



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218533639 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 28

(21) 申请号 202223108861.0

(22) 申请日 2022.11.23

(73) 专利权人 禹州市恒利模具有限公司

地址 452570 河南省许昌市禹州市火龙镇
西王庄村9组

(72) 发明人 罗俊利 张剑云 马长印

(74) 专利代理机构 郑州云企轻舟专利代理事务
所(普通合伙) 41216

专利代理师 张献伟

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

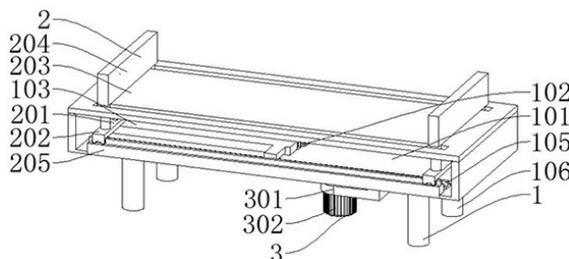
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种模具切削加工用辅助定位装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种模具切削加工用辅助定位装置,包括用于从两侧靠拢完成模具定位的移动装置,所述移动装置底部设置有用于固定支撑与均匀输出相反方向的动力使定位更加精确的连接装置,所述连接装置底部设置有用于提供转动方向动力的动力装置;所述连接装置包括固定架,所述固定架中间设置有第一齿轮。本实用新型所述的一种模具切削加工用辅助定位装置,通过齿轮带动两侧齿条反向移动的设计,使夹持架移动同步度更高,定位更加精确;通过齿轮啮合齿条带动定位板合拢的设计,保证了模具的对中性,能够对不同形状的模具进行定位;通过机构隐藏在加工台下面的设计,减少了空间的占用,便于对零件进行切削。



1. 一种模具切削加工用辅助定位装置,包括用于从两侧靠拢完成模具定位的移动装置(2),其特征在于:所述移动装置(2)底部设置有用于固定支撑与均匀输出相反方向的动力使定位更加精确的连接装置(1),所述连接装置(1)底部设置有用于提供转动方向动力的动力装置(3);

所述连接装置(1)包括固定架(101),所述固定架(101)中间设置有第一齿轮(102),所述第一齿轮(102)两侧对称设置有两个齿条(103),所述齿条(103)一侧安装有第一轮组(104),所述第一轮组(104)底部设置有第一导轨(105),所述固定架(101)下面四角均匀固定设置有四个支撑腿(106)。

2. 根据权利要求1所述的一种模具切削加工用辅助定位装置,其特征在于:所述移动装置(2)包括两个对称设置的移动板(201),所述移动板(201)前后两侧对称安装有两个第二轮组(202),所述移动板(201)上方设置有加工台(203),所述移动板(201)上面固定设置有定位板(204),所述第二轮组(202)底部设置有第二导轨(205)。

3. 根据权利要求1所述的一种模具切削加工用辅助定位装置,其特征在于:所述动力装置(3)包括支架(301),所述支架(301)底部安装有电机(302),所述电机(302)顶部设置有第一转轴(303),所述第一转轴(303)顶端设置有第二齿轮(304),所述第二齿轮(304)一侧设置有第三齿轮(305),所述第三齿轮(305)中间设置有第二转轴(306)。

4. 根据权利要求2所述的一种模具切削加工用辅助定位装置,其特征在于:所述移动板(201)与所述齿条(103)螺栓连接,所述加工台(203)与所述固定架(101)螺栓连接,所述第二导轨(205)与所述固定架(101)铆接在一起。

5. 根据权利要求2所述的一种模具切削加工用辅助定位装置,其特征在于:所述第一导轨(105)与所述第二导轨(205)均为倒T形,所述第二导轨(205)高度大于第一导轨(105)。

6. 根据权利要求3所述的一种模具切削加工用辅助定位装置,其特征在于:所述支架(301)采用Q235钢材料,所述第二转轴(306)与所述固定架(101)轴承连接,所述第一齿轮(102)与所述第二转轴(306)螺栓连接。

