



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109746697 B

(45) 授权公告日 2020.12.15

(21) 申请号 201711088534.4

审查员 王军

(22) 申请日 2017.11.08

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109746697 A

(43) 申请公布日 2019.05.14

(73) 专利权人 重庆台立克智能装备有限公司

地址 402160 重庆市永川区星光大道999号

(72) 发明人 王兵

(74) 专利代理机构 重庆棱镜智慧知识产权代理

事务所(普通合伙) 50222

代理人 李兴寰

(51) Int.Cl.

B23Q 1/26 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

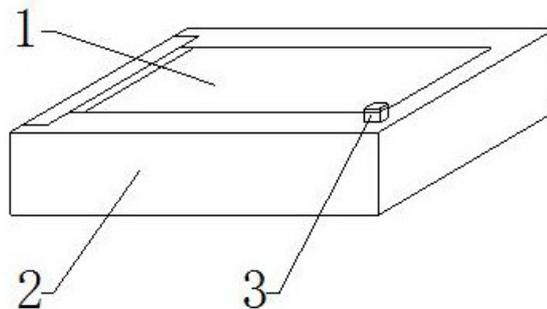
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种变角度数控加工平台

(57) 摘要

本发明提供一种变角度数控加工平台,包括龙门架、清洁毛毡、电动缸、拉板、导向杆、弹簧以及支撑板,所述龙门架内部顶端安装有清洁毛毡,所述龙门架下端镶嵌有电动缸,所述龙门架右端设置有拉板,所述拉板右端安装有导向杆以及支撑板,所述支撑板通过弹簧与导向杆相连接,该设计可进行快速清洁,压板、顶板、丝杆、电机、固定板以及L型三角板,所述压板下端设置有L型三角板,所述L型三角板下端焊接有固定板,所述固定板上安装有丝杆,所述丝杆下端设置有电机,所述丝杆上端面连接有顶板,该设计提高了定位效果,本发明使用方便,便于操作,可进行快速清洁,提高了定位效果。



1. 一种变角度数控加工平台,包括清洁机构、平台主体以及定位机构,其特征在于:所述清洁机构镶嵌在平台主体上端面上,所述平台主体上安装有定位机构,所述定位机构设置于清洁机构前侧;

所述清洁机构包括龙门架、清洁毛毡、电动缸、拉板、导向杆、弹簧以及支撑板,所述龙门架内部顶端安装有清洁毛毡,所述龙门架下端镶嵌有电动缸,所述龙门架右端设置有拉板,所述拉板右端安装有导向杆以及支撑板,所述导向杆右端连接有弹簧,所述弹簧设置在支撑板内部右壁上,所述导向杆安装在支撑板内部,所述支撑板通过弹簧与导向杆相连接,所述电动缸固定在平台主体内部底端,所述支撑板、拉板以及龙门架均设置在平台主体上端面上;

所述定位机构包括压板、顶板、丝杆、电机、固定板以及L型三角板,所述压板下端设置有L型三角板,所述L型三角板下端焊接有固定板,所述固定板上安装有丝杆,所述丝杆下端设置有电机,所述丝杆上端面连接有顶板,所述顶板上侧设置有压板,所述顶板下侧装配有固定板,所述固定板下侧设置有电机,所述压板通过转动轴与L型三角板相连接,所述电机固定在平台主体内部底端,所述L型三角板安装在平台主体上,所述压板设置在平台主体上侧,所述电动缸、导向杆以及弹簧均设有两个,所述电动缸对称安装在龙门架下端,所述导向杆对称装配在拉板右端,所述平台主体下端加工有开口槽,且开口槽安装在拉板下端,且开口槽下端设置有收集箱。

2. 根据权利要求1所述的一种变角度数控加工平台,其特征在于:所述平台主体上加工有滑动槽孔,且滑动槽孔上设置有电机、固定板、顶板以及L型三角板。

3. 根据权利要求1所述的一种变角度数控加工平台,其特征在于:所述丝杆通过滚珠螺母副与固定板相连接,所述丝杆通过轴承与顶板相连接,所述顶板通过滑轨与L型三角板相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种变角度数控加工平台,其特征在于:所述电机通过法兰盘与平台主体相连接,所述电动缸通过螺栓分别与龙门架以及平台主体相连接。

