(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207564176 U
(45)授权公告日 2018.07.03

(21)申请号 201721365400.8

(22)申请日 2017.10.20

(73)专利权人 南京泉峰汽车精密技术股份有限公司

地址 211106 江苏省南京市江宁经济技术开发区将军大道159号

(72)发明人 朱小龙 李岩 怀杰 邓凌曲

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224

代理人 董建林

(51)Int.Cl.

B23Q 3/12(2006.01)

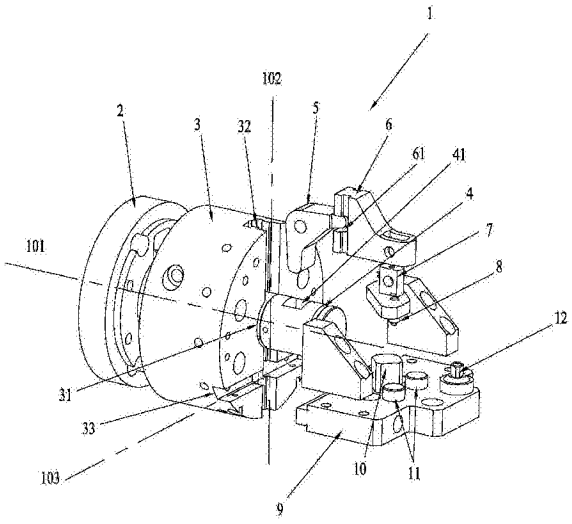
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

适用于数控车床的自动夹紧夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种适用于数控车床的自动夹紧夹具，车床主拉杆相对于车床回转体沿回转轴线滑动；车床主拉杆形成有驱动槽；摆动块部分位于驱动槽内；摆动块绕一轴线摆动连接至车床回转体；车床回转体形成有沿垂直于回转轴线的第一直线延伸的第一导槽和沿垂直于回转轴线的第二直线延伸的第二导槽；活动单爪部分位于第一导槽内；第一导槽导向活动单爪相对于车床回转体滑动；活动单爪形成有安装槽；摆动块部分位于安装槽内；浮动压头连接活动单爪和压头；可调底板部分位于第二导槽内；第二导槽导向可调底板相对于车床回转体滑动。本实用新型公开的适用于数控车床的自动夹紧夹具能够实现自动夹紧。



CN 207564176 U

1.一种适用于数控车床的自动夹紧夹具，其特征在于，包括：

车床连接盘、车床回转体、车床主拉杆、摆动块、活动单爪、浮动压头、压头和可调底板；所述车床回转体连接至所述车床连接盘；所述车床回转体定义有一回转轴线；所述车床回转体绕所述回转轴线转动；所述车床回转体形成沿所述回转轴线方向贯穿所述车床回转体的中心孔；所述车床主拉杆穿过所述中心孔；所述车床主拉杆相对于所述车床回转体沿所述回转轴线滑动；所述车床主拉杆形成有驱动槽；所述摆动块部分位于所述驱动槽内；所述摆动块绕一轴线摆动连接至所述车床回转体；所述车床回转体形成有沿垂直于所述回转轴线的第一直线延伸的第一导槽和沿垂直于所述回转轴线的第二直线延伸的第二导槽；所述活动单爪部分位于所述第一导槽内；所述第一导槽导向所述活动单爪相对于所述车床回转体滑动；所述活动单爪形成有安装槽；所述摆动块部分位于所述安装槽内；所述浮动压头连接所述活动单爪和所述压头；所述可调底板部分位于所述第二导槽内；所述第二导槽导向所述可调底板相对于所述车床回转体滑动。

2.根据权利要求1所述的适用于数控车床的自动夹紧夹具，其特征在于：

所述第一直线垂直于所述第二直线。

3.根据权利要求1所述的适用于数控车床的自动夹紧夹具，其特征在于：

所述第一导槽和所述第二导槽相互交叉。

4.根据权利要求1所述的适用于数控车床的自动夹紧夹具，其特征在于：

所述活动单爪相对于所述车床回转体滑动的方向垂直于所述回转轴线。

5.根据权利要求1所述的适用于数控车床的自动夹紧夹具，其特征在于：

所述摆动块摆动的轴线垂直于所述回转轴线。

6.根据权利要求1所述的适用于数控车床的自动夹紧夹具，其特征在于：

所述浮动压头与所述活动单爪通过穿销连接。

7.根据权利要求1所述的适用于数控车床的自动夹紧夹具，其特征在于：

所述适用于数控车床的自动夹紧夹具还包括支撑待加工零件的定位销；所述定位销固定至所述可调底板。

8.根据权利要求7所述的适用于数控车床的自动夹紧夹具，其特征在于：

所述适用于数控车床的自动夹紧夹具还包括支撑待加工零件的支撑柱；

所述支撑柱固定至所述可调底板；所述支撑柱的高度小于所述定位销的高度。

9.根据权利要求8所述的适用于数控车床的自动夹紧夹具，其特征在于：

所述支撑柱的数量为2；所述支撑柱的截面为圆形。

10.根据权利要求7所述的适用于数控车床的自动夹紧夹具，其特征在于：

所述适用于数控车床的自动夹紧夹具还包括支撑待加工零件的菱形销；所述菱形销的截面为菱形；所述菱形销固定至所述可调底板。

适用于数控车床的自动夹紧夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种适用于数控车床的自动夹紧夹具。

