



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204397408 U

(45) 授权公告日 2015. 06. 17

(21) 申请号 201420777422. 5

(22) 申请日 2014. 12. 10

(73) 专利权人 高安锋

地址 311202 浙江省杭州市萧山区北干街道
北干一苑 97 幢 1 单元 202 室

(72) 发明人 高安锋

(74) 专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411

代理人 武金花

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06(2006. 01)

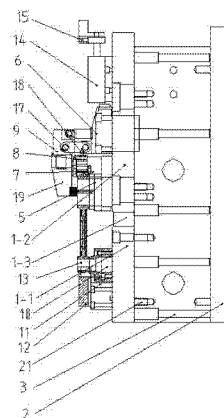
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种连杆双轴加工中心夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种连杆双轴加工中心夹具,包括夹具本体、定位机构和夹紧机构,夹具本体包括上底板、下底板和支撑柱;定位机构包括通过连杆相连的大头端和小头端,大头端包括大头定位块、大头杠杆油缸和大头压板,大头定位块上安装有大头垫块和大头V型块,小头端包括小头定位块和小头压板,小头定位块上安装有小头垫块和小头V型块;夹紧机构包括双出杆气缸和对中夹紧杆,双出杆气缸一侧与大头端相连,另一侧连接有楔块,对中夹紧杆位于大头端和楔块之间。本实用新型为立式数控加工中心双主轴配套使用进行生产汽车连杆的夹具,具有小头端可微调,大头端连有对中夹紧杆,使本夹具具有当位于距主轴 270mm 对应的位置处可进行微调的特点。



1. 一种连杆双轴加工中心夹具, 其特征在于: 包括夹具本体及安装在夹具本体上的定位机构和夹紧机构, 所述夹具本体包括上底板、下底板以及连接上底板和下底板的支撑柱; 所述定位机构包括大头端和小头端, 所述大头端和小头端均安装在上底板上并通过连杆相连, 所述大头端包括大头定位块和大头杠杆油缸, 该大头定位块上安装有大头垫块和大头 V 型块, 所述大头端上方还安装有大头压板, 所述小头端包括小头定位块, 该小头定位块上安装有小头垫块和小头 V 型块, 所述小头端上方还安装有小头压板; 夹紧机构包括双出杆气缸和对中夹紧杆, 所述双出杆气缸安装在上底板上并与大头端相连, 该双出杆气缸上远离大头端的一侧还连接有楔块, 所述对中夹紧杆安装在上底板上并位于大头端和楔块之间。

2. 根据权利要求 1 所述的一种连杆双轴加工中心夹具, 其特征在于: 所述上底板包括第一上底板和第二上底板, 所述第一上底板和第二上底板之间连接有挡块, 所述第一上底板为可活动第一上底板, 所述大头端、双出杆气缸和对中夹紧杆安装在第一上底板上, 所述小头端安装在第二上底板上。

3. 根据权利要求 1 所述的一种连杆双轴加工中心夹具, 其特征在于: 所述大头 V 型块上还安装有大头滑块和弹簧挡板。

4. 根据权利要求 1 所述的一种连杆双轴加工中心夹具, 其特征在于: 所述大头压板还连接有浮动压板。

5. 根据权利要求 1 所述的一种连杆双轴加工中心夹具, 其特征在于: 所述上底板侧面还安装有侧导板。

6. 根据权利要求 1 所述的一种连杆双轴加工中心夹具, 其特征在于: 所述上底板上设有排渣孔。

一种连杆双轴加工中心夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种夹具,尤其涉及一种连杆双轴加工中心夹具。

背景技术

[0002] 夹具是机械制造过程中用来固定加工对象,使之占有正确的位置,以接受施工或检测的装置。它能够在工艺过程中的任何工序,用来迅速、方便、安全地安装工件的位置。在机床上加工工件时,为使工件的表面能达到图纸规定的尺寸、几何形状以及与其他表面的相互位置精度等技术要求,加工前必须将工件装好定位、夹牢夹紧。现有的常规夹具已经能够很好完成现有大多数工件的定位及加工,但是对于一些特殊工件或较为难定位的工件得需要用特定的夹具:比如同时对同轴度要求和垂直度要求高的零件加工,若经常拆卸或夹具松动,对其加工要求就显然达不到相应的要求,造成废品率高等弊端;尤其是对一些不规则的零件,需要多道加工工序,另外,手动通过夹具固定工件,容易出现定位不准确,工人劳动量大等问题。

