(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 210523904 U
(45)授权公告日 2020.05.15

(21)申请号 201921113014.9

(22)申请日 2019.07.16

(73)专利权人 南通旭辉模具有限公司
地址 226000 江苏省南通市国强路115号

(72)发明人 周建友

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理事务所(普通合伙) 11411
代理人 黄冠华

(51)Int.Cl.
B23C 3/00(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)

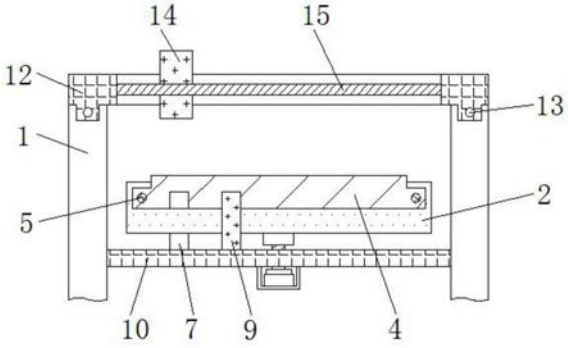
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种模具加工中心

(57)摘要

本实用新型公开了一种模具加工中心，包括支撑架、支撑板和安装架，所述支撑架的内侧设置有固定板，所述限位槽的内部卡合安装有挡板，所述固定板的上表面左端预留有第一固定孔，所述固定板的上表面后端开设有第二固定孔，且第二固定孔的中部安装第二挡杆，所述支撑板位于固定板的下方，且固定板的左右两端分别与支撑架的左右两端固定连接，所述支撑板的后端中部贯穿有调节杆，且调节杆通过轴承与支撑板转动连接，所述安装架位于支撑架上端，所述安装架的中部卡合安装有铣头，且铣头的中部贯穿有横向丝杆。该模具加工中心，方便模具进行固定和取出，同时能够对加工产生的碎屑进行清理，方便了下次作业，使用方便。



CN 210523904 U

1.一种模具加工中心,包括支撑架(1)、支撑板(10)和安装架(12),其特征在于:所述支撑架(1)的内侧设置有固定板(2),且固定板(2)的左右两端均预留有限位槽(3),所述限位槽(3)的内部卡合安装有挡板(4),且限位槽(3)的内部安装有贯穿在挡板(4)内的调节轴(5),所述固定板(2)的上表面左端预留有第一固定孔(6),且第一固定孔(6)的内部贯穿有第一挡杆(7),所述固定板(2)的上表面后端开设有第二固定孔(8),且第二固定孔(8)的中部安装第二挡杆(9),所述支撑板(10)位于固定板(2)的下方,且固定板(2)的左右两端分别与支撑架(1)的左右两端固定连接,所述支撑板(10)的后端中部贯穿有调节杆(11),且调节杆(11)通过轴承与支撑板(10)转动连接,所述安装架(12)位于支撑架(1)上端,且安装架(12)的左右两端均贯穿有纵向丝杆(13),所述安装架(12)的中部卡合安装有铣头(14),且铣头(14)的中部贯穿有横向丝杆(15)。

2.根据权利要求1所述的一种模具加工中心,其特征在于:所述固定板(2)的下表面嵌套在调节杆(11)的上端,且调节杆(11)与固定板(2)的连接方式为螺纹连接。

3.根据权利要求1所述的一种模具加工中心,其特征在于:所述挡板(4)与调节轴(5)的连接方式为螺纹连接,且挡板(4)的下表面与固定板(2)的上表面相互贴合。

4.根据权利要求1所述的一种模具加工中心,其特征在于:所述第一固定孔(6)和第二固定孔(8)的内径尺寸分别与第一挡杆(7)和第二挡杆(9)的外径尺寸相等,且第一挡杆(7)和第二挡杆(9)的中心所在X轴和Y轴均不重合,并且第一挡杆(7)和第二挡杆(9)的高度相等。

5.根据权利要求1所述的一种模具加工中心,其特征在于:所述第一挡杆(7)和第二挡杆(9)的下端均通过焊接固定于支撑板(10)的上面,且第一挡杆(7)的上端凸出于固定板(2)的上表面,并且第一挡杆(7)的上端凸出于固定板(2)上表面的长度尺寸小于调节杆(11)位于固定板(2)内部的长度尺寸。

