



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219310696 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 07

(21) 申请号 202320817687.2

(22) 申请日 2023.04.13

(73) 专利权人 江苏安托智能装备科技有限公司

地址 221600 江苏省徐州市沛县大屯街道
南京路西侧6号

(72) 发明人 王高峰

(74) 专利代理机构 南京勤行知识产权代理事务
所(普通合伙) 32397

专利代理师 陈烨

(51) Int.Cl.

B23Q 3/00 (2006.01)

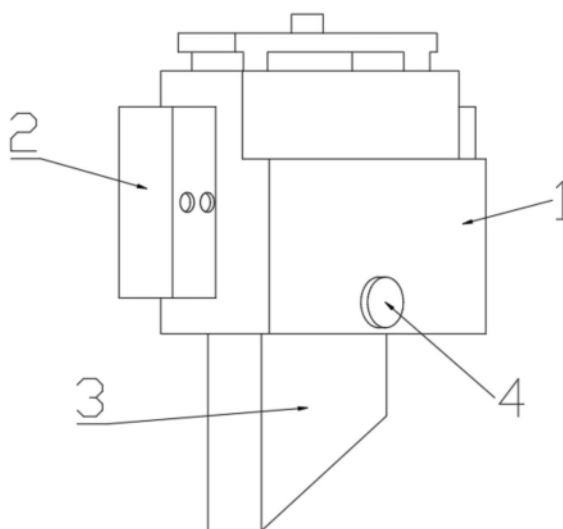
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种数控机床换刀结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种数控机床换刀结构，涉及数控机床技术领域。本实用新型包括主体一侧滑动配合有卡扣组件，主体内装设有与卡扣组件相配合的卡板组件，主体下侧滑动配合有刀头，主体一侧螺纹配合有与卡板组件相配合的螺栓；卡扣组件包括弹性配合在主体内壁相对两侧的两个卡块，两个卡块与刀头相配合，卡块一侧开设有与卡板组件相配合的卡块凹槽。本实用新型通过设置的卡板组件，能够与卡扣组件相配合，从而对刀头进行限位，通过设置的螺栓，能够对刀头进行限位，从而使刀头更加稳定，通过设置的螺栓，能够与卡板组件相配合，从而对卡扣组件进行限位对刀头的固定更加稳定，通过设置的斜面，能够与刀头相配合，从而便于用户放置刀头。



1. 一种数控机床换刀结构,包括主体(1),其特征在于,主体(1)一侧滑动配合有卡扣组件(2),主体(1)内装设有与卡扣组件(2)相配合的卡板组件(18),主体(1)下侧滑动配合有刀头(3),主体(1)一侧螺纹配合有与卡板组件(18)相配合的螺栓(4);

卡扣组件(2)包括弹性配合在主体(1)内壁相对两侧的两个卡块(6),两个卡块(6)与刀头(3)相配合,卡块(6)一侧开设有与卡板组件(18)相配合的卡块凹槽(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种数控机床换刀结构,其特征在于,主体相对两侧均开设有通孔(14),刀头(3)一侧开设有刀头凹槽(9),螺栓(4)位于通孔(14)、刀头凹槽(9)内。

3. 根据权利要求1所述的一种数控机床换刀结构,其特征在于,卡板组件(18)包括弹性配合在主体(1)内壁一侧的移动板(15),移动板(15)一侧装设有多个与卡块凹槽(7)相配合的半圆凸起(17),主体(1)一侧滑动配合有移动杆(13),移动杆(13)与移动板(15)固定连接,移动杆(13)与螺栓(4)相配合。

4. 根据权利要求2所述的一种数控机床换刀结构,其特征在于,主体(1)内壁顶端装设有与刀头(3)相配合滑块(10),滑块(10)与主体(1)内壁顶端之间装设有滑块弹簧(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种数控机床换刀结构,其特征在于,主体(1)内壁相对两侧均开设有滑槽(19),移动板(15)相对两侧均装设有与滑槽(19)滑动配合的固定块。

6. 根据权利要求1所述的一种数控机床换刀结构,其特征在于,卡块(6)一侧开设有斜面(12)。

一种数控机床换刀结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于数控机床技术领域,具体地说,涉及一种数控机床换刀结构。

背景技术

[0002] 数控机床是数字控制机床的简称,是一种装有程序控制系统的自动化机床,该控制系统能够逻辑地处理具有控制编码或其他符号指令规定的程序,并将其译码,用代码化的数字表示,通过信息载体输入数控装置,经运算处理由数控装置发出各种控制信号,控制机床的动作,按图纸要求的形状和尺寸,自动地将零件加工出来,而数控机床对工件进行加工难免会用到切割刀具,但是常见的数控机床切割刀具不便于更换,在需要对机器刀头进行更换或者维修时不能及时将刀头拆掉,既耽误了时间,又影响了工作效率,因为现在生产线一般为流水线,当刀头坏掉时,则相对应的机器都不能达到生产的目的,大大影响了工作效率。

