



(21) 申请号 202322817848.0

(22) 申请日 2023.10.20

(73) 专利权人 江苏旭天智能装备有限公司

地址 226000 江苏省南通市苏通科技产业
园区清枫路1号内16幢

(72) 发明人 李世峰 朱霞

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 华龙

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 15/22 (2006.01)

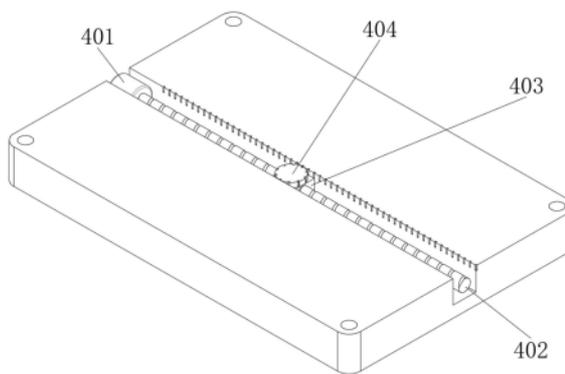
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种数控加工中心多角度可移动夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种数控加工中心多角度可移动夹具,涉及夹具技术领域。包括安装座,所述安装座的顶部中心开设有安装槽,所述安装槽的内部设置有驱动组件,所述驱动组件包括电机,所述电机和安装槽第一端的内部相固定,所述电机的输出端固定连接有机丝杆,所述机丝杆的外壁螺纹连接有滑块,所述滑块的顶部转动连接有齿轮,所述齿轮的第一侧啮合有齿槽,所述齿轮的顶部固定连接有机夹持组件。本实用新型通过启动电机带动机丝杆转动,机丝杆带动滑块沿着安装槽进行滑动移动的同时,齿轮借助齿槽进行旋转,并带动固定在顶部的固定板、夹板之间的工件进行同步移动旋转,完成位置和角度的调节,耗能设备使用较少,降低了装置的使用成本。



1. 一种数控加工中心多角度可移动夹具,包括安装座(1),其特征在于:所述安装座(1)的顶部中心开设有安装槽(2),所述安装槽(2)的内部设置有驱动组件(4),所述驱动组件(4)包括电机(401),所述电机(401)和安装槽(2)第一端的内部相固定,所述电机(401)的输出端固定连接有机杆(402),所述机杆(402)的外壁螺纹连接有滑块(403),所述滑块(403)的顶部转动连接有齿轮(404),所述齿轮(404)的第一侧啮合有齿槽(3),所述齿轮(404)的顶部固定连接有机持组件(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种数控加工中心多角度可移动夹具,其特征在于:所述滑块(403)和安装槽(2)滑动连接,所述齿槽(3)开设在安装槽(2)第一侧顶部。

3. 根据权利要求1所述的一种数控加工中心多角度可移动夹具,其特征在于:所述机持组件(5)包括旋转板(501),所述旋转板(501)和齿轮(404)的顶部相固定。

4. 根据权利要求3所述的一种数控加工中心多角度可移动夹具,其特征在于:所述旋转板(501)顶部的第二侧固定连接有机固板(502),所述机固板(502)第一端贯穿且转动连接有螺纹杆(503),所述机固板(502)第二端贯穿且固定连接有机滑杆(507)。

5. 根据权利要求4所述的一种数控加工中心多角度可移动夹具,其特征在于:所述螺纹杆(503)的第一侧固定连接有机限位片(505),所述螺纹杆(503)的第二侧固定连接有机旋钮(504)。

6. 根据权利要求5所述的一种数控加工中心多角度可移动夹具,其特征在于:所述螺纹杆(503)的外壁螺纹连接有夹板(506),所述机滑杆(507)贯穿夹板(506)的第二端。

一种数控加工中心多角度可移动夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具技术领域,具体为一种数控加工中心多角度可移动夹具。

背景技术

[0002] 数控加工中心多角度可移动夹具是一种用于夹持工件,并实现在不同角度上进行加工的装置。现有的一种数控加工中心用多功能工件多角度夹具(公开号:CN214816577U)在使用中至少暴露出以下缺陷:

[0003] 由于该装置在使用时,需要使用到多个第一气缸和一个第二气缸来实现对待加工工件的夹持固定作业,耗能设备使用较多,提高了装置的使用成本。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种数控加工中心多角度可移动夹具,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种数控加工中心多角度可移动夹具,包括安装座,所述安装座的顶部中心开设有安装槽,所述安装槽的内部设置有驱动组件,所述驱动组件包括电机,所述电机和安装槽第一端的内部相固定,所述电机的输出端固定连接有丝杆,所述丝杆的外壁螺纹连接有滑块,所述滑块的顶部转动连接有齿轮,所述齿轮的第一侧啮合有齿槽,所述齿轮的顶部固定连接夹持组件。

[0007] 优选的,所述滑块和安装槽滑动连接,所述齿槽开设在安装槽第一侧顶部。

[0008] 优选的,所述夹持组件包括旋转板,所述旋转板和齿轮的顶部相固定。

[0009] 优选的,所述旋转板顶部的第二侧固定连接有限位板,所述限位板第一端贯穿且转动连接有螺纹杆,所述限位板第二端贯穿且固定连接有限位杆。

[0010] 优选的,所述螺纹杆的第一侧固定连接有限位片,所述螺纹杆的第二侧固定连接有限位螺母。

[0011] 优选的,所述螺纹杆的外壁螺纹连接有夹板,所述限位杆贯穿夹板的第二端。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型通过启动电机带动丝杆转动,丝杆带动滑块沿着安装槽进行滑动移动的同时,齿轮借助齿槽进行旋转,并带动固定在顶部的限位板、夹板之间的工件进行同步移动旋转,完成位置和角度的调节,耗能设备使用较少,降低了装置的使用成本。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的轴视图;

[0015] 图2为本实用新型的分解图;

[0016] 图3为本实用新型的驱动组件轴视图;

[0017] 图4为本实用新型的夹持组件轴视图。

[0018] 图中:1、安装座;2、安装槽;3、齿槽;4、驱动组件;401、电机;402、丝杆;403、滑块;404、齿轮;5、夹持组件;501、旋转板;502、固定板;503、螺纹杆;504、旋钮;505、限位片;506、夹板;507、滑杆。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、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,进一步阐述本实用新型。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 在对工件进行移动加工的过程中,需要使用到可移动夹具,本实用新型提供了一种数控加工中心多角度可移动夹具,专门用于工件的移动加工作业。

[0023] 实施例

[0024] 请参阅图1-图3,本实用新型提供一种技术方案:

[0025] 一种数控加工中心多角度可移动夹具,包括安装座1,安装座1的顶部中心开设有安装槽2,安装槽2的内部设置有驱动组件4,驱动组件4包括电机401,电机401和安装槽2第一端的内部相固定,电机401的输出端固定连接有机丝杆402,丝杆402的外壁螺纹连接有滑块403,滑块403的顶部转动连接有齿轮404,齿轮404的第一侧啮合有齿槽3,齿轮404的顶部固定连接有机夹持组件5,滑块403和安装槽2滑动连接,齿槽3开设在安装槽2第一侧顶部。

[0026] 本实施例中,当需要对工件进行移动和角度调整时,启动电机401带动丝杆402转动,丝杆402带动滑块403沿着安装槽2进行滑动移动的同时,齿轮404借助齿槽3进行旋转,并带动固定在顶部的夹持组件5上的工件进行同步移动旋转,完成位置和角度的调节,方便后续的数控加工作业。

[0027] 其中参考图4可知,在本申请中,夹持组件5包括旋转板501,旋转板501和齿轮404的顶部相固定,旋转板501顶部的第二侧固定连接有机固定板502,固定板502第一端贯穿且转动连接有螺纹杆503,固定板502第二端贯穿且固定连接有机滑杆507,螺纹杆503的第一侧固定连接有机限位片505,螺纹杆503的第二侧固定连接有机旋钮504,螺纹杆503的外壁螺纹连接有夹板506,滑杆507贯穿夹板506的第二端。

[0028] 本实施例中,当需要对工件进行固定时,首先将待加工的工件放置到固定板502、夹板506之间,转动旋钮504带动螺纹杆503转动,螺纹杆503带动夹板506沿着滑杆507向固定板502逐渐靠近的同时,完成对工件的夹持固定,方便后续的数控加工作业。