实用新型内容

[0003] 为解决以上问题,本实用新型提供了一种方便微调的连杆双轴加工中心夹具。

[0004] 本实用新型提供了一种连杆双轴加工中心夹具,包括夹具本体及安装在夹具本体上的定位机构和夹紧机构,所述夹具本体包括上底板、下底板以及连接上底板和下底板的支撑柱;所述定位机构包括大头端和小头端,所述大头端和小头端均安装在上底板上并通过连杆相连,所述大头端包括大头定位块和大头杠杆油缸,该大头定位块上安装有大头垫块和大头V型块,所述大头端上方还安装有大头压板,所述小头端包括小头定位块,该小头定位块上安装有小头垫块和小头V型块,所述小头端上方还安装有小头压板;夹紧机构包括双出杆气缸和对中夹紧杆,所述双出杆气缸安装在上底板上并与大头端相连,该双出杆气缸上远离大头端的一侧还连接有楔块,所述对中夹紧杆安装在上底板上并位于大头端和楔块之间。

[0005] 本技术方案的夹具本体上安装有通过连杆相连的大头端和小头端,大头端与双出杆气缸相连,通过双出杆气缸带动大头端运动,进而通过连杆带动小头端运动;所述大头端和小头端都具有垫块和V型块,其中垫块用于对大头端和小头端进行左右方向的微调,V型块用于对大头端和小头端进行前后方向的微调;所述对中夹紧杆的作用是使与连杆相连的大头端自动定心,由双出杆气缸推动楔块,楔块移动而推动对中夹紧杆,对中夹紧杆便夹紧连杆上大头端的两侧面,原理类似于剪刀的结构。

[0006] 进一步的,所述上底板包括第一上底板和第二上底板,所述第一上底板和第二上底板之间连接有挡块,所述大头端、双出杆气缸和对中夹紧杆安装在第一上底板上,所述小头端安装在第二上底板上。

[0007] 本技术方案的上底板分为由挡块连接的第一上底板和第二上底板,其中第一上底板可前后移动,在一定范围内可适用不同中心距的连杆加工,具有减少连杆在运动时对上

底板的应力,有缓冲作用。

[0008] 进一步的,所述大头 V 型块上还安装有大头滑块和弹簧挡板。

[0009] 本技术方案的大头滑块和弹簧挡板对连杆大头端在夹具上位置有预定位作用。

[0010] 进一步的,所述大头压板还连接有浮动压板。

[0011] 本技术方案的大头压板和浮动压板用于大头端的压紧力均匀。

[0012] 进一步的,所述上底板侧面还安装有侧导板。

[0013] 本技术方案的侧导板用于辅助夹具的工作。

[0014] 进一步的,所述上底板上设有排渣孔。

[0015] 本技术方案的排渣孔具有排铁屑作用,还用于刀具的逃离。

[0016] 本实用新型提供的一种连杆双轴加工中心夹具为立式数控加工中心(双主轴)配套使用进行生产汽车连杆的夹具,具有小头端可微调,大头端连有对中夹紧杆,使本夹具具有当位于距主轴 270mm 对应的位置处可进行微调的特点。

附图说明

[0017] 图 1 为本实用新型的正面结构示意图;

[0018] 图 2 为图 1 的侧视图。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体图示,进一步阐述本实用新型。

[0020] 如图 1 和 2 所示,本实施例提供的是一种连杆双轴加工中心夹具,包括夹具本体,夹具本体包括上底板 1、下底板 2 以及连接上底板 1 和下底板 2 的支撑柱 3,上底板 1 包括第一上底板 1-2 和第二上底板 1-1,该第一上底板 1-2 和第二上底板 1-1 之间连接有挡块 1-3;第一上底板 1-2 上安装有大头端,第二上底板 1-1 上安装有小头端,该大头端和小头端通过连杆 4 相连,大头端包括大头定位块 5 和大头杠杆油缸 6,该大头定位块 5 上安装有大头垫块 7 和大头 V 型块 8,该大头 V 型块 8 上还安装有大头滑块 17 和弹簧挡板 18,大头端上方还安装有大头压板 9,该大头压板 9 还连接有浮动压板 19,小头端包括小头定位块 10,该小头定位块 10 上安装有小头垫块 11 和小头 V 型块 12,小头端上方还安装有小头压板 13;第一上底板 1-1 上安装有与大头端相连的双出杆气缸 14,该双出杆气缸 14 上远离大头端的一侧还连接有楔块 15;第一上底板 1-2 上还安装有对中夹紧杆 16,该对中夹紧杆 16 位于大头端和楔块 15 之间;上底板 1 侧面还安装有侧导板 20;上底板 1 上设有排渣孔 21。