一种模具切削加工用辅助定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于模具切削加工领域,特别是涉及一种模具切削加工用辅助定位装置。

背景技术

[0002] 模具是工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具,不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工,广泛用于冲裁、模锻、冷镦、挤压、粉末冶金件压制、压力铸造,以及工程塑料、橡胶、陶瓷等制品的压塑或注塑的成形加工中,模具加工过程中需要进行车削加工处理,从而得到对应的尺寸形状。

[0003] 对比申请号为CN202020868354.9的中国专利,公开了一种机械零件切削用辅助定位装置,包括设备台,所述设备台的上表面固定连接有限位机构,所述限位机构的内部设有切割刀具,所述设备台的上表面且位于限位机构的两侧均开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内部滑动连接有夹持机构,所述限位机构的内部下表面滑动连接有弧形底板,所述弧形底板的上表面活动铰接有连接杆,所述连接杆的底端外表面固定连接有弧形夹板,所述连接杆的顶端外表面固定连接有把手;所述限位机构包括切割夹套、切割槽和第二滑槽,所述切割夹套的内底部开设有切割槽,所述切割夹套的内底部且位于切割槽的两侧均开设有第二滑槽。

[0004] 上述专利的缺点为:不能对针对不同尺寸的模具进行定位,只能定位单一种类,泛用性较低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种模具切削加工用辅助定位装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种模具切削加工用辅助定位装置,包括用于从两侧靠拢完成模具定位的移动装置,所述移动装置底部设置有用于固定支撑与均匀输出相反方向的动力使定位更加精确的连接装置,所述连接装置底部设置有用于提供转动方向动力的动力装置;所述连接装置包括固定架,所述固定架中间设置有第一齿轮,所述第一齿轮两侧对称设置有两个齿条,所述齿条一侧安装有第一轮组,所述第一轮组底部设置有第一导轨,所述固定架下面四角均匀固定设置有四个支撑腿。

[0008] 进一步地:所述移动装置包括两个对称设置的移动板,所述移动板前后两侧对称安装有两个第二轮组,所述移动板上方设置有加工台,所述移动板上表面固定设置有定位板,所述第二轮组底部设置有第二导轨。

[0009] 进一步地:所述动力装置包括支架,所述支架底部安装有电机,所述电机顶部设置有第一转轴,所述第一转轴顶端设置有第二齿轮,所述第二齿轮一侧设置有第三齿轮,所述

第三齿轮中间设置有第二转轴。

[0010] 进一步地:所述移动板与所述齿条螺栓连接,所述加工台与所述固定架螺栓连接,所述第二导轨与所述固定架铆接在一起。

[0011] 进一步地:所述第一导轨与所述第二导轨均为倒T形,所述第二导轨高度大于第一导轨。

[0012] 进一步地:所述支架采用Q235钢材料,所述第二转轴与所述固定架轴承连接,所述第一齿轮与所述第二转轴螺栓连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、通过齿轮带动两侧齿条反向移动的设计,使夹持架移动同步度更高,定位更加精确;

[0015] 2、通过齿轮啮合齿条带动定位板合拢的设计,保证了模具的对中性,能够对不同形状的模具进行定位;

[0016] 3、通过机构隐藏在加工台下面的设计,减少了空间的占用,便于对零件进行切削。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型所述一种模具切削加工用辅助定位装置的结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型所述一种模具切削加工用辅助定位装置的连接装置的结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型所述一种模具切削加工用辅助定位装置的移动装置的结构示意图;

[0020] 图4是本实用新型所述一种模具切削加工用辅助定位装置的连接装置与移动装置的装配图;