一种模具加工中心

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具加工中心技术领域，具体为一种模具加工中心。

背景技术

[0002] 随着工业生产的要求不断提高，对模具加工的精准度越来越高，模具加工中心作为一种高精度的加工设备被广泛使用，但是目前使用的模具加工中心仍存在不足之处；

[0003] 比如授权公告号为CN206852542U的一种精密模具生产用龙门加工中心，通过配备双回转摆动附件铣头方式，可以实现对复杂曲面零件的有效加工；可以通过一次装夹完成所有加工，安装的双工位回转工作台提高了加工效率和加工精度，但是不方便对模具进行固定和取出，使用不够方便，因此，本实用新型提供一种模具加工中心，以解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种模具加工中心，以解决上述背景技术中提出的目前的模具加工中心多是通过对模具的两侧进行固定或者对模具通过按压的方式进行固定，导致模具在作业过程容易出现晃动，影响加工质量，且不方便固定和取出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种模具加工中心，包括支撑架、支撑板和安装架，所述支撑架的内侧设置有固定板，且固定板的左右两端均预留有限位槽，所述限位槽的内部卡合安装有挡板，且限位槽的内部安装有贯穿在挡板内的调节轴，所述固定板的上表面左端预留有第一固定孔，且第一固定孔的内部贯穿有第一挡杆，所述固定板的上表面后端开设有第二固定孔，且第二固定孔的中部安装第二挡杆，所述支撑板位于固定板的下方，且固定板的左右两端分别与支撑架的左右两端固定连接，所述支撑板的后端中部贯穿有调节杆，且调节杆通过轴承与支撑板转动连接，所述安装架位于支撑架上端，且安装架的左右两端均贯穿有纵向丝杆，所述安装架的中部卡合安装有铣头，且铣头的中部贯穿有横向丝杆。

[0006] 优选的，所述固定板的下表面嵌套在调节杆的上端，且调节杆与固定板的连接方式为螺纹连接。

[0007] 优选的，所述挡板与调节轴的连接方式为螺纹连接，且挡板的下表面与固定板的上表面相互贴合。

[0008] 优选的，所述第一固定孔和第二固定孔的内径尺寸分别与第一挡杆和第二挡杆的外径尺寸相等，且第一挡杆和第二挡杆的中心所在X轴和Y轴均不重合，并且第一挡杆和第二挡杆的高度相等。

[0009] 优选的，所述第一挡杆和第二挡杆的下端均通过焊接固定于支撑板的上面，且第一挡杆的上端凸出于固定板的上表面，并且第一挡杆的上端凸出于固定板上表面的长度尺寸小于调节杆位于固定板内部的长度尺寸。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该模具加工中心，方便模具进行固定

和取出，同时能够对加工产生的碎屑进行清理，方便了下次作业，使用方便；

[0011] 1、通过第一挡杆和第二挡杆对模具的两个邻边进行遮挡，并配合挡板对模具的挤压，从而方便了将模具固定在固定板的上表面，操作方便；

[0012] 2、通过调节杆带动固定板进行上升，使固定板的上面与第一挡杆和第二挡杆的顶端齐平，通过挡板即可将模具推出，方便了拿取，使用方便，同时挡板的下表面与固定板的上表面相贴合，从而能够将固定板上表面的碎屑清除，保证了固定板上表面的平整度，方便了下次作业，使用方便；

[0013] 3、第一挡杆的外径尺寸和第一固定孔的内径尺寸相等，保证了调节杆转动带动固定板升降时，固定板不会出现晃动现象，同时保证了作业时固定板的稳定性，保证了模具作业的精准度。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型侧视剖面结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型固定板俯视剖面结构示意图。

[0017] 图中：1、支撑架；2、固定板；3、限位槽；4、挡板；5、调节轴；6、第一固定孔；7、第一挡杆；8、第二固定孔；9、第二挡杆；10、支撑板；11、调节杆；12、安装架；13、纵向丝杆；14、铣头；15、横向丝杆。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种模具加工中心，包括支撑架1、固定板2、限位槽3、挡板4、调节轴5、第一固定孔6、第一挡杆7、第二固定孔8、第二挡杆9、支撑板10、调节杆11、安装架12、纵向丝杆13、铣头14和横向丝杆15，支撑架1的内侧设置有固定板2，且固定板2的左右两端均预留有限位槽3，限位槽3的内部卡合安装有挡板4，且限位槽3的内部安装有贯穿在挡板4内的调节轴5，固定板2的上表面左端预留有第一固定孔6，且第一固定孔6的内部贯穿有第一挡杆7，固定板2的上表面后端开设有第二固定孔8，且第二固定孔8的中部安装第二挡杆9，支撑板10位于固定板2的下方，且固定板2的左右两端分别与支撑架1的左右两端固定连接，支撑板10的后端中部贯穿有调节杆11，且调节杆11通过轴承与支撑板10转动连接，安装架12位于支撑架1上端，且安装架12的左右两端均贯穿有纵向丝杆13，安装架12的中部卡合安装有铣头14，且铣头14的中部贯穿有横向丝杆15；

[0020] 如图2中固定板2的下表面嵌套在调节杆11的上端，且调节杆11与固定板2的连接方式为螺纹连接，方便了对固定板2的高度进行调整，如图1和3中挡板4与调节轴5的连接方式为螺纹连接，且挡板4的下表面与固定板2的上表面相互贴合，保证了挡板4在固定板2上滑动的稳定性；