背景技术

[0002] 传统的数控车床零件夹紧通常采用机床附带主拉杆前后运动，带动拉板，通过拉板、拉杆、压块实现夹紧零件。传统的数控车床夹具通常夹紧机构为三爪自定心夹紧、杠杆铰链压紧、旋转拉杆压紧、斜拉自定心夹紧、弹簧夹套自定心夹紧等。传统的数控车床夹具夹紧方向基本与主拉杆运动方向保持一致，夹紧方向与主拉杆运动方向保持一致。

[0003] 传统的数控车床夹具难以做到即实现自动夹紧又可调中心。

实用新型内容

[0004] 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够可调中心的适用于数控车床的自动夹紧夹具，能够实现自动夹紧，装夹效率高。

[0005] 为了实现上述目标，本实用新型采用如下的技术方案：

[0006] 一种适用于数控车床的自动夹紧夹具，包括：车床连接盘、车床回转体、车床主拉杆、摆动块、活动单爪、浮动压头、压头和可调底板；车床回转体连接至车床连接盘；车床回转体定义有一回转轴线；车床回转体绕回转轴线转动；车床回转体形成沿回转轴线方向贯穿车床回转体的中心孔；车床主拉杆穿过中心孔；车床主拉杆相对于车床回转体沿回转轴线滑动；车床主拉杆形成有驱动槽；摆动块部分位于驱动槽内；摆动块绕一轴线摆动连接至车床回转体；车床回转体形成有沿垂直于回转轴线的第一直线延伸的第一导槽和沿垂直于回转轴线的第二直线延伸的第二导槽；活动单爪部分位于第一导槽内；第一导槽导向活动单爪相对于车床回转体滑动；活动单爪形成有安装槽；摆动块部分位于安装槽内；浮动压头连接活动单爪和压头；可调底板部分位于第二导槽内；第二导槽导向可调底板相对于车床回转体滑动。

[0007] 进一步地，第一直线垂直于第二直线。进一步地，第一导槽和第二导槽相互交叉。进一步地，活动单爪相对于车床回转体滑动的方向垂直于回转轴线。进一步地，摆动块摆动的轴线垂直于回转轴线。进一步地，浮动压头与活动单爪通过穿销连接。

[0008] 进一步地，适用于数控车床的自动夹紧夹具还包括支撑待加工零件的定位销，定位销固定至可调底板。进一步地，适用于数控车床的自动夹紧夹具还包括支撑待加工零件的支撑柱；支撑柱固定至可调底板，支撑柱的高度小于定位销的高度。进一步地，支撑柱的数量为2；支撑柱的截面为圆形。进一步地，适用于数控车床的自动夹紧夹具还包括支撑待加工零件的菱形销；菱形销的截面为菱形；菱形销固定至可调底板。

[0009] 本实用新型的有益之处在于：适用于数控车床的自动夹紧夹具能够实现自动夹紧和中心可调，提高了装夹效率以及产品加工尺寸的稳定性，避免了因手动夹紧导致零件受力不均匀而产生变形及尺寸不稳定的后果；待加工零件通过定位销、两个支撑柱和菱形销形成4点支撑，压头压紧待加工零件，稳定性高。

附图说明

[0010] 图1是一种适用于数控车床的自动夹紧夹具的示意图。

具体实施方式

[0011] 以下结合附图和具体实施例对本实用新型作具体的介绍。

[0012] 如图1所示，一种适用于数控车床的自动夹紧夹具1，包括：车床连接盘2、车床回转体3、车床主拉杆4、摆动块5、活动单爪6、浮动压头7、压头8和可调底板9。

[0013] 车床回转体3连接至车床连接盘2；车床回转体3定义有一回转轴线101；车床回转体3绕回转轴线101转动；车床回转体3形成沿回转轴线101方向贯穿车床回转体3的中心孔31；车床主拉杆4穿过中心孔31；车床主拉杆4相对于车床回转体3沿回转轴线101滑动；车床主拉杆4形成有驱动槽41；摆动块5部分位于驱动槽41内；摆动块5绕一轴线摆动连接至车床回转体3；车床回转体3形成有沿垂直于回转轴线101的第一直线102延伸的第一导槽32和沿垂直于回转轴线101的第二直线103延伸的第二导槽33； 活动单爪6部分位于第一导槽32内；第一导槽32导向活动单爪6相对于车床回转体3滑动；活动单爪6形成有安装槽61；摆动块5部分位于安装槽61内；浮动压头7连接活动单爪6和压头8；可调底板9部分位于第二导槽33内；第二导槽33导向可调底板9相对于车床回转体3滑动。

