



(21) 申请号 202323163350.3

(22) 申请日 2023.11.23

(73) 专利权人 大连志为机械制造有限公司

地址 116000 辽宁省大连市金普新区三十里堡街道宝石山社区

(72) 发明人 安铁峰

(74) 专利代理机构 北京宇和舟知识产权代理事

务所(普通合伙) 16211

专利代理师 刘静

(51) Int. Cl.

B23Q 3/04 (2006.01)

B23Q 3/08 (2006.01)

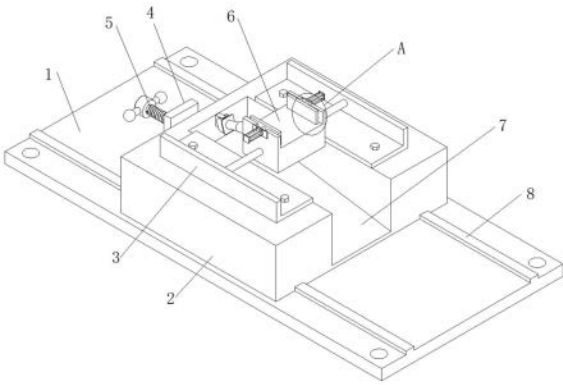
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种数控车床用便于调节角度的工装夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种数控车床用便于调节角度的工装夹具,涉及工装夹具技术领域,包括座板,座板的上端活动安装有调节座,调节座连接有调距组件,调节座上端中部开设有斜槽,调节座的上端面位于斜槽的上方安装有角度调整机构,角度调整机构上设置有夹持组件,座板的四角处均开设有固定孔,座板的上端面对称固定有两根滑轨,所述调节座滑动卡接在滑轨上。本实用新型中,通过设置的调节座、角度调整机构、夹持组件和斜槽的配合使用,可对工件进行夹持并调节角度,继而实现调节工件的角度,方便对工件进行加工,减少重复拆卸装夹的次数,提高加工的效率,且便于将碎屑抖落并沿着斜槽排出,从而避免碎屑堆积在支撑座上对固定工件的稳定性造成影响。



1. 一种数控车床用便于调节角度的工装夹具, 包括座板 (1), 其特征在于, 所述座板 (1) 的上端活动安装有调节座 (2), 所述调节座 (2) 连接有调距组件, 所述调节座 (2) 上端中部开设有斜槽 (7), 所述调节座 (2) 的上端面位于斜槽 (7) 的上方安装有角度调整机构, 所述角度调整机构上设置有夹持组件, 所述座板 (1) 的四角处均开设有固定孔 (11)。

2. 根据权利要求1所述的一种数控车床用便于调节角度的工装夹具, 其特征在于, 所述座板 (1) 的上端面对称固定有两根滑轨 (8), 所述调节座 (2) 滑动卡接在滑轨 (8) 上。

3. 根据权利要求1所述的一种数控车床用便于调节角度的工装夹具, 其特征在于, 所述调距组件包括固定在座板 (1) 上端面的固定块 (4), 固定块 (4) 上螺接有调节螺栓 (5), 调节螺栓 (5) 的一端通过轴承与固定块 (4) 的一侧转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种数控车床用便于调节角度的工装夹具, 其特征在于, 所述角度调整机构包括对称固定在调节座 (2) 上端面两侧的L型固定杆 (3), 两块L型固定杆 (3) 的竖直段之间固定有支撑杆 (10), 支撑杆 (10) 上滑动套接有支撑座 (6), 支撑座 (6) 的侧壁与斜槽 (7) 的一侧之间铰接安装有电动推杆 (9)。

5. 根据权利要求4所述的一种数控车床用便于调节角度的工装夹具, 其特征在于, 所述调节座 (2) 位于斜槽 (7) 的上方。

6. 根据权利要求5所述的一种数控车床用便于调节角度的工装夹具, 其特征在于, 所述夹持组件包括分别固定在调节座 (2) 上端面两侧的两块端板 (12), 两块端板 (12) 上均固定有伸缩气缸 (13), 两根伸缩气缸 (13) 相对的一端均连接有夹杆 (14)。

一种数控车床用便于调节角度的工装夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工装夹具技术领域,尤其涉及一种数控车床用便于调节角度的工装夹具。

背景技术

[0002] 夹具是指机械制造过程中用来固定加工对象,使之位于正确的位置,以接受施工或检测的装置。

[0003] 现有技术可参考授权公开号为CN208825561U的中国专利,其公开了一种数控车床用方便安装的工装夹具,包括车床本体、夹具座、滑块、滑槽、齿轮槽、传动齿轮和伺服电机,所述车床本体的上部设置有安装槽,所述安装槽的内部安装有夹具座,所述夹具座的上部安装有下夹板,但该工装夹具在使用时仍具有一定的缺陷:

