



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216327781 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 19

(21) 申请号 202122615599.8

(22) 申请日 2021.10.29

(73) 专利权人 江苏浦上精密制造科技有限公司

地址 226014 江苏省南通市崇川区新胜路
158号9幢101室

(72) 发明人 周朝晖 徐白云

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

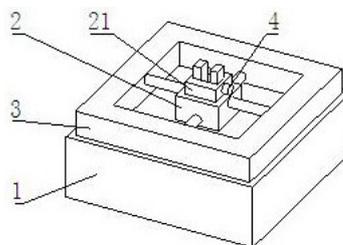
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种数控刀片精加工用定位工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种数控刀片精加工用定位工装,涉及数控刀具生产技术领域,包括工装底座和定位座,所述定位座设置在工装底座顶部,所述定位座的顶部固定连接固定槽,所述工装底座顶部固定连接定位机构,所述固定槽的侧面设置有固定机构,所述固定机构延伸至固定槽的内部。本实用新型通过电机、螺杆一、驱动块、驱动杆、限制块、齿轮、齿条之间的相互配合,由电机带动螺杆一转动,并通过驱动块使得驱动杆进行上下移动,使得定位座移动,从而能够对刀片进行定位,解决了现有的数控刀片加工用工装缺乏对刀片的定位装置的问题,方便对进行加工的刀片进行定位,使得对刀片的定位更加准确。



1. 一种数控刀片精加工用定位工装,包括工装底座(1)和定位座(2),所述定位座(2)设置在工装底座(1)顶部,所述定位座(2)的顶部固定连接有固定槽(21),其特征在于:所述工装底座(1)顶部固定连接有定位机构(3),所述固定槽(21)的侧面设置有固定机构(4),所述固定机构(4)延伸至固定槽(21)的内部;

所述定位机构(3)包括定位框(31),所述定位框(31)固定连接在工装底座(1)的顶端,所述定位框(31)的内部设置有电机(32),所述电机(32)的输出轴固定连接有螺杆一(33),所述螺杆一(33)的侧面螺纹连接有驱动块(34),所述驱动块(34)的左端固定连接有驱动杆(35);

所述固定机构(4)包括控制机构(41),所述控制机构(41)设置在固定槽(21)的侧面,所述控制机构(41)的左侧活动连接有活动块(42),所述活动块(42)的左侧设置有固定块(43),所述固定块(43)与固定槽(21)的内壁固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种数控刀片精加工用定位工装,其特征在于:所述驱动杆(35)的左端固定连接有有限制块(36),所述限制块(36)的左侧活动连接有齿轮(37),所述齿轮(37)的左侧啮合连接有齿条(38)。

3. 根据权利要求1所述的一种数控刀片精加工用定位工装,其特征在于:所述活动块(42)的左侧固定连接有固定板(44),所述固定板(44)的左侧固定连接有连接杆(45)。

4. 根据权利要求3所述的一种数控刀片精加工用定位工装,其特征在于:所述固定板(44)的左侧中部固定连接有橡胶垫(46),所述固定块(43)的右侧固定连接有有限位套(47)。

5. 根据权利要求1所述的一种数控刀片精加工用定位工装,其特征在于:所述控制机构(41)包括旋钮(411),所述旋钮(411)设置在固定槽(21)的右侧,所述旋钮(411)的左端固定连接有螺杆二(412),所述螺杆二(412)的侧面螺纹连接有滑动块(413),所述滑动块(413)的后端活动连接有伸缩杆(414)。

6. 根据权利要求5所述的一种数控刀片精加工用定位工装,其特征在于:所述伸缩杆(414)的右端活动连接有连接块(415),所述连接块(415)的左右侧与固定槽(21)的内壁固定连接,所述伸缩杆(414)的左端活动连接有推块(416),所述推块(416)设置在活动块(42)的内部。

