(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 215903112 U
(45)授权公告日 2022.02.25

(21)申请号 202122144907.3

(22)申请日 2021.09.07

(73)专利权人 广东哲野超硬材料磨削技术有限公司

地址 511430 广东省广州市番禺区沙头街汀根村大板工业区一街22号7号厂房首层

(72)发明人 吴晓萍

(74)专利代理机构 广州中粤知识产权代理事务所(普通合伙) 44752

代理人 杨毅宇

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于轴向定位的数控铣镗床

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于轴向定位的数控铣镗床，包括数控铣镗床，所述数控铣镗床的工作台上安装有定位工具，所述定位工具设有第一定位头，所述第一定位头一侧设有第二定位头，所述第一定位头和第二定位头插接在一起，所述第一定位头和第二定位头上表面均匀的设有若干套头，所述第一定位头和第二定位头上表面沿相邻的两个套头之间均设有凹槽，本实用新型解决现有的数控铣镗床的固定工具并不能够有效的对工件进行轴向定位，导致工件在加工的过程溶会出现异动，影响对工件的加工精度的问题，通过对数控铣镗床的加工工件的定位工具进行改良和优化，使得定位工具能够稳定的对工件进行轴向定位，使得工件在加工的过程中足够的稳定。

CN 215903112 U

1.一种便于轴向定位的数控铣镗床，包括数控铣镗床，所述数控铣镗床的工作台上安装有定位工具，其特征在于：所述定位工具设有第一定位头(1)，所述第一定位头(1)一侧设有第二定位头(2)，所述第一定位头(1)和第二定位头(2)插接在一起，所述第一定位头(1)和第二定位头(2)上表面均匀的设有若干套头(11)，所述第一定位头(1)和第二定位头(2)上表面沿相邻的两个套头(11)之间均设有凹槽(14)，所述套头(11)背面螺纹连接有压紧螺栓(13)，所述第一定位头(1)和第二定位头(2)上方均设有压紧组件(3)。

2.根据权利要求1所述的一种便于轴向定位的数控铣镗床，其特征在于，所述第一定位头(1)朝向第二定位头(2)的一面前后两端均设有套杆(16)，所述套杆(16)朝向第二定位头(2)的一端设有插口(17)，所述套杆(16)上表面设有定位螺栓(18)。

3.根据权利要求2所述的一种便于轴向定位的数控铣镗床，其特征在于，所述套头(11)朝向第二定位头(2)的一端设有插槽(12)，所述第一定位头(1)底面均匀的设有若干卡块(15)。

4.根据权利要求3所述的一种便于轴向定位的数控铣镗床，其特征在于，所述第二定位头(2)朝向插口(17)的位置均设有插杆(21)，所述第二定位头(2)底面均匀设有卡块(15)。

5.根据权利要求4所述的一种便于轴向定位的数控铣镗床，其特征在于，所述压紧组件(3)包括压杆(31)、螺杆(32)和螺帽(33)，所述压杆(31)两端均设有螺杆(32)，所述螺杆(32)底端设有连接头(321)，所述螺杆(32)上螺纹连接有螺帽(33)。

6.根据权利要求5所述的一种便于轴向定位的数控铣镗床，其特征在于，所述压杆(31)两端均设有连接板(312)，所述压杆(31)底面对齐凹槽(14)的位置设有压槽(311)。

一种便于轴向定位的数控铣镗床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铣镗床技术领域，具体为一种便于轴向定位的数控铣镗床。

背景技术

[0002] 数控卧式铣镗床适用于加工大、中型零件和箱形零件的粗、精镗孔，铣削等多种工序的加工，现有的数控铣镗床固定工件多采用固定工具和工作台配合，但是现有数控铣镗床的固定工具存在以下问题：现有的数控铣镗床的固定工具并不能够有效的对工件进行轴向定位，导致工件在加工的过程溶会出现异动，影响对工件的加工精度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种便于轴向定位的数控铣镗床，旨在改善现有的数控铣镗床的固定工具并不能够有效的对工件进行轴向定位，导致工件在加工的过程溶会出现异动，影响对工件的加工精度的问题。