[0004] 其一,在加工工件时无法根据加工需要调节工件的角度,需要人工重复拆卸装夹,大大降低了加工的效率;

[0005] 其二,无法快速将加工产生的碎屑排出,易导致碎屑产生堆积,在对下一次装夹时不能保证工件的稳定性,影响加工的精度。

[0006] 因此,现提供一种数控车床用便于调节角度的工装夹具。

实用新型内容

[0007] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种数控车床用便于调节角度的工装夹具,通过设置的调节座、角度调整机构、夹持组件和斜槽的配合使用,可对工件进行夹持并调节角度,继而实现调节工件的角度,方便对工件进行加工,减少重复拆卸装夹的次数,提高加工的效率,且便于将碎屑抖落并沿着斜槽排出,从而避免碎屑堆积在支撑座上对固定工件的稳定性造成影响,克服了现有技术的不足,有效的解决了现有的数控车床用方便安装的工装夹具在加工工件时无法根据加工需要调节工件的角度,需要人工重复拆卸装夹,大大降低了加工效率和无法快速将加工产生的碎屑排出,易导致碎屑产生堆积,在对下一次装夹时不能保证工件的稳定性,影响加工的精度的问题。

[0008] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0009] 一种数控车床用便于调节角度的工装夹具,包括座板,所述座板的上端活动安装有调节座,所述调节座连接有调距组件,所述调节座上端中部开设有斜槽,所述调节座的上端面位于斜槽的上方安装有角度调整机构,所述角度调整机构上设置有夹持组件,所述座板的四角处均开设有固定孔。

[0010] 通过上述的方案,通过设置的调节座、角度调整机构、夹持组件和斜槽的配合使用,可对工件进行夹持并调节角度,继而实现调节工件的角度,方便对工件进行加工,减少重复拆卸装夹的次数,提高加工的效率,且便于将碎屑抖落并沿着斜槽排出,从而避免碎屑堆积在支撑座上对固定工件的稳定性造成影响。

[0011] 优选的,所述座板的上端面对称固定有两根滑轨,所述调节座滑动卡接在滑轨上。

- [0012] 通过上述的方案,保证调节座可在滑轨上移动。
- [0013] 优选的,所述调距组件包括固定在座板上端面的固定块,固定块上螺接有调节螺栓,调节螺栓的一端通过轴承与固定块的一侧转动连接。
- [0014] 通过上述的方案,通过转动调节螺栓即可调节调节座的位置。
- [0015] 优选的,所述角度调整机构包括对称固定在调节座上端面两侧的L型固定杆,两块L型固定杆的竖直段之间固定有支撑杆,支撑杆上滑动套接有支撑座,支撑座的侧壁与斜槽的一侧之间铰接安装有电动推杆。
- [0016] 通过上述的方案,通过座板上的控制开关控制电动推杆进行伸缩可带动支撑座摆动,继而调节支撑座的角度。
- [0017] 优选的,所述调节座位于斜槽的上方。
- [0018] 优选的,所述夹持组件包括分别固定在调节座上端面两侧的两块端板,两块端板上均固定有伸缩气缸,两根伸缩气缸相对的一端均连接有夹杆。
- [0019] 通过上述的方案,通过座板上的控制开关分别控制两根伸缩气缸推动两根夹杆相向移动,继而利用两根夹杆将工件夹持。
- [0020] 本实用新型的有益效果为:
- [0021] 1、分别通过两根伸缩气缸推动两根夹杆相向移动,继而利用两根夹杆将工件夹持,通电动推杆进行伸缩可带动支撑座摆动,继而实现调节工件的角度,方便对工件进行加工,减少重复拆卸装夹的次数,提高加工的效率。
- [0022] 2、通过电动推杆带动支撑座持续摆动,继而使支撑座上的碎屑落到斜槽中,并沿着斜槽排出,从而避免碎屑堆积在支撑座上对固定工件的稳定性造成影响。
- [0023] 综上所述,通过设置的调节座、角度调整机构、夹持组件和斜槽的配合使用,可对工件进行夹持并调节角度,继而实现调节工件的角度,方便对工件进行加工,减少重复拆卸装夹的次数,提高加工的效率,且便于将碎屑抖落并沿着斜槽排出,从而避免碎屑堆积在支撑座上对固定工件的稳定性造成影响。

附图说明

- [0024] 图1为本实用新型提出的一种数控车床用便于调节角度的工装夹具的第一视角立体结构示意图。
- [0025] 图2为本实用新型提出的一种数控车床用便于调节角度的工装夹具的第二视角立体结构示意图。
- [0026] 图3为本实用新型提出的一种数控车床用便于调节角度的工装夹具的图1中A处放大结构示意图。
- [0027] 图中:1、座板;2、调节座;3、L型固定杆;4、固定块;5、调节螺栓;6、支撑座;7、斜槽;8、滑轨;9、电动推杆;10、支撑杆;11、固定孔;12、端板;13、伸缩气缸;14、夹杆。

