(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221518508 U
(45)授权公告日 2024.08.13

(21)申请号 202323300699.7

(22)申请日 2023.12.05

(73)专利权人 广州亮晶卫浴设备有限公司
地址 510800 广东省广州市花都区狮岭镇旗新工业区15号

(72)发明人 王德钧

(74)专利代理机构 深圳市海盛达知识产权代理事务所(普通合伙) 44540
专利代理师 江满春

(51)Int.Cl.
B29C 39/22(2006.01)
B29C 33/30(2006.01)

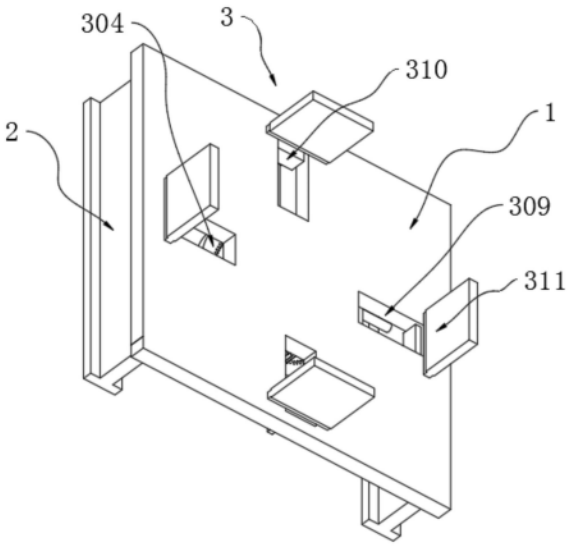
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于亚克力板浇注加工的夹紧装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于亚克力板浇注加工的夹紧装置,涉及亚克力板加工领域,本实用新型包括放置板,放置板的顶部设有夹紧组件,且夹紧组件包括固定盘、设于放置板底部一侧的电机、安装于放置板底部的四个从动齿轮与设于放置板顶部的四条活动槽。本实用新型通过设置有夹紧组件,当需对模具进行夹紧时,使用者可启动电机,电机工作可带动主动齿轮转动,主动齿轮则带动内齿圈同向转动,而内齿圈转动时其会带动从动齿轮同向转动,从动齿轮转动后其会带动齿条移动,然后再带动活动块在活动槽内部滑动,再带动夹板移动,使夹板能够夹持模具,通过该方式只需增设一个电机,节省耗能并节约成本,且由于四个夹板同时移动,进而提高对模具的夹持效果。



CN 221518508 U

1.一种用于亚克力板浇注加工的夹紧装置,包括放置板(1),其特征在于:所述放置板(1)的顶部设有夹紧组件(3),且夹紧组件(3)包括固定盘(301)、设于放置板(1)底部一侧的电机(306)、安装于放置板(1)底部的四个从动齿轮(305)与设于放置板(1)顶部的四条活动槽(309),所述活动槽(309)的内部设置有活动块(310),且活动块(310)的顶部固定有夹板(311),并且活动块(310)的底部安装有齿条(308),所述电机(306)的输出端连接有主动齿轮(307),所述固定盘(301)的顶部开设有滑槽(302),且滑槽(302)的内部设置有多个滑块(303),多个所述滑块(303)的顶部固定有内齿圈(304)。

2.根据权利要求1所述的一种用于亚克力板浇注加工的夹紧装置,其特征在于:所述主动齿轮(307)与从动齿轮(305)均与内齿圈(304)相啮合,所述从动齿轮(305)通过转轴与放置板(1)连接。

3.根据权利要求1所述的一种用于亚克力板浇注加工的夹紧装置,其特征在于:所述齿条(308)的数量与从动齿轮(305)的数量相同,所述齿条(308)与从动齿轮(305)相啮合。

4.根据权利要求1所述的一种用于亚克力板浇注加工的夹紧装置,其特征在于:所述滑槽(302)呈环形,所述滑块(303)与滑槽(302)滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种用于亚克力板浇注加工的夹紧装置,其特征在于:所述夹板(311)通过活动块(310)与活动槽(309)滑动连接,所述夹板(311)的长度大于活动槽(309)的宽度。

6.根据权利要求1所述的一种用于亚克力板浇注加工的夹紧装置,其特征在于:所述放置板(1)的底部两侧均固定有支撑架(2),所述支撑架(2)通过连杆与固定盘(301)连接。

7.根据权利要求1所述的一种用于亚克力板浇注加工的夹紧装置,其特征在于:所述从动齿轮(305)的高度大于内齿圈(304)的高度,所述齿条(308)的长度大于活动槽(309)的长度。