[0021] 如图1和图2第一固定孔6和第二固定孔8的内径尺寸分别与第一挡杆7和第二挡杆

9的外径尺寸相等，且第一挡杆7和第二挡杆9的中心所在X轴和Y轴均不重合，并且第一挡杆7和第二挡杆9的高度相等，方便了对作业工件的两个邻边进行遮挡，第一挡杆7和第二挡杆9的下端均通过焊接固定于支撑板10的上面，且第一挡杆7的上端凸出于固定板2的上表面，并且第一挡杆7的上端凸出于固定板2上表面的长度尺寸小于调节杆11位于固定板2内部的长度尺寸，保证了固定板2的上表面与第一挡杆7和第二挡杆9的上端面持平。

[0022] 工作原理：在使用该模具加工中心时，首先将加工件的放置在固定板2的上表面，使工件的两个邻边分别与第二挡杆9和第一挡杆7相贴合，然后接通电源，通过驱动装置带动与挡板4构成螺纹连接的调节轴5进行转动，使挡板4在固定板2上滑动，并与工件相贴合，即完成了对工件的固定，操作方便，然后通过纵向丝杆13带动安装架12在支撑架1上滑动，通过横向丝杆15带动铣头14在安装架12上滑动，对铣头14的作业位置进行调整，完成对工件的作业；

[0023] 作业完成后，通过与调节轴5相连的驱动装置带动挡板4移动，使挡板4与工件分离，然后通过确驱动装置带动与固定板2构成螺纹连接的调节杆11进行转动，使固定板2进行上升，直至固定板2的上表面与第一挡杆7的上端面齐平，使第一挡杆7和第二挡杆9不再对工件进行遮挡，然后停止调节杆11的转动，再通过调节轴5的转动带动挡板4在固定板2上滑动，将工件从固定板2上推出，同时能够对作业产生到碎屑进行清理，并通过吸尘器对碎屑进行清理，避免了碎屑影响下次工件固定时的平整对，从而方便了下次作业，使用方便，这就是该模具加工中心的使用方法。

[0024] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买，异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制，各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段，机械、零件和设备均采用现有技术中，常规的型号，加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式，在此不再详述，本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0025] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，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。