[0021] 图5是本实用新型所述一种模具切削加工用辅助定位装置的动力装置的结构示意图。

[0022] 附图标记中:1、连接装置;101、固定架;102、第一齿轮;103、齿条;104、第一轮组;105、第一导轨;106、支撑腿;2、移动装置;201、移动板;202、第二轮组;203、加工台;204、定位板;205、第二导轨;3、动力装置;301、支架;302、电机;303、第一转轴;304、第二齿轮;305、第三齿轮;306、第二转轴。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-图5,一种模具切削加工用辅助定位装置,包括用于从两侧靠拢完成模具定位的移动装置2,移动装置2底部设置有用固定支撑与均匀输出相反方向的动力使定位更加精确的连接装置1,连接装置1底部设置有用提供转动方向动力的动力装置3。

[0025] 本实施例中:连接装置1包括固定架101,固定架101中间设置有第一齿轮102,第一

齿轮102两侧对称设置有两个齿条103,齿条103一侧安装有第一轮组104,第一轮组104底部设置有第一导轨105,固定架101下面四角均匀固定设置有四个支撑腿106,第一导轨105与第二导轨205均为倒T形,第二导轨205高度大于第一导轨105,支撑腿106通过固定架101支撑加工台203承载模具,第一齿轮102啮合两侧齿条103,使两个齿条103分别向不同方向移动,齿条103一端通过第一轮组104沿第一导轨105支撑滑动;

[0026] 本实施例中:移动装置2包括两个对称设置的移动板201,移动板201前后两侧对称安装有两个第二轮组202,移动板201上方设置有加工台203,移动板201上面固定设置有定位板204,第二轮组202底部设置有第二导轨205,移动板201与齿条103螺栓连接,加工台203与固定架101螺栓连接,第二导轨205与固定架101铆接在一起,将待加工模具放置在加工台203中间,齿条103另一端带动移动板201移动,移动板201通过第二轮组202沿第二导轨205滑动,使定位板204向中间均速合拢,夹持模具完成定位;

[0027] 本实施例中:动力装置3包括支架301,支架301底部安装有电机302,电机302顶部设置有第一转轴303,第一转轴303顶端设置有第二齿轮304,第二齿轮304一侧设置有第三齿轮305,第三齿轮305中间设置有第二转轴306,支架301采用Q235钢材料,第二转轴306与固定架101轴承连接,第一齿轮102与第二转轴306螺栓连接,支架301支撑电机302通过第一转轴303驱动第二齿轮304旋转,第二齿轮304啮合第三齿轮305转动,第三齿轮305通过第二转轴306带动第一齿轮102旋转。

[0028] 工作原理:将待加工模具放置在加工台203中间,支撑腿106通过固定架101支撑加工台203承载模具,支架301支撑电机302通过第一转轴303驱动第二齿轮304旋转,第二齿轮304啮合第三齿轮305转动,第三齿轮305通过第二转轴306带动第一齿轮102旋转,第一齿轮102啮合两侧齿条103,使两个齿条103分别向不同方向移动,齿条103一端通过第一轮组104沿第一导轨105支撑滑动,齿条103另一端带动移动板201移动,移动板201通过第二轮组202沿第二导轨205滑动,使定位板204向中间均速合拢,夹持模具完成定位。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