一种变角度数控加工平台

技术领域

[0001] 本发明是一种变角度数控加工平台,属于数控加工技术领域。

背景技术

[0002] 数控加工是指在数控机床上进行零件加工的一种工艺方法,数控机床加工与传统机床加工的工艺规程从总体上说是一致的,但也发生了明显的变化。用数字信息控制零件和刀具位移的机械加工方法。它是解决零件品种多变、批量小、形状复杂、精度高等问题和实现高效化和自动化加工的有效途径。

[0003] 现有的单轴变角度数控加工平台装置在对工件进行加工时,平台上通常会产生大量的废屑,需要人工进行清理,不仅清理不便,而且也加大了人员的工作量,现有的单轴变角度数控加工平台装置在对工件进行定位时,通常是进行人工一点一点的对角,操作复杂,定位时间长,而且也无法对工件进行固定,使用效果低。

发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本发明目的是提供一种变角度数控加工平台,以解决上述背景技术中提出的问题,本发明使用方便,便于操作,可进行快速清洁,提高了定位效果。

[0005] 为了实现上述目的,本发明是通过如下的技术方案来实现:一种变角度数控加工平台,包括清洁机构、平台主体以及定位机构,所述清洁机构镶嵌在平台主体上端面上,所述平台主体上安装有定位机构,所述定位机构设置在清洁机构前侧,所述清洁机构包括龙门架、清洁毛毡、电动缸、拉板、导向杆、弹簧以及支撑板,所述龙门架内部顶端安装有清洁毛毡,所述龙门架下端镶嵌有电动缸,所述龙门架右端设置有拉板,所述拉板右端安装有导向杆以及支撑板,所述导向杆右端连接有弹簧,所述弹簧设置在支撑板内部右壁上,所述导向杆安装在支撑板内部,所述支撑板通过弹簧与导向杆相连接,所述电动缸固定在平台主体内部底端,所述支撑板、拉板以及龙门架均设置在平台主体上端面上,所述定位机构包括压板、顶板、丝杆、电机、固定板以及L型三角板,所述压板下端设置有L型三角板,所述L型三角板下端焊接有固定板,所述固定板上安装有丝杆,所述丝杆下端设置有电机,所述丝杆上端面连接有顶板,所述顶板上侧设置有压板,所述顶板下侧装配有固定板,所述固定板下侧设置有电机,所述压板通过转动轴与L型三角板相连接,所述电机固定在平台主体内部底端,所述L型三角板安装在平台主体上,所述压板设置在平台主体上侧。

[0006] 进一步地,所述电动缸、导向杆以及弹簧均设有两个,所述电动缸对称安装在龙门架下端,所述导向杆对称装配在拉板右端。

[0007] 进一步地,所述平台主体下端加工有开口槽,且开口槽安装在拉板下端,且开口槽下端设置有收集箱。

[0008] 进一步地,所述平台主体上加工有滑动槽孔,且滑动槽孔上设置有电机、固定板、顶板以及L型三角板。

[0009] 进一步地,所述丝杆通过滚珠螺母副与固定板相连接,所述丝杆通过轴承与顶板相连接,所述顶板通过滑轨与L型三角板相连接。

[0010] 进一步地,所述电机通过法兰盘与平台主体相连接,所述电动缸通过螺栓分别与龙门架以及平台主体相连接。

[0011] 本发明的有益效果:本发明的一种变角度数控加工平台,本发明通过添加龙门架、清洁毛毡、电动缸、拉板、导向杆、弹簧以及支撑板,该设计可对废屑进行快速清洁,操作简单,降低了人员的工作量,解决了现有的单轴变角度数控加工平台装置在对工件进行加工时,平台上通常会产生大量的废屑,需要人工进行清理,不仅清理不便,而且也加大了人员的工作量的问题。