[0004] 本实用新型是这样实现的：

[0005] 一种便于轴向定位的数控铣镗床，包括数控铣镗床，数控铣镗床的工作台上安装有定位工具，定位工具设有第一定位头，第一定位头一侧设有第二定位头，第一定位头和第二定位头插接在一起，且第一定位头和第二定位头上表面均匀的设有若干套头，且第一定位头和第二定位头上表面沿相邻的两个套头之间均设有凹槽，套头背面螺纹连接有压紧螺栓，第一定位头和第二定位头上方均设有压紧组件；第一定位头和第二定位头相互配合，从而方便对不同长度的工件进行承托和固定，套头便于套在工件的端部，从而方便对工件进行轴向定位，凹槽便于在工件过长或者是需要对工件端部进行加工时可以配合压紧组件将工件压合在压槽上，压紧螺栓便于抵在端部插入套头内侧的工件上，从而方便工件足够的稳定，便于工件的使用，压紧组件便于压合在工件上表面，从而方便将工件以及第一定位头和第二定位头配合的结构压紧在工作台上。

[0006] 进一步的，第一定位头朝向第二定位头的一面前后两端均设有套杆，套杆朝向第二定位头的一端设有插口，且套杆上表面设有定位螺栓；套杆便于配合第二定位头，便于第一定位头和第二定位头插接在一起，插口便于配合第二定位头，方便第二定位头和套杆插接在一起，定位螺栓便于固定第一定位头和第二定位头之间的距离，便于第一定位头和第二定位头稳定的配合使用。

[0007] 进一步的，套头朝向第二定位头的一端设有插槽，且第一定位头底面均匀的设有若干卡块；插槽便于工件的端部插入套头内侧，从而方便工件的固定和使用，卡块便于配合第一定位头能够卡合在工作台上，便于第一定位头的稳定。

[0008] 进一步的，第二定位头朝向插口的位置均设有插杆，且第二定位头底面均匀设有卡块；插杆便于第二定位头和套杆插接在一起，便于第二定位头配合第一定位头使用，卡块便于第二定位头和工作台卡接在一起，便于第二定位头的稳定使用。

[0009] 进一步的，压紧组件包括压杆、螺杆和螺帽，压杆两端均设有螺杆，且螺杆底端设

有连接头，且螺杆上螺纹连接有螺帽；压杆便于压在工件表面，从而方便对工件进行固定，螺杆便于配合螺杆，从而方便对压杆的位置进行调节，使得压杆稳定在压合在工件上，连接头便于螺杆底端卡接在工作台上，便于压紧组件稳定的和工作台连接在一起。

[0010] 进一步的，压杆两端均设有连接板，且压杆底面对齐凹槽的位置设有压槽；连接板便于配合螺杆，从而方便压杆和螺杆连接在一起，压槽便于配合工件，方便压杆能够压合在工件的表面，便于工件稳定在定位工具上。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型通过对数控铣镗床的加工工件的定位工具进行改良和优化，使得定位工具能够稳定的对工件进行轴向定位，使得工件在加工的过程中足够的稳定，同时这种结构的定位工具可以对不同齿轮的工件进行压紧固定，便于对工件进行固定处理，使得定位工具的使用灵活性得到了有效的提升。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案，下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍，应当理解，以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例，因此不应被看作是对范围的限定，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0013] 图1是本实用新型定位工具结构示意图；