[0003] 申请号为CN213380457U的中国专利公开了一种数控机床,包括主体,所述主体的底部固定连接连接有连接板,所述连接板底部的两侧均固定连接连接有连接杆,所述连接杆的底部固定连接连接有横板,所述横板底部的两侧均固定连接连接有固定块,所述横板的底部且位于两个固定块之间固定连接连接有弹出机构,所述弹出机构的底部固定连接连接有固定板,所述固定板的底部固定连接连接有固定座,所述固定座的内腔活动连接有刀头,但是上述数控机床使用螺栓结构固定刀头,若螺栓比刀头的孔大会无法进行固定,若螺栓比刀头的孔小便会固定不稳定影响数控机床的使用。

[0004] 有鉴于此特提出本实用新型。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题在于克服现有技术的不足,提供一种数控机床换刀结构。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采用技术方案的基本构思是:

[0007] 一种数控机床换刀结构,包括主体一侧滑动配合有卡扣组件,主体内装设有与卡扣组件相配合的卡板组件,主体下侧滑动配合有刀头,主体一侧螺纹配合有与卡板组件相配合的螺栓;

[0008] 卡扣组件包括弹性配合在主体内壁相对两侧的两个卡块,两个卡块与刀头相配合,卡块一侧开设有与卡板组件相配合的卡块凹槽。

[0009] 可选的,主体相对两侧均开设有通孔,刀头一侧开设有刀头凹槽,螺栓位于通孔、刀头凹槽内。

[0010] 可选的,卡板组件包括弹性配合在主体内壁一侧的移动板,移动板一侧装设有多个与卡块凹槽相配合的半圆凸起,主体一侧滑动配合有移动杆,移动杆与移动板固定连接,移动杆与螺栓相配合。

[0011] 可选的,主体内壁顶端装设有与刀头相配合滑块,滑块与主体内壁顶端之间装设

有滑块弹簧。

[0012] 可选的,主体内壁相对两侧均开设有滑槽,移动板相对两侧均装设有与滑槽滑动配合的固定块。

[0013] 可选的,卡块一侧开设有斜面。

[0014] 采用上述技术方案后,本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果,当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以下所述的所有优点:

[0015] 通过设置的卡板组件,能够与卡扣组件相配合,从而对刀头进行限位,通过设置的螺栓,能够对刀头进行限位,从而使刀头更加稳定,通过设置的螺栓,能够与卡板组件相配合,从而对卡扣组件进行限位对刀头的固定更加稳定。

[0016] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的描述。

附图说明

[0017] 下面描述中的附图仅仅是一些实施例,对于本领域普通技术人员来说,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附图。在附图中:

[0018] 图1为本实用新型一实施例的数控机床结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型一实施例的卡扣组件结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型一实施例的卡板组件结构示意图;

[0021] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0022] 主体1,卡扣组件2,刀头3,螺栓4,卡块6,卡块凹槽7,卡块弹簧8,刀头凹槽9,滑块10,滑块弹簧11,斜面12,移动杆13,通孔14,移动板15,移动板弹簧16,半圆凸起17,卡板组件18,滑槽19。

[0023] 需要说明的是,这些附图和文字描述并不旨在以任何方式限制本实用新型的构思范围,而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本实用新型的概念。

具体实施方式

[0024] 现在结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0025] 请参阅图1-3所示,在本实施例中提供了一种数控机床换刀结构,包括主体1一侧滑动配合有卡扣组件2,主体1内装设有与卡扣组件2相配合的卡板组件18,主体1下侧滑动配合有刀头3,主体1一侧螺纹配合有与卡板组件18相配合的螺栓4;

[0026] 卡扣组件2包括弹性配合在主体1内壁相对两侧的两个卡块6,两个卡块6与刀头3相配合,卡块6一侧开设有与卡板组件18相配合的卡块凹槽7。通过设置的卡板组件18,能够与卡扣组件2相配合,从而对刀头3进行限位,通过设置的螺栓4,能够对刀头3进行限位,从而使刀头3更加稳定,通过设置的螺栓4,能够与卡板组件18相配合,从而对卡扣组件2进行限位对刀头3的固定更加稳定。

[0027] 本实施例一个方面的应用为:需要更换刀头3时,扭动螺栓4,螺栓4解除对卡板组件18的限位,卡板组件18解除对卡扣组件2的限位,取下刀头3,参考上述步骤,将螺栓4拧紧,螺栓4对卡板组件18进行限位,卡板组件18对卡扣组件2进行限位,卡扣组件2对刀头3进行限位,即可完成对刀头3进行更换。