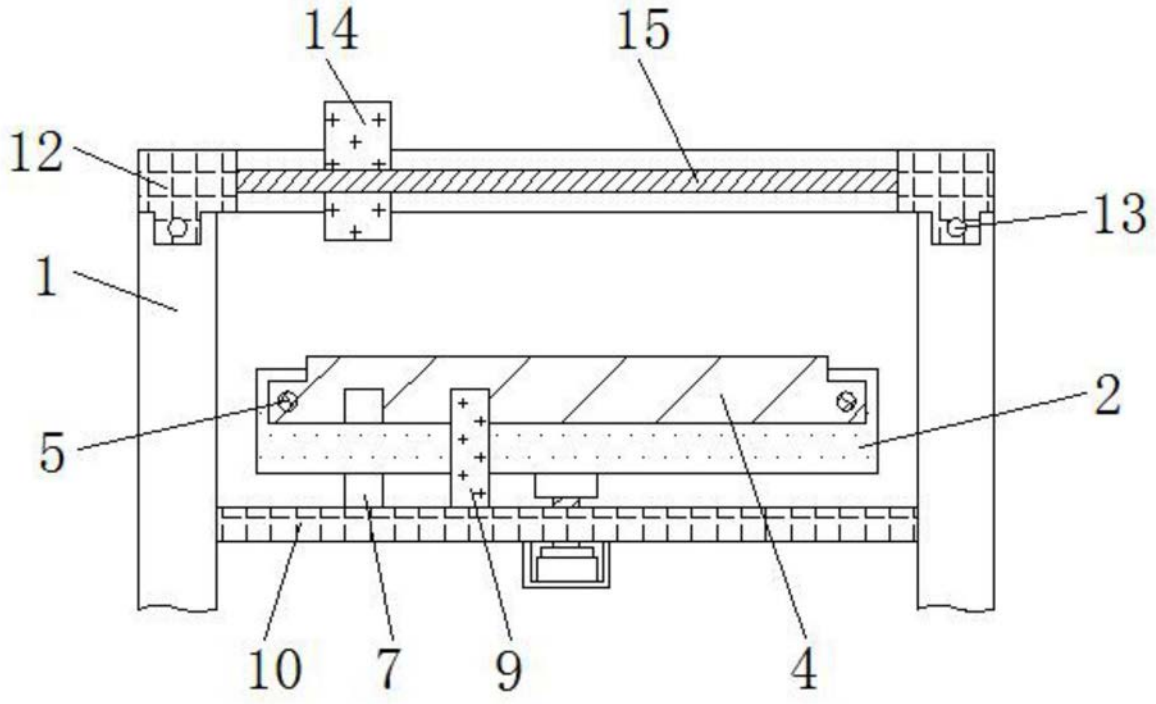


图1

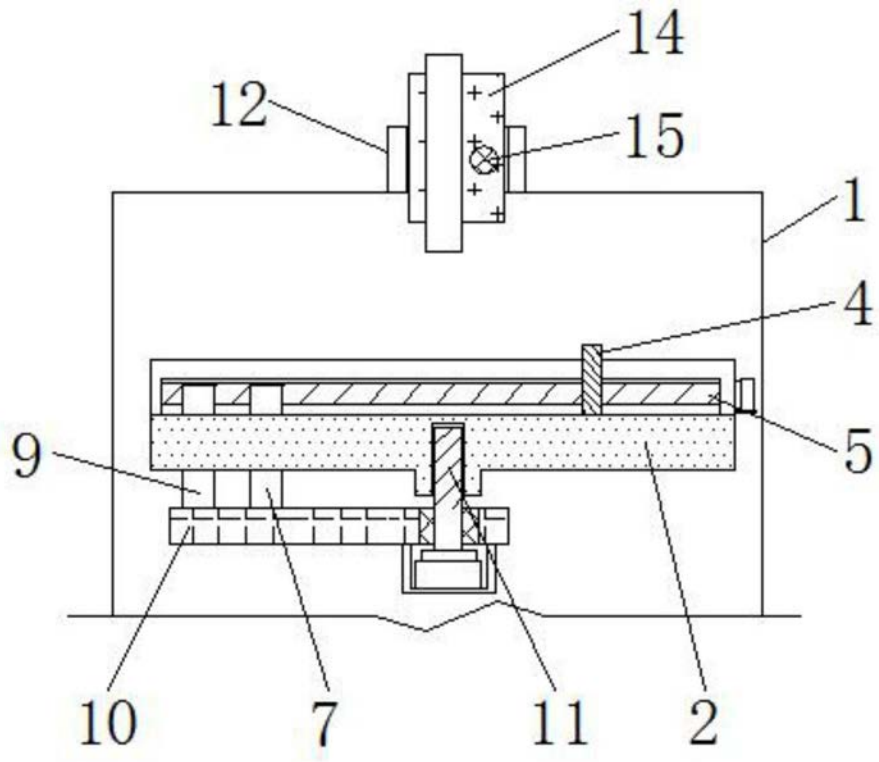


图2

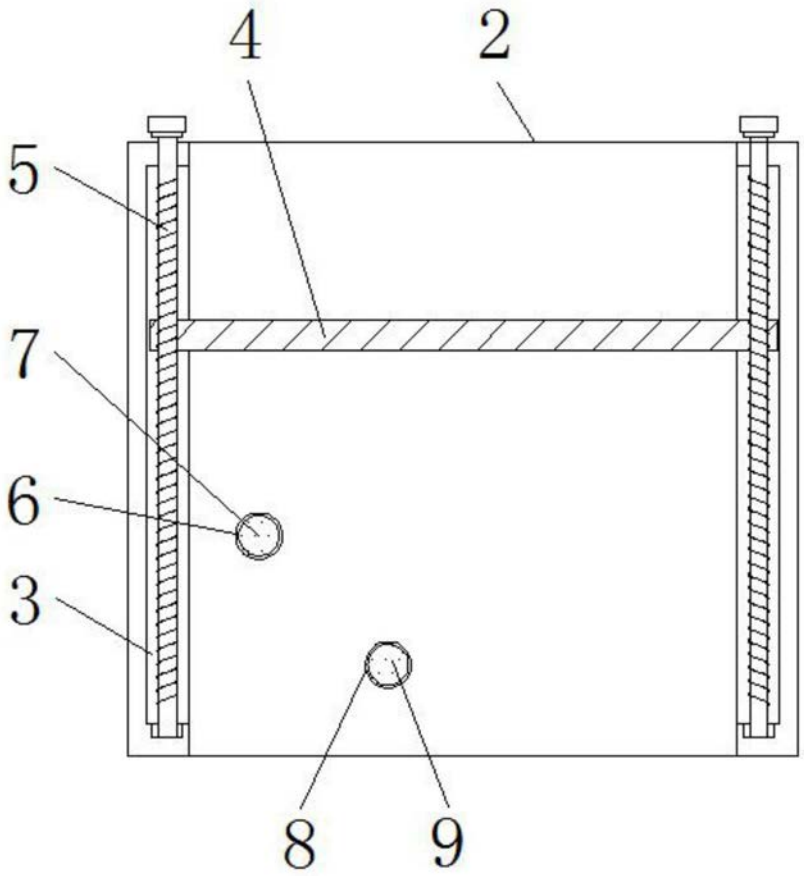


图3