[0014] 图2是本实用新型第一定位头结构示意图；

[0015] 图3是本实用新型第二定位头结构示意图；

[0016] 图4是本实用新型压紧组件结构示意图；

[0017] 图中：1-第一定位头；11-套头；12-插槽；13-压紧螺栓；14-凹槽；15-卡块；16-套杆；17-插口；18-定位螺栓；2-第二定位头；21-插杆；3-压紧组件；31-压杆；311-压槽；312-连接板；32-螺杆；321-连接头；33-螺帽。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施方式中的附图，对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式，而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式，都属于本实用新型保护的范围。因此，以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围，而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式，都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 实施例：参照图1、图2和图3所示：一种便于轴向定位的数控铣镗床，包括数控铣镗床，数控铣镗床的工作台上安装有定位工具，定位工具设有第一定位头1，第一定位头1一侧设有第二定位头2，第一定位头1和第二定位头2插接在一起，且第一定位头1和第二定位头2上表面均匀的设有若干套头11，且第一定位头1和第二定位头2上表面沿相邻的两个套头11之间均设有凹槽14，套头11背面螺纹连接有压紧螺栓13，第一定位头1和第二定位头2上方均设有压紧组件3；第一定位头1和第二定位头2相互配合，从而方便对不同长度的工件进行

承托和固定，套头11便于套在工件的端部，从而方便对工件进行轴向定位，凹槽14便于在工件过长或者是需要对工件端部进行加工时可以配合压紧组件3将工件压合在压槽311上，压紧螺栓13便于抵在端部插入套头11内侧的工件上，从而方便工件足够的稳定，便于工件的使用，压紧组件3便于压合在工件上表面，从而方便将工件以及第一定位头1和第二定位头2配合的结构压紧在工作台上；这种结构使得定位工具能够稳定的对工件进行轴向定位，使得工件在加工的过程中足够的稳定，同时这种结构的定位工具可以对不同齿轮的工件进行压紧固定，便于对工件进行固定处理，使得定位工具的使用灵活性得到了有效的提升。

[0020] 参照图2所示：第一定位头1朝向第二定位头2的一面前后两端均设有套杆16，套杆16朝向第二定位头2的一端设有插口17，且套杆16上表面设有定位螺栓18；套杆16便于配合第二定位头2，便于第一定位头1和第二定位头2插接在一起，插口17便于配合第二定位头2，方便第二定位头2和套杆16插接在一起，定位螺栓18便于固定第一定位头1和第二定位头2之间的距离，便于第一定位头1和第二定位头2稳定的配合使用；套头11朝向第二定位头2的一端设有插槽12，且第一定位头1底面均匀的设有若干卡块15；插槽12便于工件的端部插入套头11内侧，从而方便工件的固定和使用，卡块15便于配合第一定位头1能够卡合在工作台上，便于第一定位头1的稳定。

[0021] 参照图3所示：第二定位头2朝向插口17的位置均设有插杆21，且第二定位头2底面均匀设有卡块15；插杆21便于第二定位头2和套杆16插接在一起，便于第二定位头2配合第一定位头1使用，卡块15便于第二定位头2和工作台卡接在一起，便于第二定位头2的稳定使用。

[0022] 参照图4所示：压紧组件3包括压杆31、螺杆32和螺帽33，压杆31两端均设有螺杆32，且螺杆32底端设有连接头321，且螺杆32上螺纹连接有螺帽33；压杆31便于压在工件表面，从而方便对工件进行固定，螺杆32便于配合螺杆32，从而方便对压杆31的位置进行调节，使得压杆31稳定在压合在工件上，连接头321便于螺杆32底端卡接在工作台上，便于压紧组件3稳定的和工作台连接在一起；压杆31两端均设有连接板312，且压杆31底面对齐凹槽14的位置设有压槽311；连接板312便于配合螺杆32，从而方便压杆31和螺杆32连接在一起，压槽311便于配合工件，方便压杆31能够压合在工件的表面，便于工件稳定在定位工具上。

[0023] 使用方法：使用时根据使用需求将工件安装在第一定位头1和第二定位头2之间，之后拧紧定位螺栓18，固定第一定位头1和第二定位头2之间的距离，拧紧压紧螺栓13使得工件稳定在两个套头11之间，之后将螺杆32卡在工作台上，并将压杆31两端套在螺杆32上，然后使得压杆31压在工件表面，之后利用螺杆32拧紧，使得压杆31稳定的压合在工件表面即可，当需要对工件端部加工或者工件过程时只需要将工件放入凹槽14上，然后利用压紧组件3压紧即可。

[0024] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已，并不用于限制本实用新型，对于本领域的技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

图1

图2

图3

图4