[0028] 本实施例的主体相对两侧均开设有通孔14,刀头3一侧开设有刀头凹槽9,螺栓4位

于通孔14、刀头凹槽9内。通过设置的通孔14,能够与螺栓4相配合,从而穿过刀头凹槽9对刀头进行限位。

[0029] 本实施例的卡板组件18包括弹性配合在主体1内壁一侧的移动板15,移动板15一侧装设有多个与卡块凹槽7相配合的半圆凸起17,主体1一侧滑动配合有移动杆13,移动杆13与移动板15固定连接,移动杆13与螺栓4相配合。通过设置的半圆凸起17,能够与卡板凹槽7相配合,从而对卡板6进行限位。

[0030] 本实施例的主体1内壁顶端装设有与刀头3相配合滑块10,滑块10与主体1内壁顶端之间装设有滑块弹簧11。通过设置的滑块弹簧11,能够与滑块10相配合,从而对刀头3挤压便于用户更换刀头3。

[0031] 本实施例的主体1内壁相对两侧均开设有滑槽19,移动板15相对两侧均装设有与滑槽19滑动配合的固定块。通过设置的滑槽19,能够与固定块滑动配合,从而使移动板15的移动更加稳定。

[0032] 本实施例的卡块6一侧开设有斜面12。通过设置的斜面12,能够与刀头3相配合,从而便于用户放置刀头3。

[0033] 本实用新型不局限于上述实施方式,任何人应得知在本实用新型的启示下作出的结构变化,凡是与本实用新型具有相同或相近的技术方案,均落入本实用新型的保护范围之内。本实用新型未详细描述的技术、形状、构造部分均为公知技术。

