(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 102228996 A
(43)申请公布日 2011.11.02

(21)申请号 201110148666.8

(22)申请日 2011.06.03

(71)申请人 大连意美机械有限公司
地址 116400 辽宁省大连市庄河市兰店 29 号

(72)发明人 高峰

(51)Int.Cl.
B23B 19/02(2006.01)

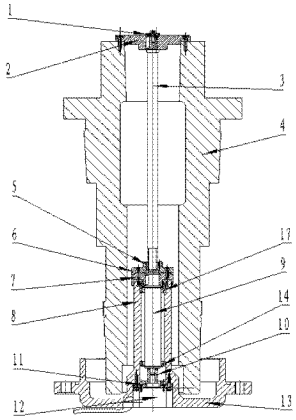
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)发明名称

一种数控立式车床主轴编码器连接方式

(57)摘要

本发明涉及一种数控立式车床主轴编码器连接方式，属于机床制造领域。一种数控立式车床主轴编码器连接方式，所述的主轴通过螺栓与上法兰盘固定，压盖和连接轴 A 的上端通过螺栓与上法兰盘固定；连接轴 A 的下端套装内齿套，内齿套通过销钉与结合子联接盘固定，结合子联接盘通过螺栓与密封盘固定，密封盘通过固定键与联接轴 B 固定；联接轴 B 的下轴端外套装有轴套，轴套同时套装于编码器的轴端；联接轴 B 通过上下两个轴承和支撑，联接盘通过螺栓将编码器和下法兰盘固定在一起。该连接结构可以提高主轴编码器与机床主轴的同轴度、保证安装精度。



CN 102228996 A

1. 一种数控立式车床主轴编码器连接方式，其特征在于：所述的主轴（4）通过螺栓与上法兰盘（2）固定，压盖（1）和连接轴 A （3）的上端通过螺栓与上法兰盘（2）固定；连接轴 A （3）的下端套装内齿套（5），内齿套（5）通过销钉与结合子联接盘（6）固定，结合子联接盘（6）通过螺栓与密封盘（7）固定，密封盘（7）通过固定键与联接轴 B （9）固定；联接轴 B （9）的下轴端外套装有轴套（10），轴套（10）同时套装于编码器（12）的轴端；联接轴 B （9）通过上下两个轴承（17）和（14）支撑，联接盘（11）通过螺栓将编码器（12）和下法兰盘（13）固定在一起；所述的下法兰盘（13）为带有定位轴（8）的法兰盘；所述的下轴承（14）与弹簧垫圈（15）之间设置有调整垫（16）。

2. 根据权利要求 1 所述的一种数控立式车床主轴编码器连接方式，其特征在于：所述的编码器（12）为光电编码器。

一种数控立式车床主轴编码器连接方式

技术领域

[0001] 本发明涉及一种数控立式车床主轴编码器连接方式，属于机床制造领域。

背景技术

[0002] 数控机床是加工精度高且具有稳定的加工质量的高技术机床，可进行多坐标的联动，能加工形状复杂的零件。数控机床具有诸多普通机床所不具备的优点：加工零件改变时，一般只需要更改数控程序，可节省生产准备时间；机床本身的精度高、刚性大，可选择有利的加工用量，生产率高；机床自动化程度高，可以减轻劳动强度。在数控机床的工作过程中通过主轴编码器确定进给的长度和换刀时确定键的位置，以便于完成换刀等工作，因此，主轴编码器与机床主轴的同轴度非常重要。为此，我们提供一种数控立式车床主轴编码器连接方式，该连接结构可以提高主轴编码器与机床主轴的同轴度、保证安装精度。

发明内容

[0003] 鉴于已有技术存在的缺陷，本发明的目的是提供一种数控立式车床主轴编码器连接方式，该连接结构可以提高主轴编码器与机床主轴的同轴度、保证安装精度。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：一种数控立式车床主轴编码器连接方式，所述的主轴通过螺栓与上法兰盘固定，压盖和连接轴 A 的上端通过螺栓与上法兰盘固定；连接轴 A 的下端套装内齿套，内齿套通过销钉与结合子联接盘固定，结合子联接盘通过螺栓与密封盘固定，密封盘通过固定键与联接轴 B 固定；联接轴 B 的下轴端外套装有轴套，轴套同时套装于编码器的轴端；联接轴 B 通过上下两个轴承和支撑，联接盘通过螺栓将编码器和下法兰盘固定在一起。

