



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206622868 U

(45)授权公告日 2017. 11. 10

(21)申请号 201720339435.8

(22)申请日 2017.03.31

(73)专利权人 东莞市固达机械制造有限公司

地址 523000 广东省东莞市黄江镇刁朗村
泓富路

(72)发明人 凌益民

(74)专利代理机构 北京君泊知识产权代理有限
公司 11496

代理人 王程远

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

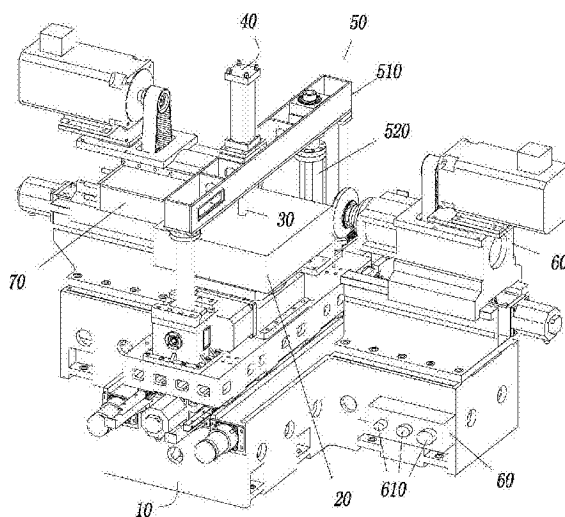
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种工件定位精密的数控机床

(57)摘要

本实用新型属于机加工技术领域,提供一种工件定位精密的数控机床,所述工件定位精密的数控机床包括机床座,机床座上设置工作台以及用来压紧工作台上工件的压料机构,压料机构包括压料杆、压料杆驱动装置、以及用来固定压料杆和压料杆驱动装置的固定架,其中,该机床还包括一压料杆检测装置,可以放置有不少于两个规格的压料杆,当工件放置在机床的工作台上,从压料杆检测装置中选取符合工件尺寸的压料杆,压料杆驱动装置固定在固定架上,压料杆连接在压料杆驱动装置的伸缩杆上,在压料杆驱动装置的作用下,压料杆做下移运动,压紧工件。本实用新型设置压料杆检测装置,配备多个规格的压料杆,加强机床的精加工度,提高作业效率。



1. 一种工件定位精密的数控机床,包括机床座(10),所述机床座(10)上设置有工作台(20)以及用来压紧工作台(20)上工件的压料机构;所述压料机构包括压料杆(30)、压料杆驱动装置(40)以及用来固定所述压料杆(30)和所述压料杆驱动装置(40)的固定架(50);所述固定架(50)包括横梁(510)和两根立柱(520);所述压料杆驱动装置(40)紧固在所述横梁(510)上,所述压料杆驱动装置(40)的伸缩杆穿过所述横梁(510)后紧固到所述压料杆(30)上,其特征在于:该工件定位精密的数控机床还包括一个压料杆检测装置,所述压料杆检测装置包括一个压料杆容置箱(60),所述压料杆容置箱(60)上设置有至少两个用于放置不同规格压料杆的压料杆安放位(610),所述压料杆安放位(610)内设置有压料杆检测部件,所述压料杆检测部件可以检测与其相对应的压料杆是否被放置在其压料杆安放位(610)内。

2. 根据权利要求1所述的工件定位精密的数控机床,其特征在于:所述压料杆检测部件可以是光电开关、接近开关、微动开关或行程开关。

3. 根据权利要求1所述的工件定位精密的数控机床,其特征在于:所述压料杆安放位(610)为开设在所述压料杆容置箱(60)上的孔位,所述压料杆检测部件设置在所述孔位的底部。

4. 根据权利要求3所述的工件定位精密的数控机床,其特征在于:所述压料杆安放位(610)的尺寸和所述压料杆(30)的尺寸一一对应。

5. 根据权利要求1-4中任一项权利要求所述的工件定位精密的数控机床,其特征在于:所述压料杆安放位(610)的个数为三个,与此相对应,该工件定位精密的数控机床包括大中小三种规格的压料杆,可以根据零件的大小为其选用合适的压料杆以提高工件固定的稳定程度。

一种工件定位精密的数控机床

技术领域

[0001] 本申请属于机加工技术领域,具体公开了一种工件定位精密的数控机床。

背景技术

[0002] 工件定位的稳定程度是影响机床加工精度的一个重要因素。现有采用压料杆固定工件的数控机床上一般只设置有一个压料杆,并且不能检测压料杆是否和零件的尺寸互相吻合,虽然操作简便但影响零件的精加工度,如果压料杆压料时,与零件的尺寸不吻合容易导致零件松脱或不能完全压紧待加工零件,那铣削零件时容易出现铣刀不能准确地经过零件需要加工的铣削面,从而出现误差造,例如零件加工面尺寸不一致,成不必要的损失。