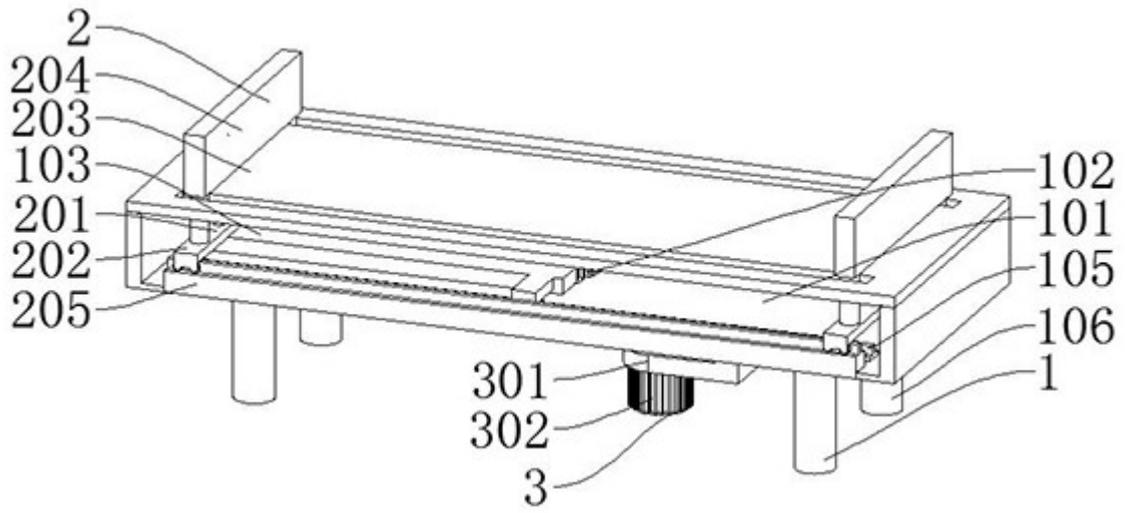


图1

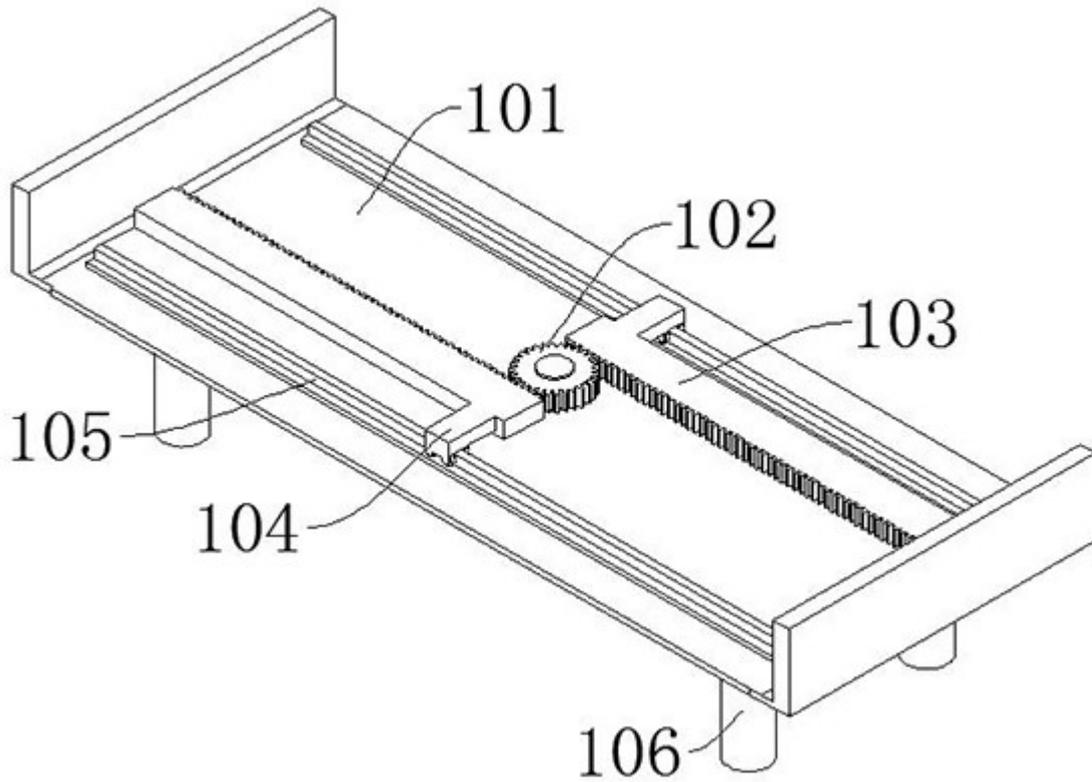


