(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109128232 A
(43)申请公布日 2019.01.04

(21)申请号 201811196084.5

(22)申请日 2018.10.15

(71)申请人 江苏创良智能数控科技有限公司
地址 214407 江苏省无锡市江阴市徐霞客镇徐霞客村朱家浜45号

(72)发明人 胡绪军

(74)专利代理机构 无锡大扬专利事务所(普通合伙) 32248
代理人 何军

(51)Int.Cl.
B23B 29/10(2006.01)

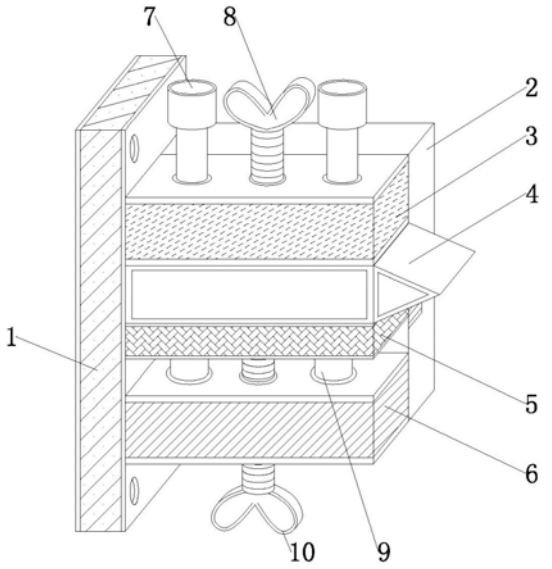
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种用于智能机床的刀夹装置

(57)摘要

本发明涉及机床技术领域，具体为一种用于智能机床的刀夹装置，包括基座和挡板，挡板设置在基座右端后侧，且挡板与基座固定连接，挡板前端上侧固定连接有上固定块，且上固定块与基座固定连接，挡板前端下侧固定连接有下固定块，且下固定块与基座固定连接，下固定块上端设置有放置台，且放置台与上固定块之间卡接有车刀，下固定块中部通过螺纹转动连接有螺杆二，且螺杆二通过轴承与放置台转动连接，该种用于智能机床的刀夹装置，通过螺杆二可以可控的调节放置台的高度，进而配合刻度能将放置台调整到合适的高度，从而便能将车刀安装在合适的高度，调节起来更为精准且快速，从而解决了调节车刀高度较为费时费力的问题。



CN 109128232 A

1.一种用于智能机床的刀夹装置，包括基座(1)和挡板(2)，所述挡板(2)设置在基座(1)右端后侧，且挡板(2)与基座(1)固定连接，其特征在于：所述挡板(2)前端上侧固定连接有上固定块(3)，且上固定块(3)与基座(1)固定连接，所述挡板(2)前端下侧固定连接有下固定块(6)，且下固定块(6)与基座(1)固定连接，所述下固定块(6)上端设置有放置台(5)，且放置台(5)与上固定块(3)之间卡接有车刀(4)，所述下固定块(6)中部通过螺纹转动连接有螺杆二(10)，且螺杆二(10)通过轴承与放置台(5)转动连接，所述下固定块(6)上端位于螺杆二(10)左右两侧处设置有竖杆(9)，且竖杆(9)与放置台(5)固定连接，所述下固定块(6)内部对应竖杆(9)处开有凹槽(15)，且竖杆(9)贯穿下固定块(6)延伸至凹槽(15)内，所述竖杆(9)下端均固定连接有卡块(16)，且挡板(2)右端与放置台(5)相邻处刻印有刻度(17)；所述车刀(4)由刀把(13)与刀头(14)组成，且刀头(14)设置在刀把(13)右侧，所述刀头(14)与刀把(13)固定为一体，且刀把(13)上端开有两个限位口二(12)，所述上固定块(3)上对应限位口二(12)处开有两个限位口一(11)，且刀把(13)与上固定块(3)通过限位口一(11)和限位口二(12)卡接有插销(7)，所述限位口一(11)之间设置有螺杆一(8)，且螺杆一(8)通过螺纹与上固定块(3)转动连接。