具体实施方式

- [0028] 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。

[0029] 实施例1,参照图1-3,一种数控车床用便于调节角度的工装夹具,包括座板1,座板1的上端活动安装有调节座2,座板1的上端面对称固定有两根滑轨8,调节座2滑动卡接在滑轨8上,保证调节座2可在滑轨8上移动;

[0030] 调节座2连接有调距组件,调距组件包括固定在座板1上端面的固定块4,固定块4上螺接有调节螺栓5,调节螺栓5的一端通过轴承与固定块4的一侧转动连接,通过转动调节螺栓5即可调节调节座2的位置;

[0031] 调节座2上端中部开设有斜槽7,调节座2的上端面位于斜槽7的上方安装有角度调整机构,角度调整机构包括对称固定在调节座2上端面两侧的L型固定杆3,两块L型固定杆3的竖直段之间固定有支撑杆10,支撑杆10上滑动套接有支撑座6,支撑座6的侧壁与斜槽7的一侧之间铰接安装有电动推杆9,调节座2位于斜槽7的上方;

[0032] 通过座板1上的控制开关控制电动推杆9进行伸缩可带动支撑座6摆动,继而调节支撑座6的角度;

[0033] 角度调整机构上设置有夹持组件,夹持组件包括分别固定在调节座2上端面两侧的两块端板12,两块端板12上均固定有伸缩气缸13,两根伸缩气缸13相对的一端均连接有夹杆14;

[0034] 通过座板1上的控制开关分别控制两根伸缩气缸13推动两根夹杆14相向移动,继而利用两根夹杆14将工件夹持;

[0035] 座板1的四角处均开设有固定孔11,通过螺栓可从固定孔11处将座板1固定到工位。

[0036] 工作原理:通过座板1上的控制开关分别控制两根伸缩气缸13推动两根夹杆14相向移动,继而利用两根夹杆14将工件夹持,通过座板1上的控制开关控制电动推杆9进行伸缩可带动支撑座6摆动,继而实现调节工件的角度,方便对工件进行加工,通过转动调节螺栓5即可带动调节座2进行移动,继而对工件的位置进行微调,加工完成后,通过电动推杆9带动支撑座6持续摆动,继而使支撑座6上的碎屑落到斜槽7中,并沿着斜槽7排出,从而避免碎屑堆积在支撑座6上对固定工件的稳定性造成影响。