[0014] 进一步地，第一直线102垂直于第二直线103。进一步地，第一导槽32和第二导槽33相互交叉。进一步地，活动单爪6相对于车床回转体3滑动的方向垂直于回转轴线101。进一步地，摆动块5摆动的轴线垂直于回转轴线101。进一步地，浮动压头7与活动单爪6通过穿销连接。

[0015] 进一步地，适用于数控车床的自动夹紧夹具1还包括支撑待加工零件的定位销10，定位销10固定至可调底板9。进一步地，适用于数控车床的自动夹紧夹具1还包括支撑待加工零件的支撑柱11；支撑柱11固定至可调底板9，支撑柱11的高度小于定位销10的高度。进一步地，支撑柱11的数量为2，支撑柱11的截面为圆形。进一步地，适用于数控车床的自动夹紧夹具1还包括支撑待加工零件的菱形销12；菱形销12的截面为菱形。菱形销12固定至可调底板9。

[0016] 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。

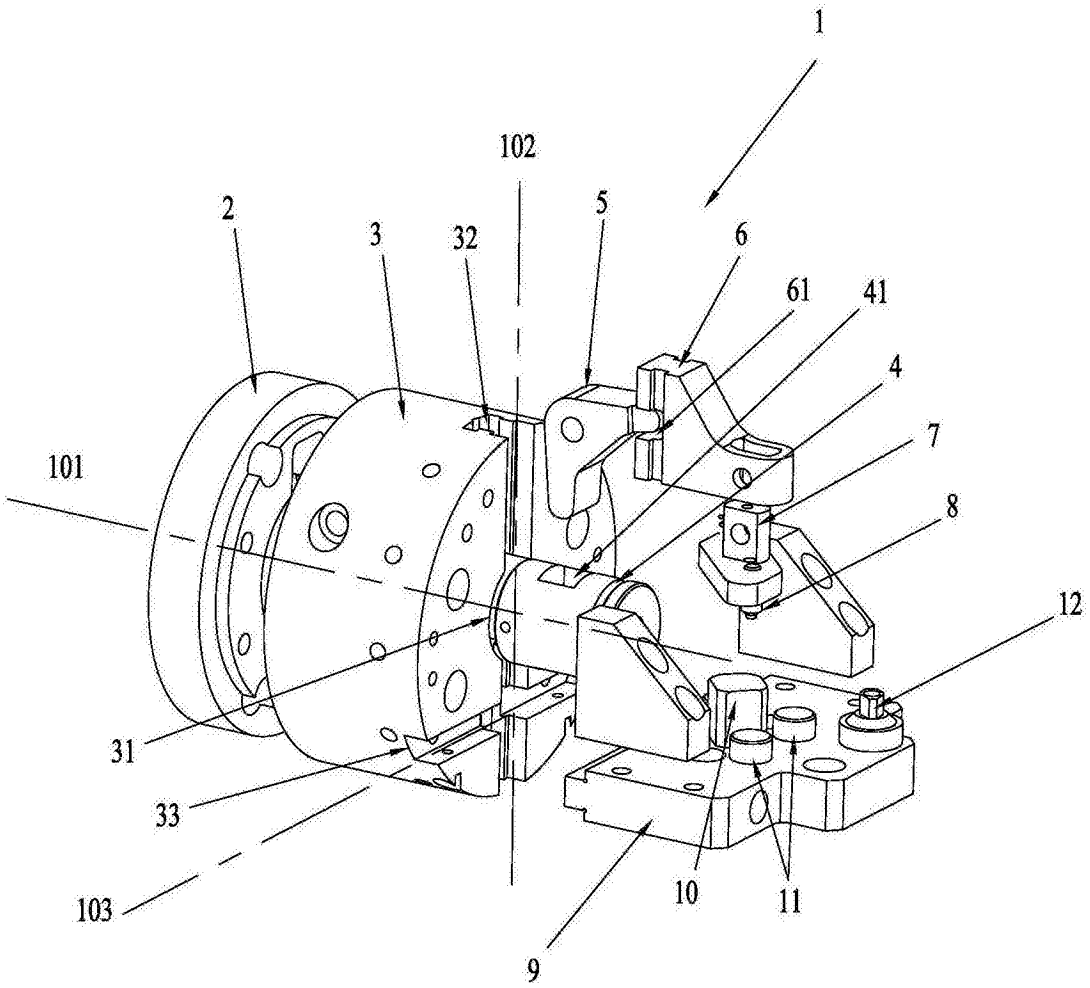


图1