一种数控刀片精加工用定位工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种定位工装,涉及数控刀具生产技术领域,具体涉及一种数控刀片精加工用定位工装。

背景技术

[0002] 数控刀片是可转位车削刀片的总称,是现代金属切削应用领域的主流产品,主要应用在金属的车削、铣削、切断切槽、螺纹车削等领域,在数控刀片的生产过程中需要用到工装,来使得刀片的加工更加方便。

[0003] 针对现有技术存在以下问题:

[0004] 1、现有的数控刀片加工用的工装,对于刀片缺乏定位装置,通常都是移动整个工装从而对刀片加工的位置进行切换,过程不仅繁琐,同时对于刀片的定位也不够准确;

[0005] 2、现有的数控刀片加工用的工装,对于刀片的固定效果并不够好,容易使刀片在加工的时候出现晃动,从而影响对于刀片的加工,容易造成加工的失误使得刀片报废。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种数控刀片精加工用定位工装,其中一种目的是为了具备方便对刀片的加工进行定位的效果,解决了现有的数控刀片加工用工装缺乏对刀片的定位装置的问题;其中另一种目的是为了了解决现有的数控刀片加工用工装对刀片的固定效果不够好的问题,以达到方便对刀片进行固定的效果。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0008] 一种数控刀片精加工用定位工装,包括工装底座和定位座,所述定位座设置在工装底座顶部,所述定位座的顶部固定连接有固定槽,所述工装底座顶部固定连接有定位机构,所述固定槽的侧面设置有固定机构,所述固定机构延伸至固定槽的内部。

[0009] 所述定位机构包括定位框,所述定位框固定连接在工装底座的顶端,所述定位框的内部设置有电机,所述电机的输出轴固定连接有螺杆一,所述螺杆一的侧面螺纹连接有驱动块,所述驱动块的左端固定连接有限制杆。

[0010] 所述固定机构包括控制机构,所述控制机构设置在固定槽的侧面,所述控制机构的左侧活动连接有活动块,所述活动块的左侧设置有固定块,所述固定块与固定槽的内壁固定连接。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述驱动杆的左端固定连接有限制块,所述限制块的左侧活动连接有齿轮,所述齿轮的左侧啮合连接有齿条。

[0012] 采用上述技术方案,该方案中的限制块、齿轮、齿条之间的相互配合,从而使得驱动杆的滑动更加顺畅,使得加工刀片的定位更加方便。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述活动块的左侧固定连接有限制板,所述限制板的左侧固定连接有限制杆。

[0014] 采用上述技术方案,该方案中的限制板、限制杆之间的相互配合,能够使得刀片的

固定更加稳固,从而方便刀片的加工。

[0015] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述固定板的左侧中部固定连接有限位套,所述固定板的右侧固定连接有限位套。

[0016] 采用上述技术方案,该方案中的橡胶垫、限位套之间的相互配合,能够避免刀片在加工时出现损伤。

[0017] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述控制机构包括旋钮,所述旋钮设置在固定槽的右侧,所述旋钮的左端固定连接有限位套,所述限位套的侧面螺纹连接有滑动块,所述滑动块的后端活动连接有伸缩杆。

[0018] 采用上述技术方案,该方案中的旋钮、限位套、滑动块、伸缩杆之间的相互配合,能够对活动块的移动进行控制。

[0019] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述伸缩杆的右端活动连接有连接块,所述连接块的左右侧与固定槽的内壁固定连接,所述伸缩杆的左端活动连接有推块,所述推块设置在活动块的内部。

[0020] 采用上述技术方案,该方案中的连接块、推块之间的相互配合,通过连接块对伸缩杆的限制,使得推块推出,从而带动活动块移动。

[0021] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0022] 1、本实用新型提供一种数控刀片精加工用定位工装,通过电机、螺杆一、驱动块、驱动杆、限制块、齿轮、齿条之间的相互配合,由电机带动螺杆一转动,并通过驱动块使得驱动杆进行上下移动,使得定位座移动,从而能够对刀片进行定位,解决了现有的数控刀片加工用工装缺乏对刀片的定位装置的问题,方便对进行加工的刀片进行定位,使得对刀片的定位更加准确。