[0037] 以上,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

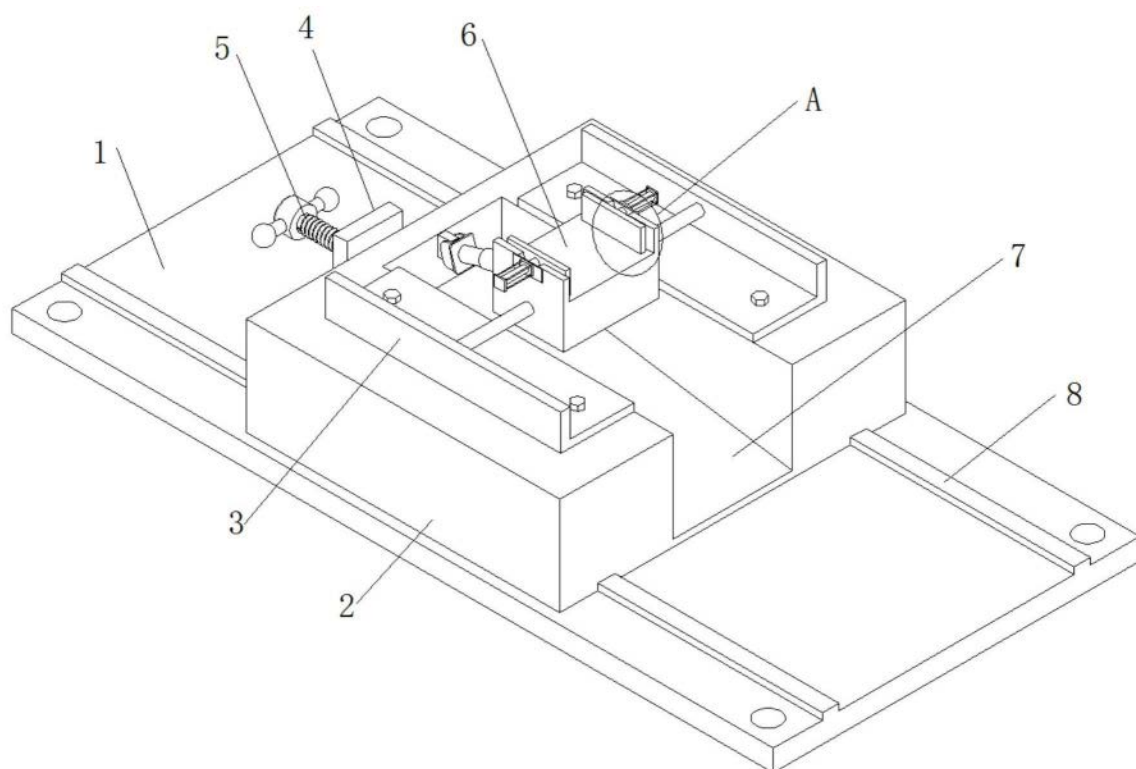


图1

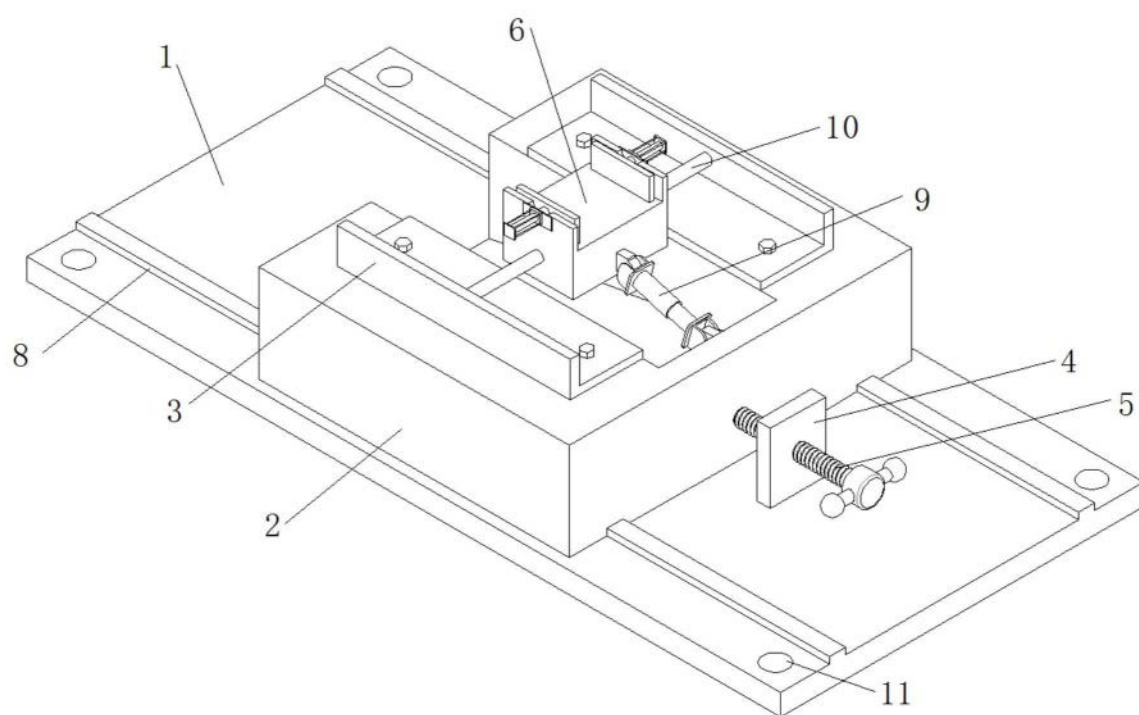


图2

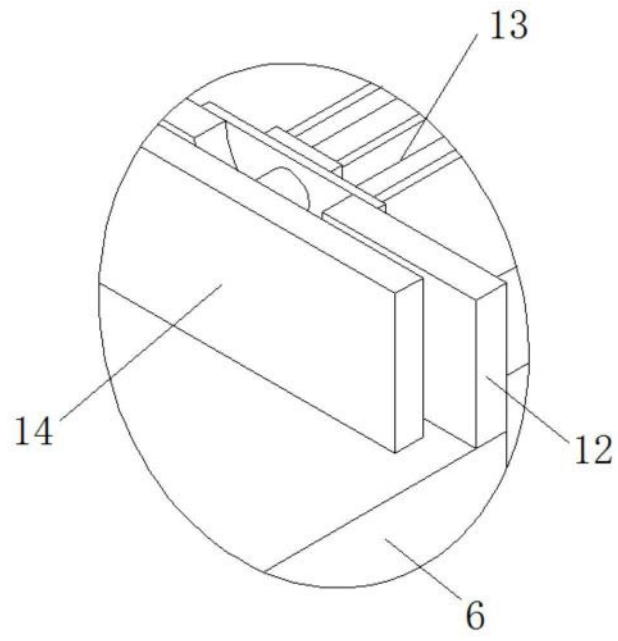


图3