[0029] 需要说明的是,本实用新型作为一种数控加工中心多角度可移动夹具,在使用时,

首先将待加工的工件放置到固定板502、夹板506之间,转动旋钮504带动螺纹杆503转动,螺纹杆503带动夹板506沿着滑杆507向固定板502逐渐靠近的同时,完成对工件的夹持固定,接着启动电机401带动丝杆402转动,丝杆402带动滑块403沿着安装槽2进行滑动移动的同时,齿轮404借助齿槽3进行旋转,并带动固定在顶部的固定板502、夹板506之间的工件进行同步移动旋转,完成位置和角度的调节,方便后续的数控加工作业,其中,可以通过安装座1将本装置安装至数控加工的中心区域。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

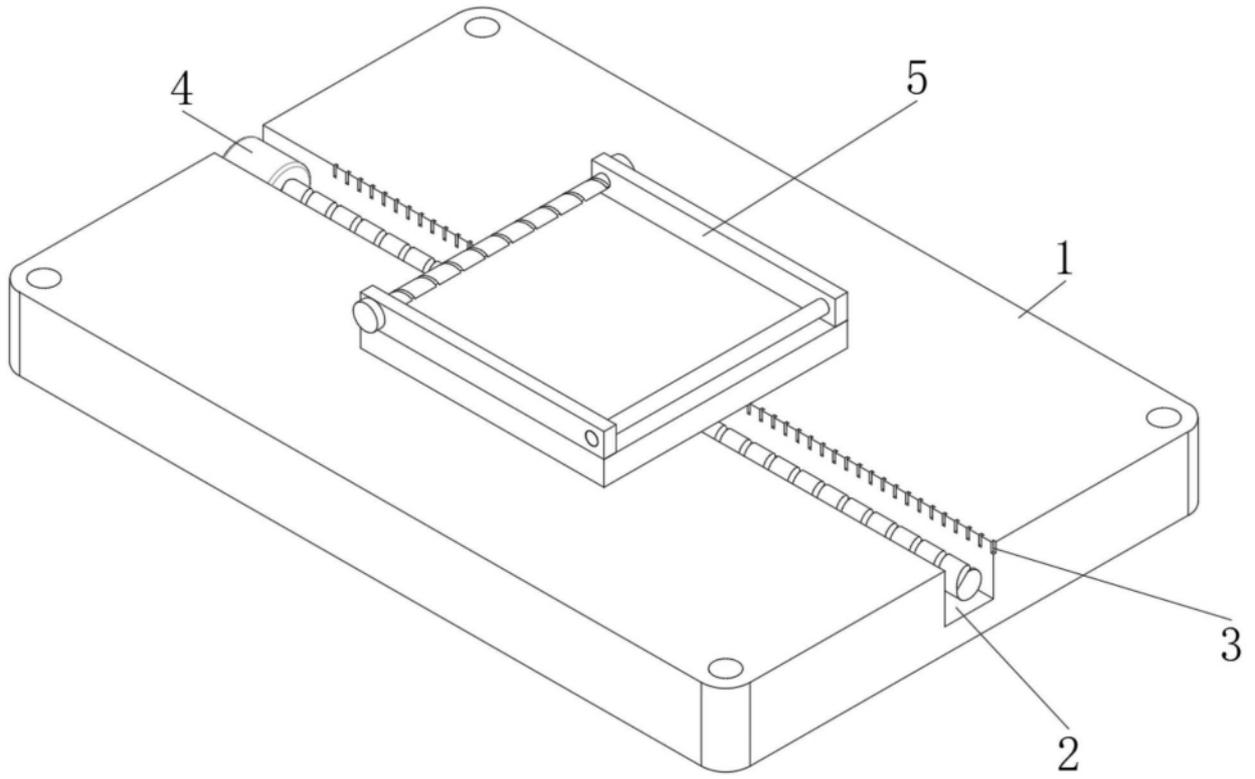


图1

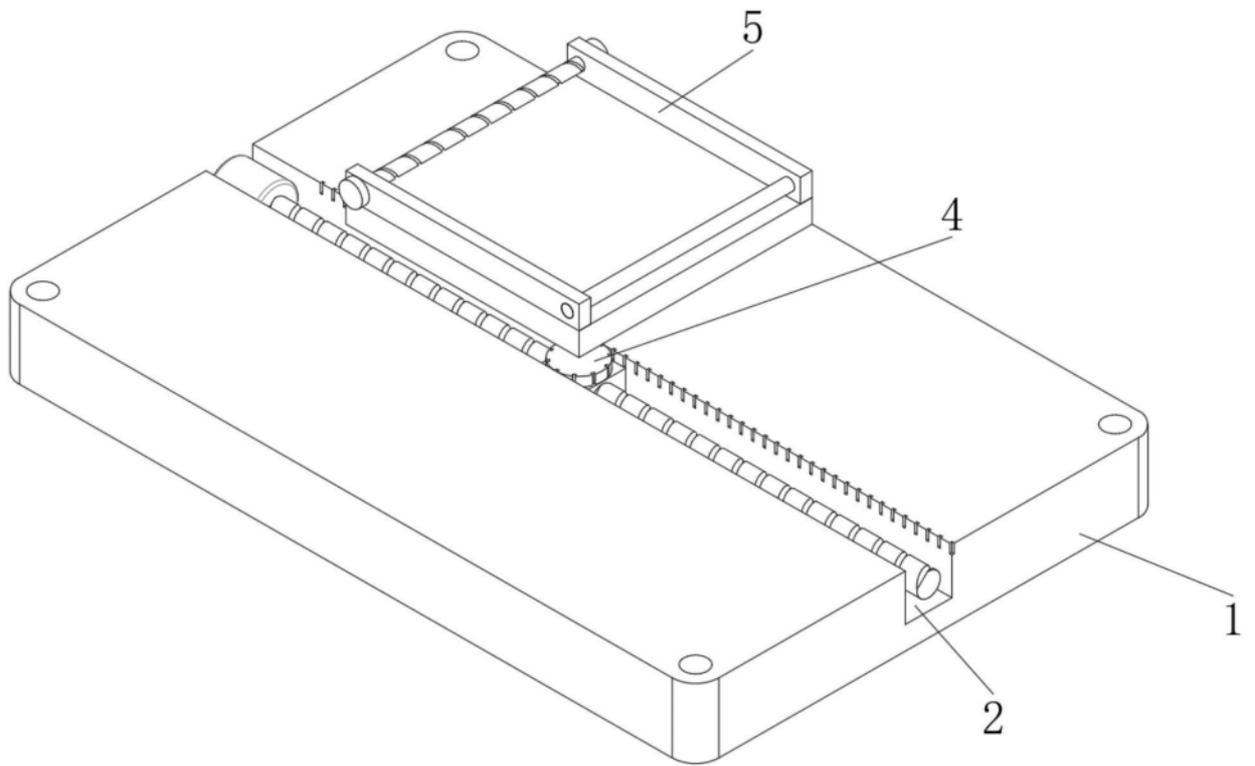


图2

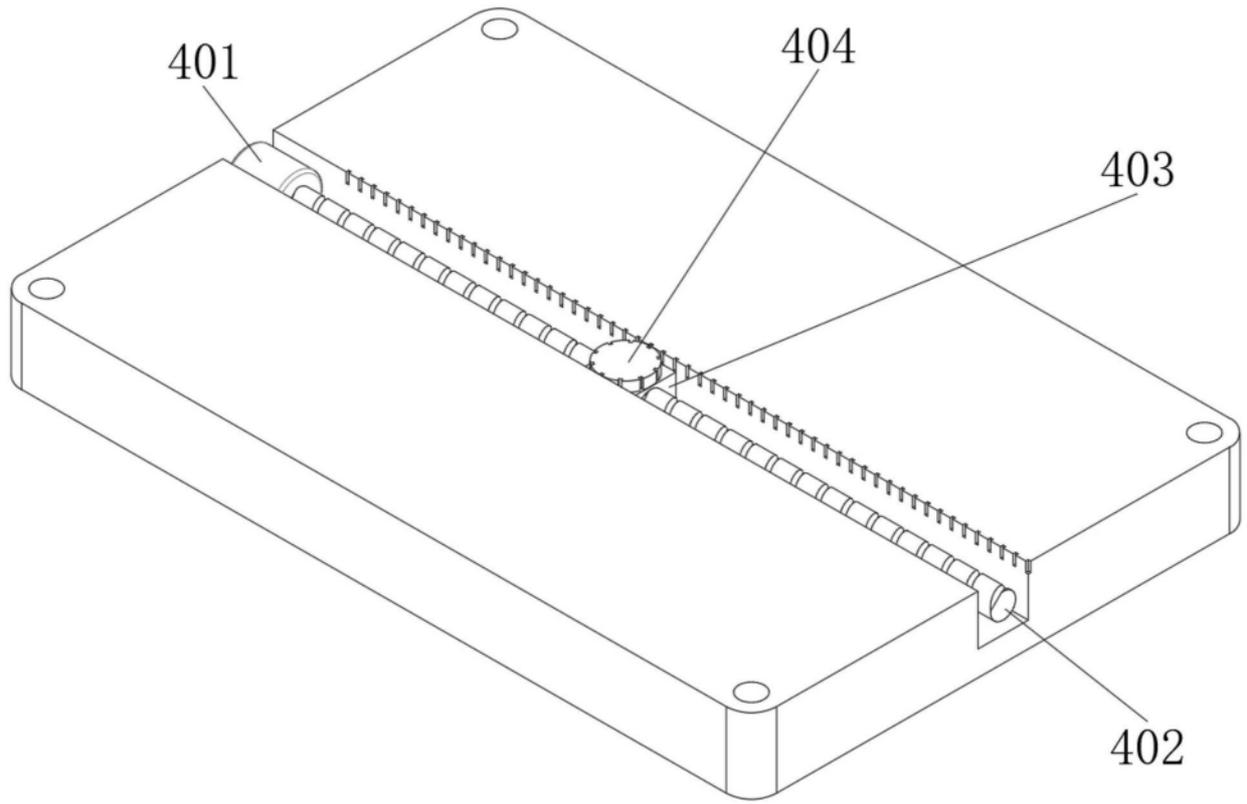


图3

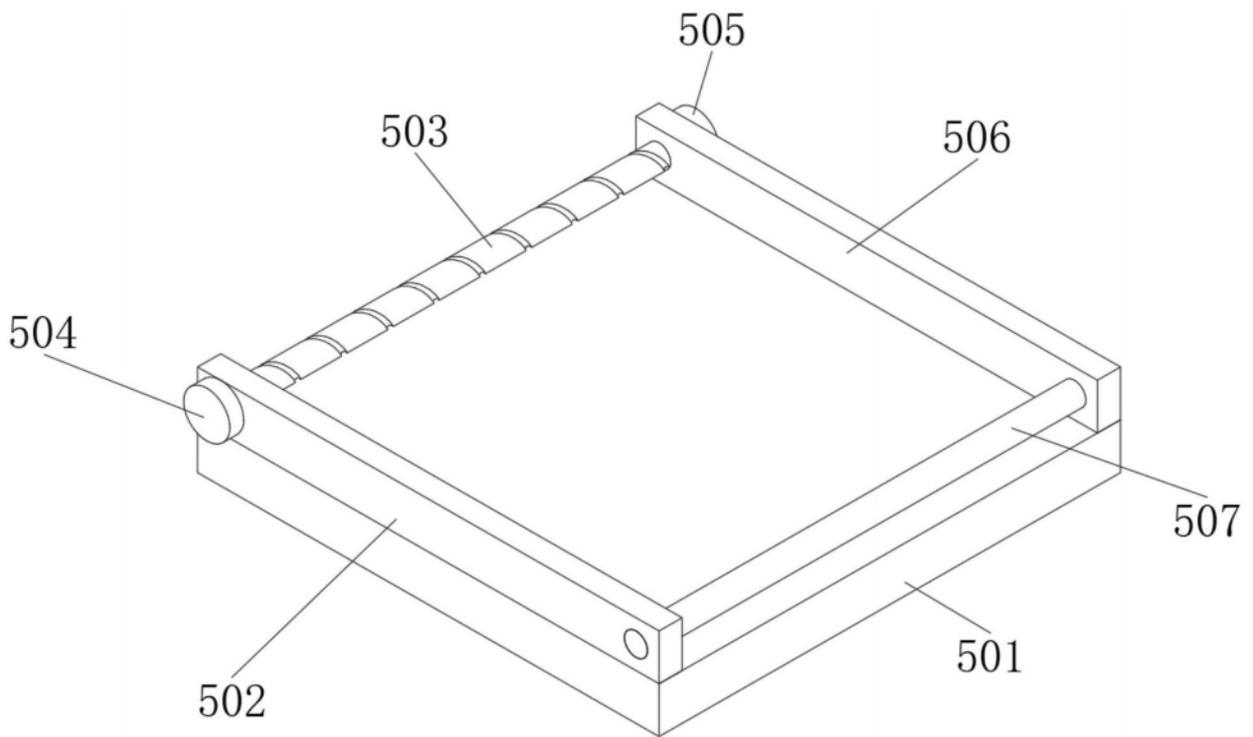


图4