[0023] 2、本实用新型提供一种数控刀片精加工用定位工装,通过控制机构、活动块、固定块、固定板、连接杆、橡胶垫、限位套之间的相互配合,由控制机构控制活动块移动,通过连接杆与限位套的配合,从而对刀片进行固定,解决了现有的数控刀片加工用工装对刀片的固定效果不够好的问题,使得刀片的加工更加方便,避免了刀片的加工出现问题导致刀片的损坏。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型的定位机构的剖面结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型的固定机构的剖面结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型的控制机构的剖面结构示意图。

[0028] 图中:1、工装底座;2、定位座;21、固定槽;3、定位机构;31、定位框;32、电机;33、螺杆一;34、驱动块;35、驱动杆;36、限制块;37、齿轮;38、齿条;4、固定机构;41、控制机构;411、旋钮;412、螺杆二;413、滑动块;414、伸缩杆;415、连接块;416、推块;42、活动块;43、固定块;44、固定板;45、连接杆;46、橡胶垫;47、限位套。

具体实施方式

[0029] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

[0030] 实施例1

[0031] 如图1-4所示,本实用新型提供了一种数控刀片精加工用定位工装,包括工装底座1和定位座2,定位座2设置在工装底座1顶部,定位座2的顶部固定连接固定槽21,工装底座1顶部固定连接定位机构3,固定槽21的侧面设置固定机构4,固定机构4延伸至固定槽21的内部,定位机构3包括定位框31,定位框31固定连接在工装底座1的顶端,定位框31的内部设置电机32,电机32的输出轴固定连接螺杆一33,螺杆一33的侧面螺纹连接驱动块34,驱动块34的左端固定连接驱动杆35,驱动杆35的左端固定连接限制块36,限制块36的左侧活动连接齿轮37,齿轮37的左侧啮合连接齿条38。

[0032] 在本实施例中,在刀片需要进行加工时,将刀片放置在固定槽21内的固定机构4中,通过固定机构4对刀片进行固定,然后通过电机32带动螺杆一33进行转动,并使得驱动块34进行上下移动,从而控制驱动杆35的移动,从而能够带动定位座2的移动,从而对加工的刀片进行定位,并通过驱动杆35左侧限制块36上的齿轮37与齿条38进行配合,能够使得驱动杆35的移动更加方便,从而使得对刀片的定位更加准确。

[0033] 实施例2

[0034] 如图1-4所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,固定机构4包括控制机构41,控制机构41设置在固定槽21的侧面,控制机构41的左侧活动连接活动块42,活动块42的左侧设置固定块43,固定块43与固定槽21的内壁固定连接,活动块42的左侧固定连接固定板44,固定板44的左侧固定连接连接杆45,固定板44的左侧中部固定连接橡胶垫46,固定块43的右侧固定连接限位套47。

[0035] 在本实施例中,在对刀片进行固定时,需要先通过刀片中的固定孔将刀片固定在固定块43上,再通过控制机构41带动活动块42进行移动,从而通过连接杆45插入限位套47中,使得固定板44对刀片进行固定,使得固定的效果更加稳固,从而方便了对刀片的加工,并由于橡胶垫46的设置,能够避免刀片在进行固定时出现损伤。

[0036] 实施例3

[0037] 如图1-4所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,控制机构41包括旋钮411,旋钮411设置在固定槽21的右侧,旋钮411的左端固定连接螺杆二412,螺杆二412的侧面螺纹连接滑动块413,滑动块413的后端活动连接伸缩杆414,伸缩杆414的右端活动连接连接块415,连接块415的左右侧与固定槽21的内壁固定连接,伸缩杆414的左端活动连接推块416,推块416设置在活动块42的内部。