图2

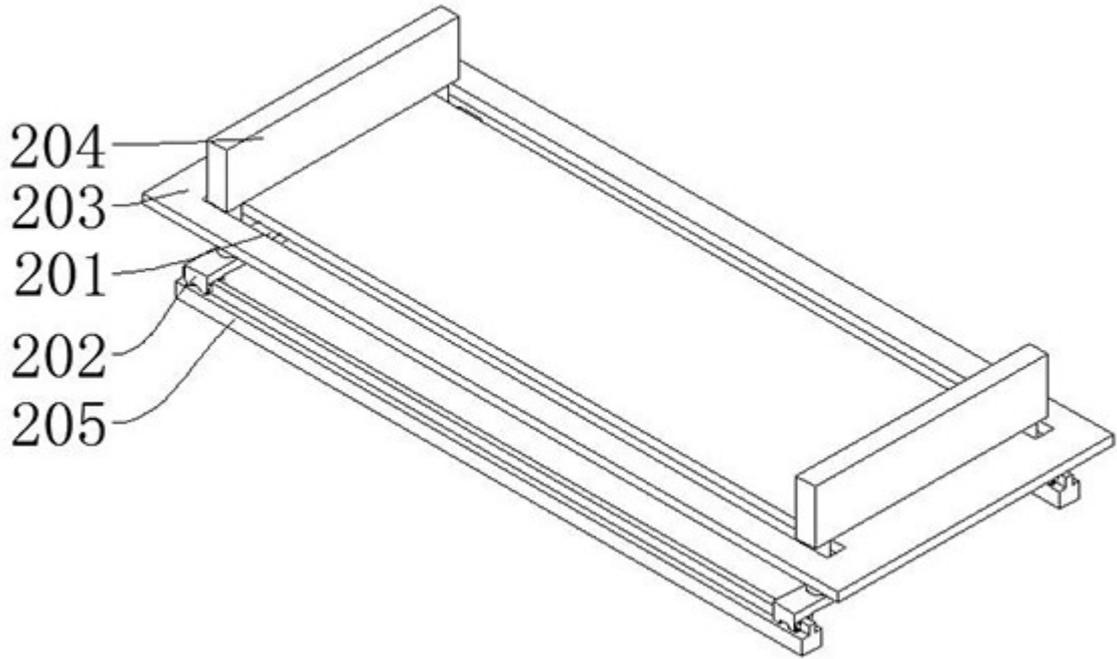


图3

