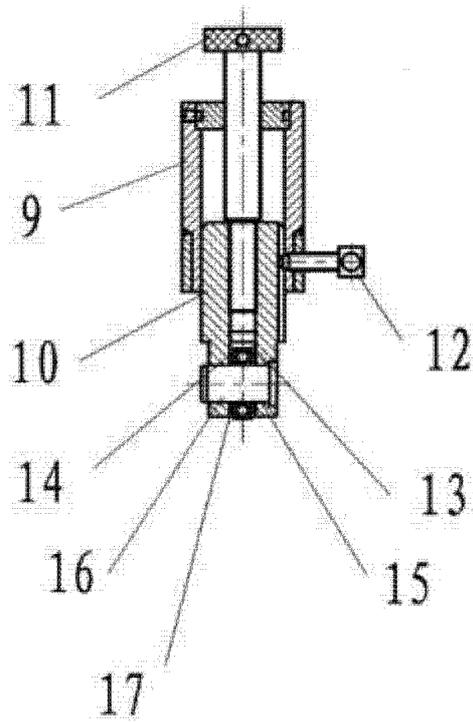


图 3