2.根据权利要求1所述的一种用于智能机床的刀夹装置，其特征在于：所述螺杆二(10)在下固定块(6)上通过转动上下移动。

3.根据权利要求1所述的一种用于智能机床的刀夹装置，其特征在于：所述竖杆(9)以螺杆二(10)为中心左右对称分布，且竖杆(9)随放置台(5)移动。

4.根据权利要求1所述的一种用于智能机床的刀夹装置，其特征在于：所述卡块(16)通过凹槽(15)与下固定块(6)卡接，且竖杆(9)通过卡块(16)与下固定块(6)卡接。

5.根据权利要求1所述的一种用于智能机床的刀夹装置，其特征在于：所述螺杆一(8)通过转动可与刀把(13)相接触。

6.根据权利要求1所述的一种用于智能机床的刀夹装置，其特征在于：所述通过限位口一(11)、限位口二(12)和插销(7)的直径均为1cm。

一种用于智能机床的刀夹装置

技术领域

[0001] 本发明涉及机床技术领域，具体为一种用于智能机床的刀夹装置。

背景技术

[0002] 机床是指制造机器的机器，亦称工作母机或工具机，习惯上简称机床。一般分为金属切削机床、锻压机床和木工机床等。现代机械制造中加工机械零件的方法很多：除切削加工外，还有铸造、锻造、焊接、冲压、挤压等，但凡属精度要求较高和表面粗糙度要求较细的零件，一般都需在机床上用切削的方法进行最终加工。机床在国民经济现代化的建设中起着重大作用。

[0003] 现有的车刀安装在机床上，为达到精确加工，后续需对车刀的位置进行调节。目前，操作工人在装刀时通过在车刀刀架上叠加垫刀片来实现车刀的高度调节。此种调节方式存在以下缺陷：由于垫刀片本身具有一定的厚度，调节时会受垫刀片本身厚度的限制，即会出现少一片垫刀片高度太低，多一片垫刀片高度太高的情况，如此很难将刀片调节到工件轴心线所在的高度，因此影响加工精度，而且调节高度较为费时费力，且安装时不易定位，安装过于麻烦。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种用于智能机床的刀夹装置，以解决上述背景技术中提出的调节车刀高度较为费时费力的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供了如下技术方案：一种用于智能机床的刀夹装置，包括基座和挡板，所述挡板设置在基座右端后侧，且挡板与基座固定连接，所述挡板前端上侧固定连接有上固定块，且上固定块与基座固定连接，所述挡板前端下侧固定连接有下固定块，且下固定块与基座固定连接，所述下固定块上端设置有放置台，且放置台与上固定块之间卡接有车刀，所述下固定块中部通过螺纹转动连接有螺杆二，且螺杆二通过轴承与放置台转动连接，所述下固定块上端位于螺杆二左右两侧处设置有竖杆，且竖杆与放置台固定连接，所述下固定块内部对应竖杆处开有凹槽，且竖杆贯穿下固定块延伸至凹槽内，所述竖杆下端均固定连接有卡块，且挡板右端与放置台相邻处刻印有刻度；所述车刀由刀把与刀头组成，且刀头设置在刀把右侧，所述刀头与刀把固定为一体，且刀把上端开有两个限位口二，所述上固定块上对应限位口二处开有两个限位口一，且刀把与上固定块通过限位口一和限位口二卡接有插销，所述限位口一之间设置有螺杆一，且螺杆一通过螺纹与上固定块转动连接。

[0006] 进一步地，所述螺杆二在下固定块上通过转动上下移动。

[0007] 进一步地，所述竖杆以螺杆二为中心左右对称分布，且竖杆随放置台移动。

[0008] 进一步地，所述卡块通过凹槽与下固定块卡接，且竖杆通过卡块与下固定块卡接。

[0009] 进一步地，所述螺杆一通过转动可与刀把相接触。

[0010] 进一步地，所述通过限位口一、限位口二和插销的直径均为1cm。

[0011] 与现有技术相比，本发明提供了一种用于智能机床的刀夹装置，具备以下有益效果：

1、该种用于智能机床的刀夹装置，通过螺杆二可以可控的调节放置台的高度，进而配合刻度能将放置台调整到合适的高度，从而便能将车刀安装在合适的高度，调节起来更为精准且快速，且通过竖杆能使放置台在移动调节使得更加稳定，同时能使得放置台更加稳定的支撑并夹紧车刀。