[0005] 所述的下法兰盘为带有定位轴的法兰盘。

[0006] 所述的下轴承与弹簧垫圈之间设置有调整垫。

[0007] 所述的编码器为光电编码器。

[0008] 本发明的有益效果是：一种数控立式车床主轴编码器连接方式，所述的主轴通过螺栓与上法兰盘固定，压盖和连接轴A的上端通过螺栓与上法兰盘固定；连接轴A的下端套装内齿套，内齿套通过销钉与结合子联接盘固定，结合子联接盘通过螺栓与密封盘固定，密封盘通过固定键与联接轴B固定；联接轴B的下轴端外套装有轴套，轴套同时套装于编码器的轴端；联接轴 B 通过上下两个轴承和支撑，联接盘通过螺栓将编码器和下法兰盘固定在一起。该连接结构可以提高主轴编码器与机床主轴的同轴度、保证安装精度。

附图说明

[0009] 图 1 是一种数控立式车床主轴编码器连接方式的结构示意图；

图 2 是下轴承与弹簧垫圈处结构的示意图；

附图标记如下：压盖 1、上法兰盘 2、连接轴 A3、主轴 4、内齿套 5、结合子联接盘 6、密封盘 7、定位轴 8、联接轴 B9、轴套 10、联接盘 11、编码器 12、下法兰盘 13、下轴承 14、弹簧垫圈

15、调整垫 16、上轴承 17。

具体实施方式

[0010] 一种数控立式车床主轴编码器连接方式，所述的主轴 4 通过螺栓与上法兰盘 2 固定，压盖 1 和连接轴 A3 的上端通过螺栓与上法兰盘 2 固定；连接轴 A3 的下端套装内齿套 5，内齿套 5 通过销钉与结合子联接盘 6 固定，结合子联接盘 6 通过螺栓与密封盘 7 固定，密封盘 7 通过固定键与联接轴 B9 固定；联接轴 B9 的下轴端外套装有轴套 10，轴套 10 同时套装于编码器 12 的轴端；联接轴 B9 通过上下两个轴承 17 和 14 支撑，联接盘 11 通过螺栓将编码器 12 和下法兰盘 13 固定在一起。