[0012] 本发明通过添加压板、顶板、丝杆、电机、固定板以及L型三角板,该设计可对工件进行快速定位,操作简单,而且也便于对工件的定位进行观察,同时也可对工件进行压紧固定,解决了现有的单轴变角度数控加工平台装置在对工件进行定位时,通常是进行人工一点一角的对角,操作复杂,定位时间长,而且也无法对工件进行固定,使用效果低的问题。

[0013] 因添加开口槽以及收集箱,该设计便于对废屑进行收集,因添加滑动槽孔,该设计便于L型三角板的移动,因添加滚珠螺母副,该设计实现了将转动运行变为直线运行,因添加滑轨,该设计提高了L型三角板移动效果,因添加法兰盘以及螺栓,该设计提高了固定效果,本发明使用方便,便于操作,可进行快速清洁,提高了定位效果。

附图说明

[0014] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0015] 图1为本发明一种变角度数控加工平台的结构示意图;

[0016] 图2为本发明一种变角度数控加工平台中清洁机构的示意图;

[0017] 图3为本发明一种变角度数控加工平台中定位机构的示意图;

[0018] 图中:1-清洁机构、2-平台主体、3-定位机构、11-龙门架、12-清洁毛毡、13-电动缸、14-拉板、15-导向杆、16-弹簧、17-支撑板、31-压板、32-顶板、33-丝杆、34-电机、35-固定板、36-L型三角板。

具体实施方式

[0019] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0020] 请参阅图1-图3,本发明提供一种技术方案:一种变角度数控加工平台,包括清洁机构1、平台主体2以及定位机构3,清洁机构1镶嵌在平台主体2上端面上,平台主体2上安装有定位机构3,定位机构3设置在清洁机构1前侧。

[0021] 清洁机构1包括龙门架11、清洁毛毡12、电动缸13、拉板14、导向杆15、弹簧16以及支撑板17,龙门架11内部顶端安装有清洁毛毡12,龙门架11下端镶嵌有电动缸13,龙门架11右端设置有拉板14,拉板14右端安装有导向杆15以及支撑板17,导向杆15右端连接有弹簧16,弹簧16设置在支撑板17内部右壁上,导向杆15安装在支撑板17内部,支撑板17通过弹簧16与导向杆15相连接,电动缸13固定在平台主体2内部底端,支撑板17、拉板14以及龙门架

11均设置在平台主体2上端面上,该设计可进行快速清洁。

[0022] 定位机构3包括压板31、顶板32、丝杆33、电机34、固定板35以及L型三角板36,压板31下端设置有L型三角板36,L型三角板36下端焊接有固定板35,固定板35上安装有丝杆33,丝杆33下端设置有电机34,丝杆33上端面连接有顶板32,顶板32上侧设置有压板31,顶板32下侧装配有固定板35,固定板35下侧设置有电机34,压板31通过转动轴与L型三角板36相连接,电机34固定在平台主体2内部底端,L型三角板36安装在平台主体2上,压板31设置在平台主体2上侧,该设计提高了定位效果。

[0023] 电动缸13、导向杆15以及弹簧16均设有两个,电动缸13对称安装在龙门架11下端,导向杆15对称装配在拉板14右端,平台主体2下端加工有开口槽,且开口槽安装在拉板14下端,且开口槽下端设置有收集箱,平台主体2上加工有滑动槽孔,且滑动槽孔上设置有电机34、固定板35、顶板32以及L型三角板36,丝杆33通过滚珠螺母副与固定板35相连接,丝杆33通过轴承与顶板32相连接,顶板32通过滑轨与L型三角板36相连接,电机34通过法兰盘与平台主体2相连接,电动缸13通过螺栓分别与龙门架11以及平台主体2相连接。