[0012] 2、该种用于智能机床的刀夹装置，通过插销能够将车刀进行定位和限位，使得车刀能够安装的更为精准，并且在使用能避免车刀发生移动，使用效果更好，且通过螺杆一能进一步车刀卡紧，避免车刀松动而影响加工使用。

附图说明

[0013] 图1为本发明整体结构外部示意图；

图2为本发明整体结构拆卸示意图。

[0014] 图3为本发明放置台结构内部示意图。

[0015] 图中：1基座、2挡板、3上固定块、4车刀、5放置台、6下固定块、7插销、8螺杆一、9竖杆、10螺杆二、11限位口一、12限位口二、13刀把、14刀头、15凹槽、16卡块、17刻度。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0017] 请参阅图1-3，一种用于智能机床的刀夹装置，包括基座1和挡板2，挡板2设置在基座1右端后侧，且挡板2与基座1固定连接，挡板2前端上侧固定连接有上固定块3，且上固定块3与基座1固定连接，挡板2前端下侧固定连接有下固定块6，且下固定块6与基座1固定连接，下固定块6上端设置有放置台5，且放置台5与上固定块3之间卡接有车刀4，下固定块6中部通过螺纹转动连接有螺杆二10，且螺杆二10通过轴承与放置台5转动连接，下固定块6上端位于螺杆二10左右两侧处设置有竖杆9，且竖杆9与放置台5固定连接，下固定块6内部对应竖杆9处开有凹槽15，且竖杆9贯穿下固定块6延伸至凹槽15内，竖杆9下端均固定连接有卡块16，且挡板2右端与放置台5相邻处刻印有刻度17，螺杆二10在下固定块6上通过转动上下移动，竖杆9以螺杆二10为中心左右对称分布，且竖杆9随放置台5移动，卡块16通过凹槽15与下固定块6卡接，且竖杆9通过卡块16与下固定块6卡接，安装车刀4时，先调节放置台5的高度，通过转动螺杆二10使螺杆二10上下移动，进而螺杆二10带动放置台5上下移动，接着便可以对照刻度17将放置台5通过螺杆二10调节到车刀4所需要安装的高度，从而便能将车刀4安装在合适的高度，调节起来更为精准且快速，且放置台5上下移动的同时，竖杆9也会跟着放置台5上下移动，进而通过竖杆9能对放置台5起到导向的作用，从而利用竖杆9能使放置台5在调节移动使得更加稳定，同时能使得放置台5对车刀4的支撑更加稳定。

[0018] 本实施例车刀4由刀把13与刀头14组成，且刀头14设置在刀把13右侧，刀头14与刀把13固定为一体，且刀把13上端开有两个限位口二12，上固定块3上对应限位口二12处开有两个限位口一11，且刀把13与上固定块3通过限位口一11和限位口二12卡接有插销7，限位口一11之间设置有螺杆一8，且螺杆一8通过螺纹与上固定块3转动连接，螺杆一8通过转动

可与刀把13相接触，通过限位口一11、限位口二12和插销7的直径均为1cm，调节好放置台5的高度后，便可以将车刀4卡放到放置台5上，进而使得限位口二12对准限位口一11，接着将插销7插入到限位口二12与限位口一11中，插销7便能将车刀4卡住，从而通过插销7能够将车刀4进行定位和限位，使得车刀4安装的更为精准，并且在使用能避免车刀4发生移动，使用效果更好，且将车刀4限位后，再转动螺杆一8，使得螺杆一8向下移动与刀把13接触并将刀把13卡紧，从而避免车刀4产生松动而影响加工使用。