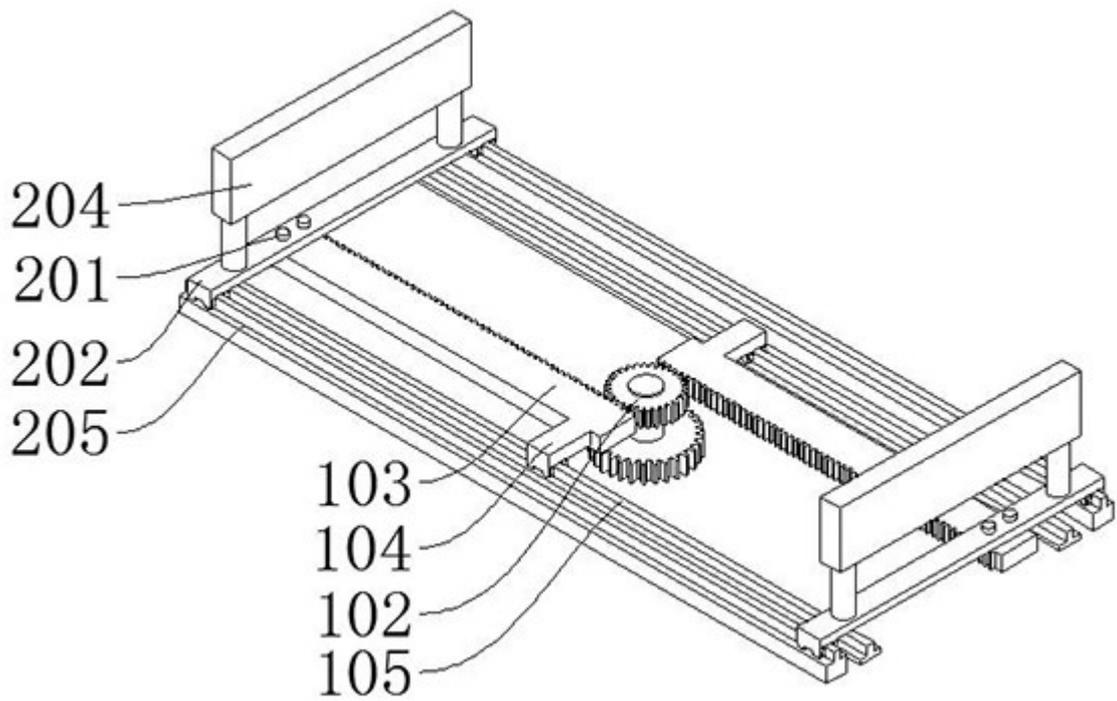


图4

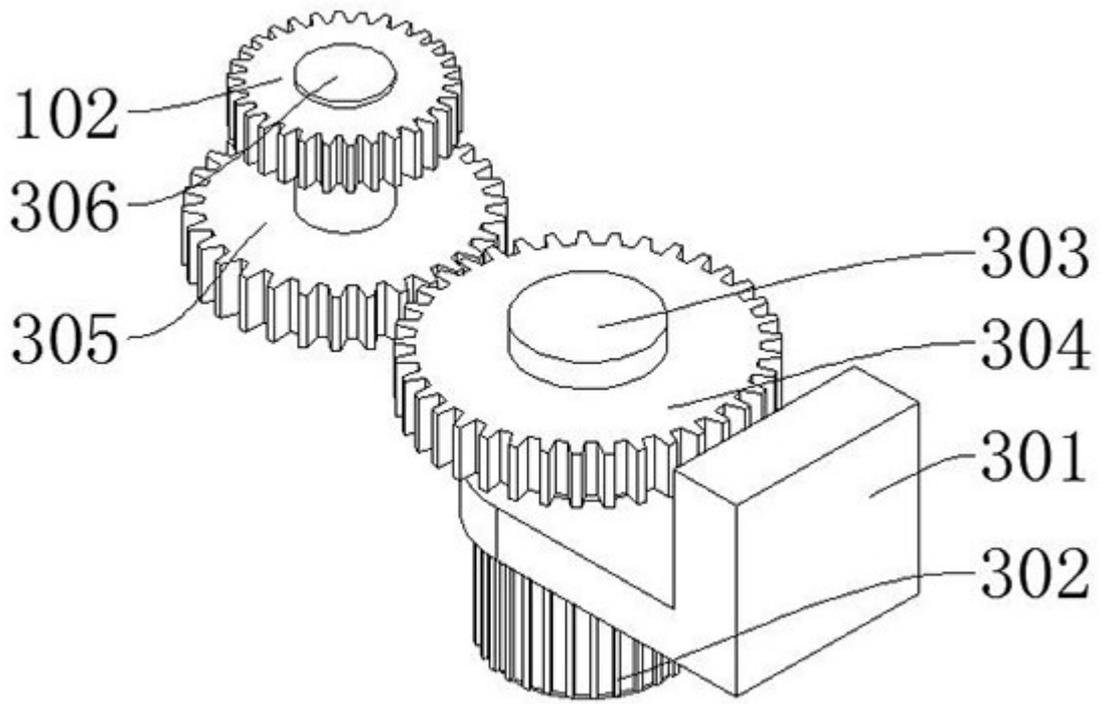


图5