[0021] 本实施例提供的一种连杆双轴加工中心夹具为立式数控加工中心(双主轴)配套使用进行生产汽车连杆的夹具,具有小头端可微调,大头端连有对中夹紧杆,使本夹具具有当位于距主轴 270mm 对应的位置处可进行微调的特点。

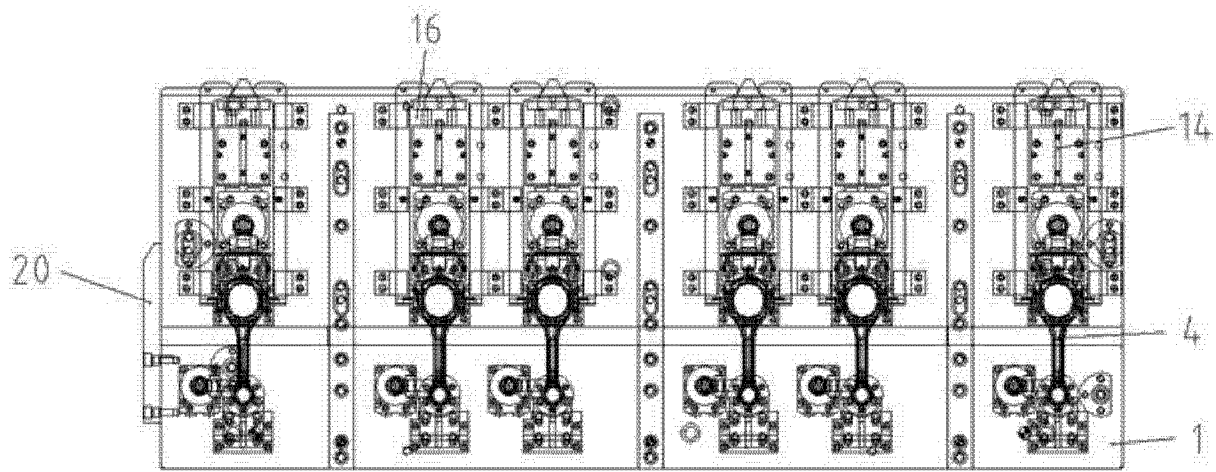


图 1

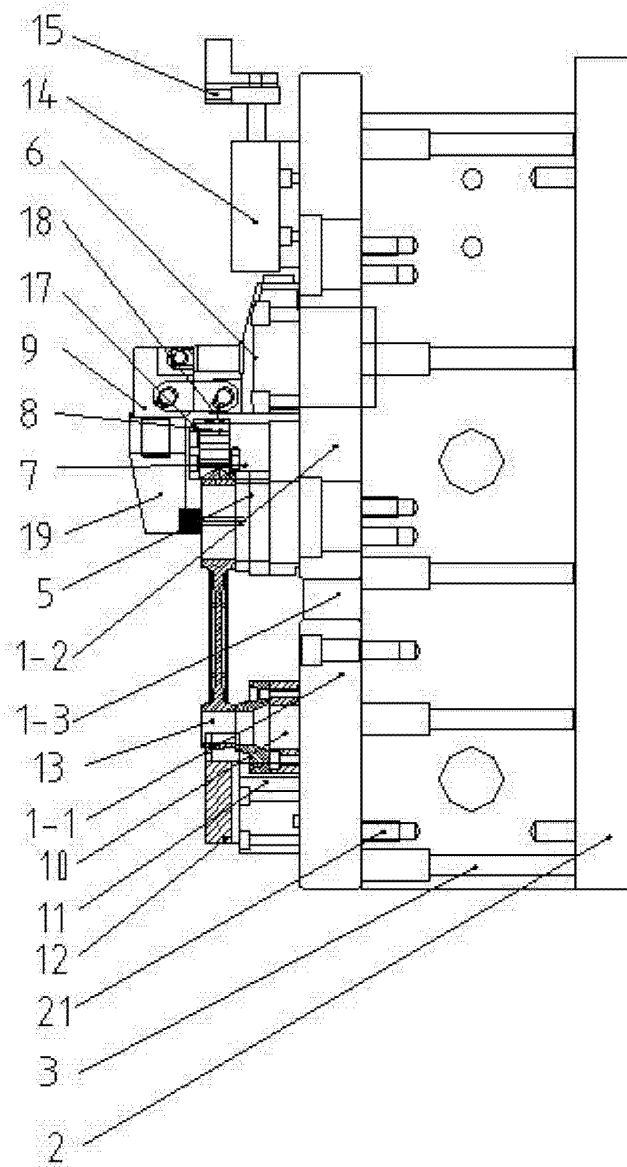


图 2