[0024] 具体实施方式:当需要对工件进行定位时,使用人员将工件放置在顶板32上端,然后使用人员握住工件并向右移动,实现工件与L型三角板36内壁相接触,同时使用人员握住压板31,因为压板31通过转动轴与L型三角板36相连接,所以使用人员可绕着转动轴转动压板31,实现人员对工件的定位进行观察,当工件放置完成后,使用人员启动电机34,电机34工作带动丝杆33转动,因为丝杆33通过滚珠螺母副与固定板35相连接,所以丝杆33转动带动固定板35向下移动,固定板35向下移动带动L型三角板36向下移动,L型三角板36向下移动带动压板31向下移动,实现压板31与工件相接触,该设计提高了定位效果,同时也便于对工件进行固定。

[0025] 当工件加工完成后,使用人员启动电动缸13,电动缸13工作带动龙门架11向上移动,龙门架11向上移动带动清洁毛毡12向上移动,当清洁毛毡12向上移动到合适位置时,使用人员停止电动缸13,然后使用人员握住拉板14并向左移动,拉板14向左移动带动导向杆15向左移动,导向杆15向左移动带动弹簧16向左移动,弹簧16向左移动带动支撑板17向左移动,支撑板17向左移动实现与清洁毛毡12相接触,然后支撑板17继续向左移动,可实现废屑离开支撑板17并落入收集箱内,该设计可进行快速清洁,同时也便于对废屑进行收集。

[0026] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点,对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0027] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

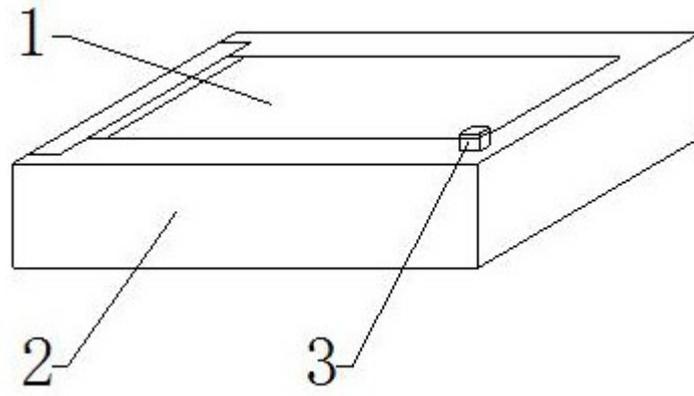


图1

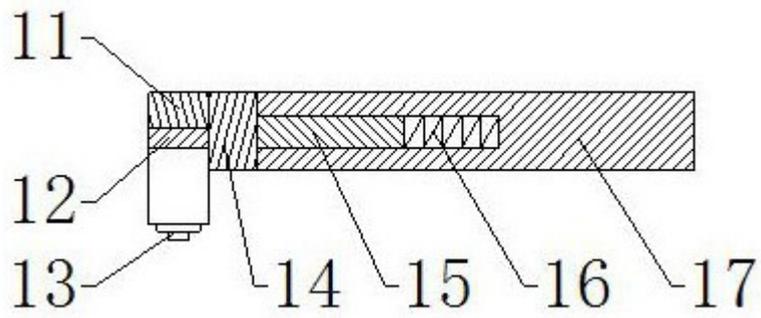


图2

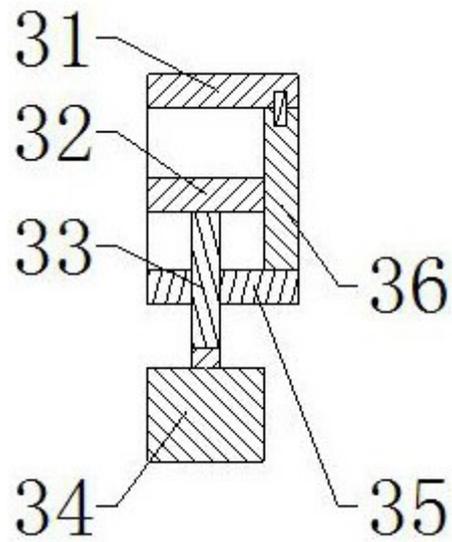


图3