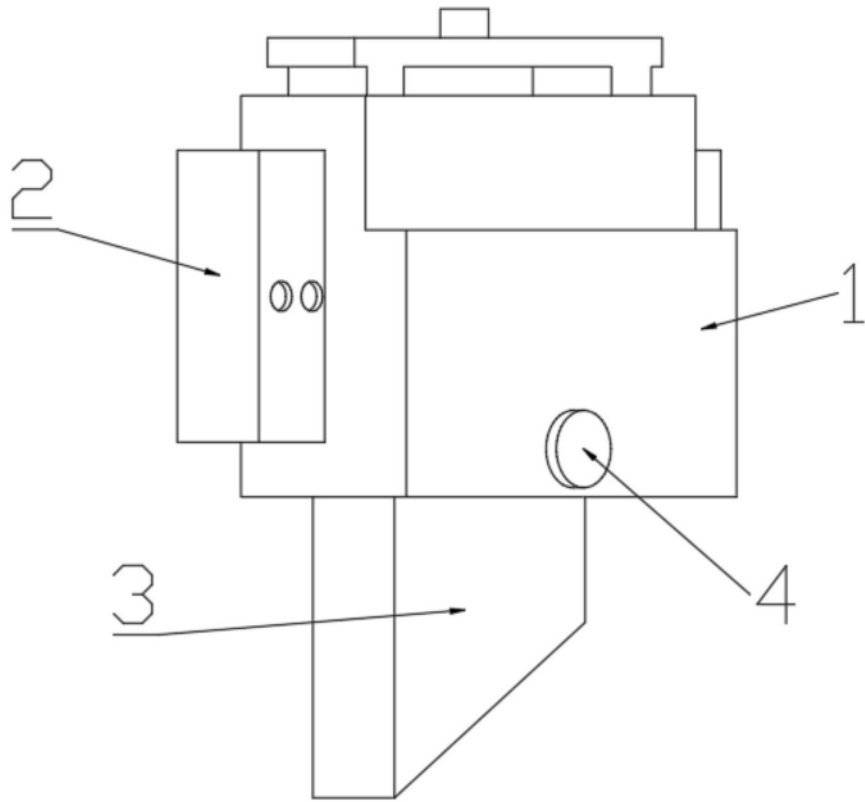


图1

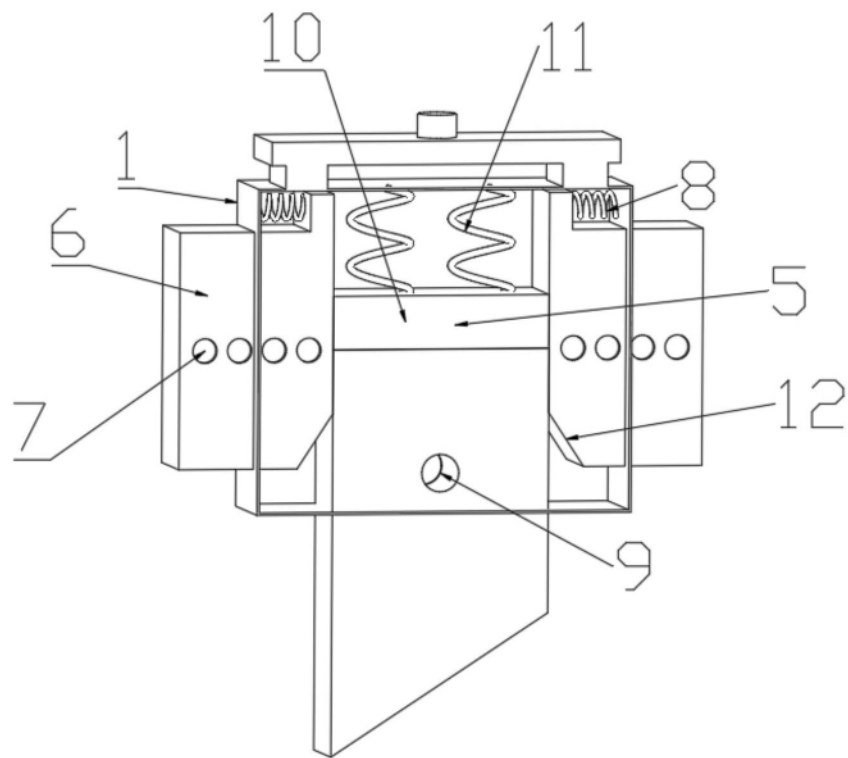


图2

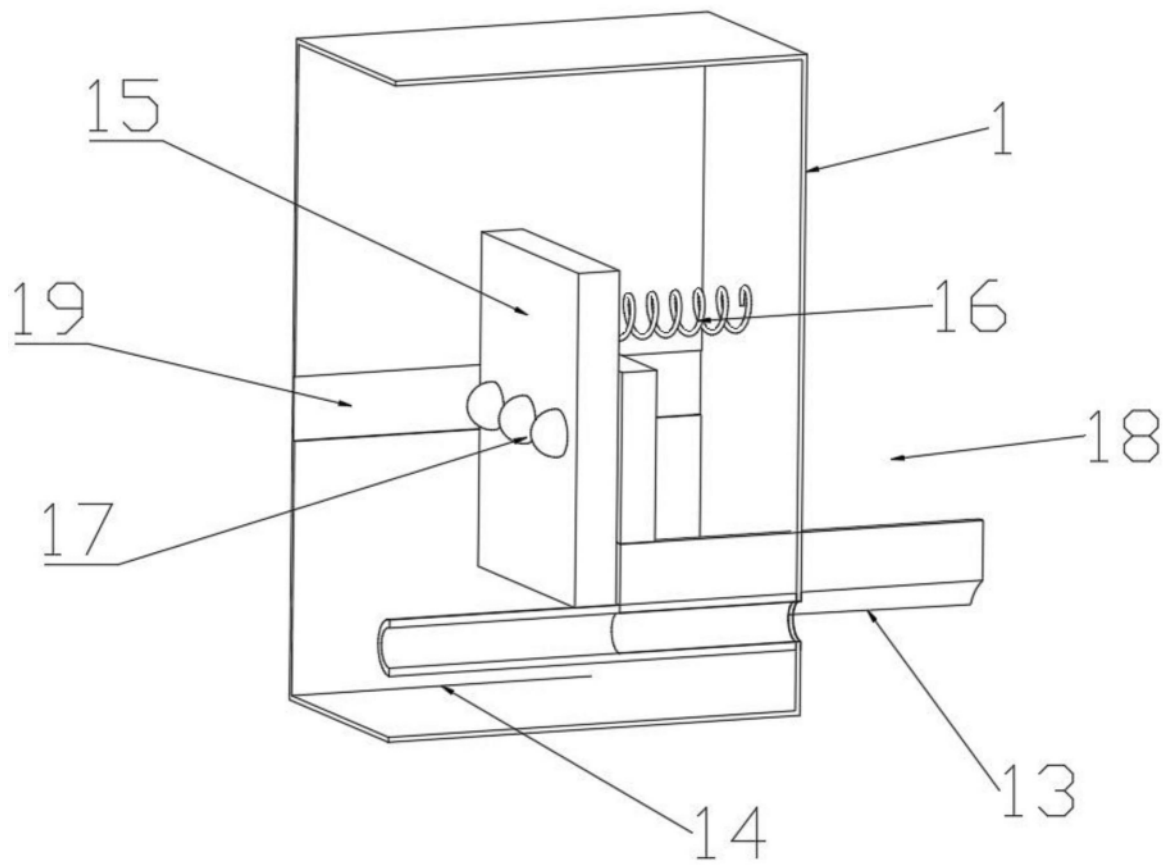


图3