[0019] 上述实施例中运用的1基座、2挡板、3上固定块、4车刀、5放置台、6下固定块、7插销、8螺杆一、9竖杆、10螺杆二、11限位口一、12限位口二、13刀把、14刀头、15凹槽、16卡块、17刻度均可通过市场购买或私人定制获得。

[0020] 上述实施例对本发明的具体描述，只用于对本发明进行进一步说明，不能理解为对本发明保护范围的限定，本领域的技术工程师根据上述发明的内容对本发明作出一些非本质的改进和调整均落入本发明的保护范围之内。

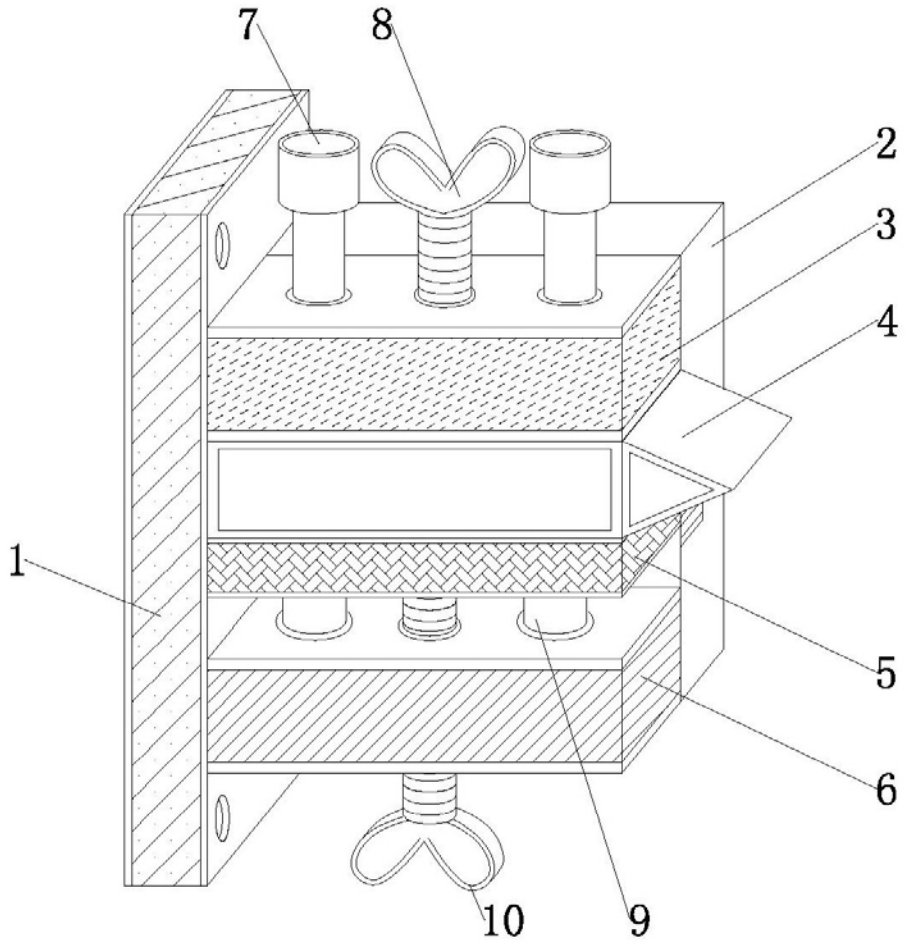


图1

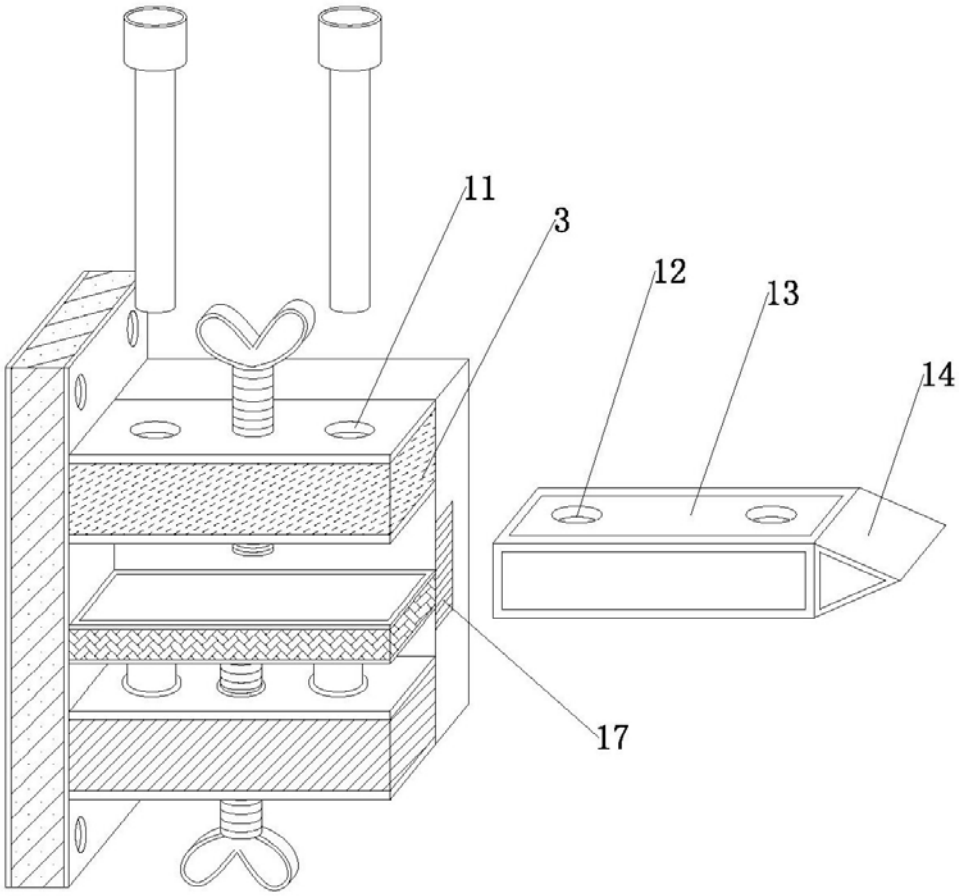


图2

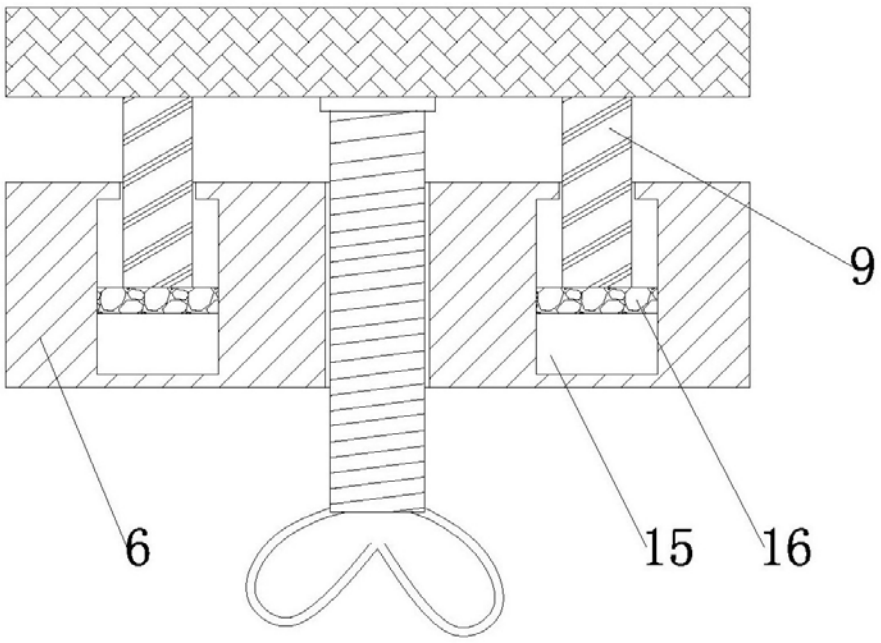


图3