实用新型内容

[0003] 针对上述问题,本实用新型的主要任务提供了一种工件定位精密的数控机床,以克服现有技术中的缺陷。

[0004] 本实用新型实现其技术效果而提供的技术方案为:

[0005] 一种工件定位精密的数控机床,包括机床座,机床座上设置有工作台以及用来压紧工作台上工件的压料机构,压料机构包括压料杆、压料杆驱动装置以及用来固定压料杆和压料杆驱动装置的固定架;固定架包括横梁和两根立柱;压料杆驱动装置紧固在横梁上,压料杆驱动装置的伸缩杆穿过横梁后紧固到压料杆上,其中,该工件定位精密的数控机床还包括一个压料杆检测装置,压料杆检测装置包括一个压料杆容置箱,压料杆容置箱上设置有至少两个用于放置不同规格压料杆的压料杆安放位,压料杆安放位内设置有压料杆检测部件,压料杆检测部件可以检测与其相对应的压料杆是否被放置在其压料杆安放位内。

[0006] 作为对本实用新型的所述数控机床的进一步说明,优选地,该压料杆检测部件可以是光电开关、接近开关、微动开关或行程开关。

[0007] 作为对本实用新型的所述数控机床的进一步说明,优选地,该压料杆安放位为开设在所述压料杆容置箱上的孔位,压料杆检测部件设置在所述孔位的底部。

[0008] 作为对本实用新型的所述数控机床的进一步说明,优选地,该压料杆安放位的尺寸和所述压料杆的尺寸一一对应。

[0009] 作为对本实用新型的所述数控机床的进一步说明,优选地,该压料杆安放位的个数为三个,与此相对应,该工件定位精密的数控机床包括大中小三种规格的压料杆,可以根据零件的大小为其选用合适的压料杆以提高工件固定的稳定程度。

[0010] 本实用新型相比现有技术有益的技术效果:配有压料杆检测装置,该检测装置包括一个压料杆容置箱。压料杆容置箱有多个压料杆安放位,可以同时配备多个规格的压料杆,根据工件的尺寸能选取合适的压料杆,铣削工件的时候,压料杆规格与待加工工件尺寸相对应,有利于压料杆能更牢固地压紧工件,对于一般只设置有一个压料杆,并且不能检测压料杆是否和零件的尺寸互相吻合的机床在铣削零件时容易因压料杆与工件的尺寸不符合导致工作台上工件出现松脱移位,出现铣削面不精确的情况,本实用新型通过配备不同

规格的压料杆,改善了压料杆与工件的吻合度,通过设置压料杆检测装置,能自动检测每个压料杆是否被安放在其对应的压料杆安放位内,减少工人在完成压料更换工件时,没有将压料杆放置在对应的安放位的出错率,提高了作业效率,提高机床对工件的加工精度。

[0011] 为使本实用新型的实用新型目的、技术方案及技术效果更加清楚、明确,以下结合说明书附图和具体实施方式对本实用新型公开的工件定位精密的数控机床做详细说明。

附图说明

[0012] 图1:优选实施例中工件定位精密的数控机床的结构示意图。

[0013] 图2:优选实施例中电气连接装置示意图。

[0014] 标示说明:

[0015] 10-机床座,20-工作台,30-压料杆,40-压料杆驱动装置,50-固定架,60-压料杆容置箱;

[0016] 510-横梁,520-两根立柱,610-压料杆安放位。

具体实施方式

[0017] 为了能够进一步了解本实用新型的结构、特征及其他目的,现结合所附较佳实施例附以附图详细说明如下,本附图所说明的实施例仅用于说明本实用新型的技术方案,并非限定本实用新型。

[0018] 首先,请参阅图1,图1是本实用新型的工件定位精密的数控机床的结构示意图,本申请提供的工件定位精密的数控机床包括机床座,机床座10上设置有工作台20以及用来压紧工作台20上工件的压料机构,压料机构包括压料杆30、压料杆驱动装置40以及用来固定压料杆30和压料杆驱动装置40的固定架50,固定架50包括横梁510和两根立柱520,压料杆驱动装置40紧固在横梁510上,压料杆驱动装置40的伸缩杆穿过横梁510后紧固到压料杆30上,其中,该工件定位精密的数控机床还包括一个压料杆检测装置,压料杆检测装置包括一个压料杆容置箱60,压料杆容置箱60上的孔位设置有至少两个用于放置不同规格压料杆30的压料杆安放位610,压料杆安放位610的尺寸与压料杆30的尺寸相互对应,本实施例中的压料杆安放位610有三个,与此相对应,该工件定位精密的数控机床包括大中小三种规格的压料杆30,可以根据零件的大小为其选用合适的压料杆以提高工件固定的稳定程度,压料安放位内610设置有压料杆检测部件,压料杆检测部件可以检测与其相对应的压料杆30是否被放置在其压料杆安放位内610(本实施例中的压料杆检测部件可以是光电开关、接近开关、微动开关或行程开关)。