[0011] 所述的下法兰盘 13 为带有定位轴 8 的法兰盘。

[0012] 所述的下轴承 14 与弹簧垫圈 15 之间设置有调整垫 16。

[0013] 所述的编码器 12 为光电编码器。

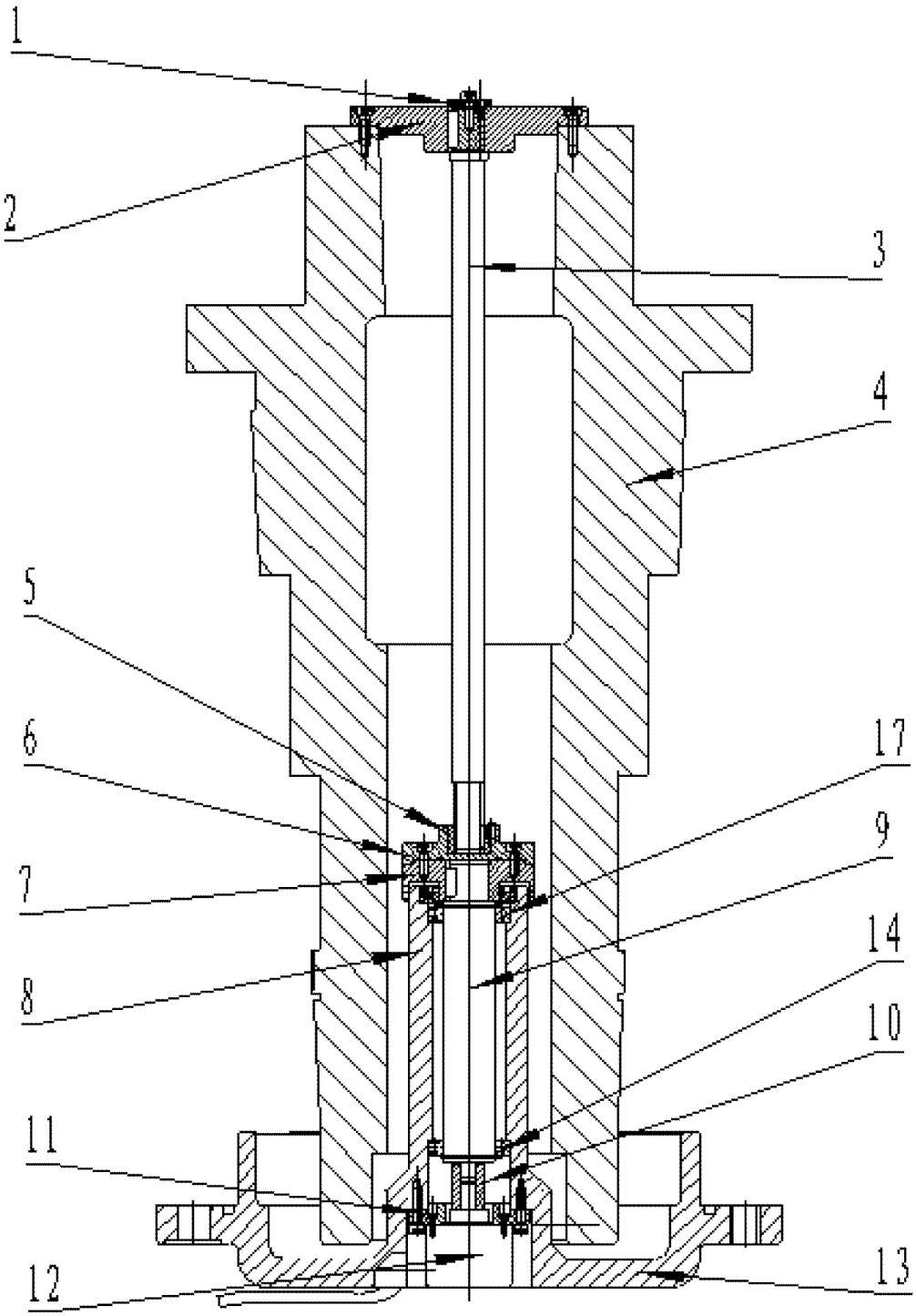


图 1

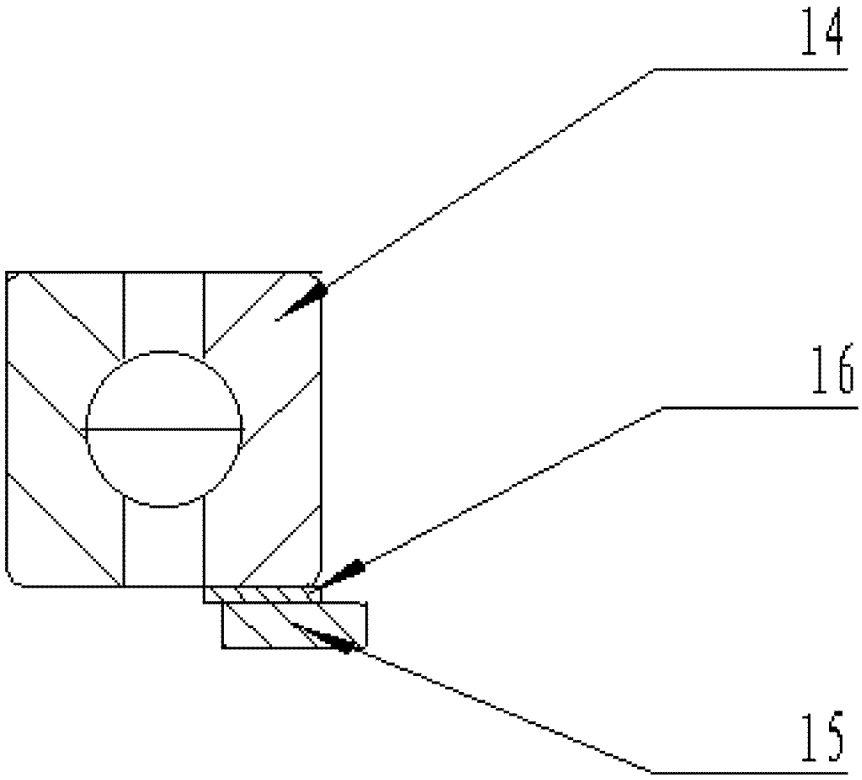


图 2