[0038] 在本实施例中,通过转动旋钮411,从而能够带动螺杆二412进行转动,通过与滑动块413的螺纹配合,使得滑动块413在螺杆二412上进行滑动,并在连接块415的限制下,带动伸缩杆414进行伸缩,并使得推块416在活动块42内部进行滑动,从而将活动块42进行推出,并对刀片进行固定。

[0039] 下面具体说一下该数控刀片精加工用定位工装的工作原理。

[0040] 如图1-4所示,在刀片需要进行加工时,需要先通过刀片中的固定孔将刀片固定在固定块43上,再通过旋钮411带动螺杆二412转动,使得滑动块413在螺杆二412上滑动,并在连接块415的限制下,带动伸缩杆414伸缩,并使得推块416在活动块42内部滑动,从而将活动块42推出,导致连接杆45插入限位套47中,使得固定板44对刀片进行固定,然后通过电机32带动螺杆一33转动,并使得驱动块34移动,从而控制驱动杆35的移动,从而能够带动定位

座2对加工的刀片进行定位,并通过限制块36上的齿轮37,与齿条38进行配合,能够使得驱动杆35的移动更加方便,从而使得对刀片的定位更加准确。

[0041] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

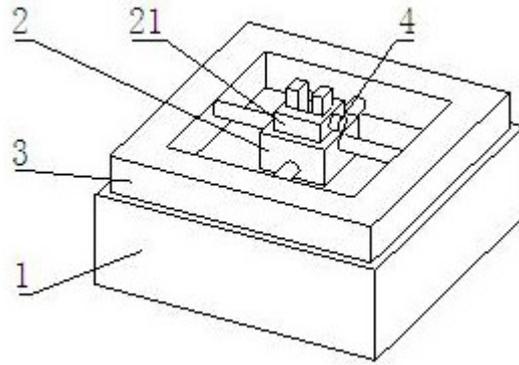


图 1

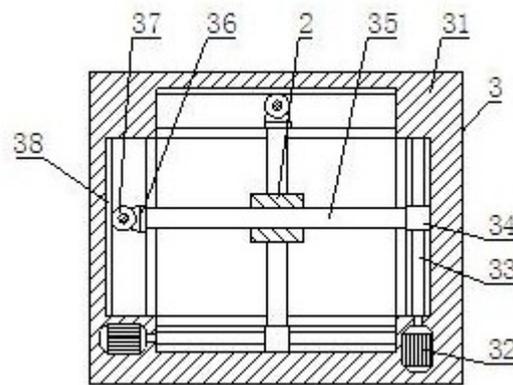


图 2

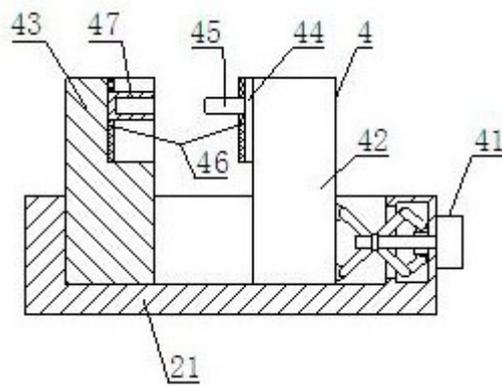


图 3

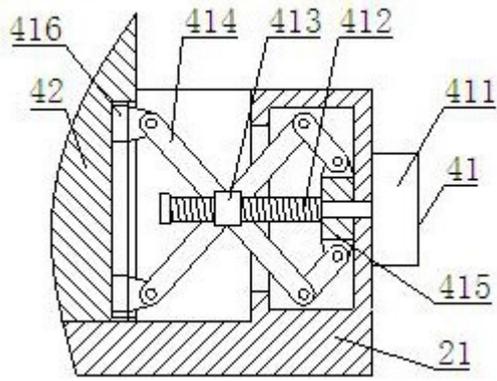


图 4