[0019] 其次,请参阅图2,图2是本实用新型的电气连接说明图,因每个压料杆30有与其对应的压料杆安放位610,如本实施例中的压料杆30安放位有三个,与此相对应,该工件定位精密的数控机床包括大中小三种规格的压料杆30,工件定位精密的数控机床配置有机床控制系统,机床控制系统电性连接检测开关1、检测开关2和检测开关3,检测开关1对应大规格的压料杆30,检测开关2对应中规格的压料杆30,检测开关3对应小规格的压料杆30,用以检测其相对应的压料杆30是否被放置在其对应的压料杆安放位内610,工人在操作机床时,能通过压料杆检测装置来判断压料杆是否在其对应的压料杆安放位内,如若工作台上放置的零件与压料杆规格不符,操作工人也能通过压料杆检测装置迅速判断出压料杆是否与待加

工工件尺寸相吻合,提高机床的精加工度,提高了数控机床的作业效率,减少不必要的损失。

[0020] 说明:本实用新型申请文件中检测开关1、检测开关2和检测开关3所放置压料杆的规格可以根据压料杆安放位不同而变化或者保持不变。

[0021] 需要声明的是,上述实用新型内容及具体实施方式意在证明本实用新型所提供技术方案的实际应用,不应解释为对本实用新型保护范围的限定。本领域技术人员在本实用新型的精神和原理内,当可作各种修改、等同替换或改进。本实用新型的保护范围以所附权利要求书为准。

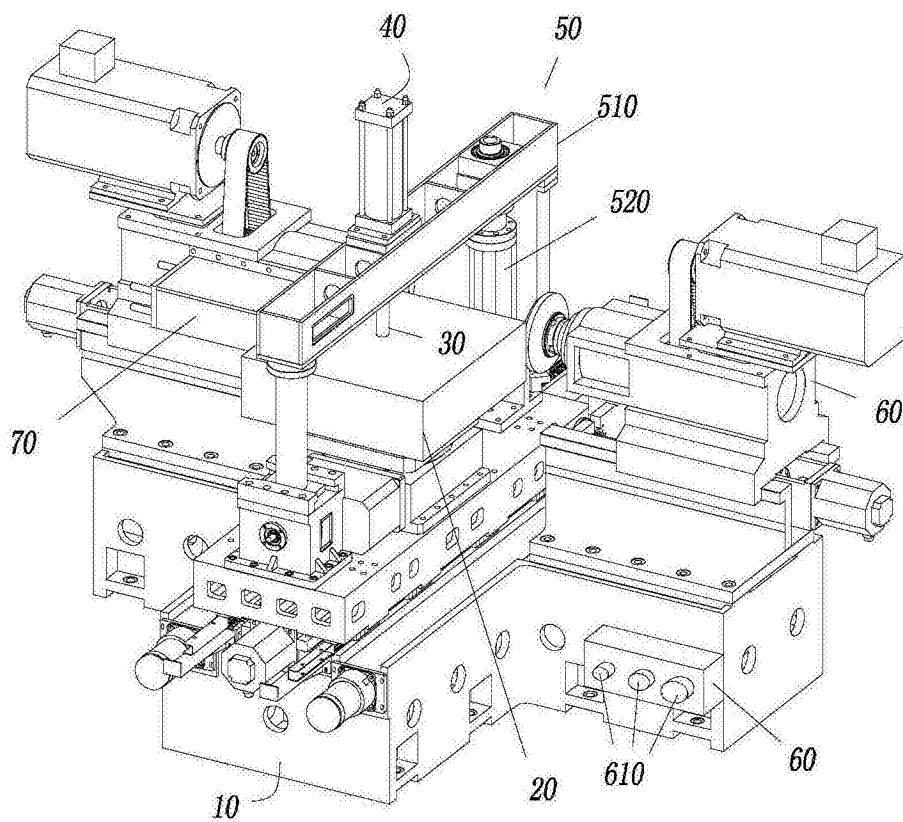


图1



图2