一种用于亚克力板浇注加工的夹紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及亚克力板浇筑加工领域,具体为一种用于亚克力板浇注加工的夹紧装置。

背景技术

[0002] 模具,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,而在对亚克力板生产的过程中,需要将原料加入至模具内进行成型,且为提高模具的稳定性,需要通过夹紧装置将模具进行夹紧。

[0003] 根据公开号为CN213647257U的中国专利公开了一种模具加工定位夹紧装置,该实用新型具备了方便对模具进行有效的固定、减少对模具表面造成损害和方便对不同尺寸的模具进行调节固定的优点。

[0004] 针对上述公开的专利内容,通过设置多个电动推杆等电动驱动机构以便驱动夹板移动,夹板移动后再对模具进行夹紧,而该夹紧方式需使用多个电动推杆等电动机构,因此会增加耗能,并增加使用成本。

实用新型内容

[0005] 基于此,本实用新型的目的是提供一种用于亚克力板浇注加工的夹紧装置,以解决需要增设多个电动推杆驱动夹板移动才能够将模具进行夹持的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于亚克力板浇注加工的夹紧装置,包括放置板,所述放置板的顶部设有夹紧组件,且夹紧组件包括固定盘、设于放置板底部一侧的电机、安装于放置板底部的四个从动齿轮与设于放置板顶部的四条活动槽,所述活动槽的内部设置有活动块,且活动块的顶部固定有夹板,并且活动块的底部安装有齿条,所述电机的输出端连接有主动齿轮,所述固定盘的顶部开设有滑槽,且滑槽的内部设置有多个滑块,多个所述滑块的顶部固定有内齿圈。

[0007] 通过采用上述技术方案,当内齿圈转动时其会带动从动齿轮转动,从动齿轮转动后其会带动齿条移动,以便带动夹板移动,使得夹板能够夹持模具。

[0008] 进一步的,所述主动齿轮与从动齿轮均与内齿圈相啮合,所述从动齿轮通过转轴与放置板连接。

[0009] 通过采用上述技术方案,当需将模具进行夹紧时,使用者可启动电机,电机工作可带动主动齿轮转动,主动齿轮则带动内齿圈转动。

[0010] 进一步的,所述齿条的数量与从动齿轮的数量相同,所述齿条与从动齿轮相啮合。

[0011] 通过采用上述技术方案,当从动齿轮转动后其会带动齿条移动,齿条移动后会带动活动块移动。

[0012] 进一步的,所述滑槽呈环形,所述滑块与滑槽滑动连接。

[0013] 通过采用上述技术方案,当内齿圈转动后其会带动滑块在滑槽内部滑动,进而可提高内齿圈转动时的稳定性。

[0014] 进一步的,所述夹板通过活动块与活动槽滑动连接,所述夹板的长度大于活动槽的宽度。

[0015] 通过采用上述技术方案,当活动块在活动槽内部滑动时其会带动夹板移动,夹板移动后可夹持模具。

[0016] 进一步的,所述放置板的底部两侧均固定有支撑架,所述支撑架通过连杆与固定盘连接。

[0017] 通过采用上述技术方案,支撑架可对放置板进行支撑,进而提高放置板的稳定性,同时可提高固定盘的稳固性。

[0018] 进一步的,所述从动齿轮的高度大于内齿圈的高度,所述齿条的长度大于活动槽的长度。

[0019] 通过采用上述技术方案,以便齿条能够顺利移动,而齿条移动时可带动活动块移动。

[0020] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0021] 本实用新型通过设置有夹紧组件,当需对模具进行夹紧时,使用者可启动电机,电机工作可带动主动齿轮转动,主动齿轮则带动内齿圈同向转动,而内齿圈转动时其会带动从动齿轮同向转动,从动齿轮转动后其会带动齿条移动,然后再带动活动块在活动槽内部滑动,再带动夹板移动,使得夹板能够夹持模具,通过该方式只需增设一个电机,节省耗能,并节约成本,且由于四个夹板同时移动,进而提高对模具的夹持效果。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的整体立体结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型的整体正剖结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型的内齿圈立体结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型的从动齿轮立体结构示意图。

[0026] 图中:1、放置板;2、支撑架;3、夹紧组件;301、固定盘;302、滑槽;303、滑块;304、内齿圈;305、从动齿轮;306、电机;307、主动齿轮;308、齿条;309、活动槽;310、活动块;311、夹板。

具体实施方式

[0027] 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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0028] 下面根据本实用新型的整体结构,对其实施例进行说明。

[0029] 一种用于亚克力板浇注加工的夹紧装置,如图1-图4所示,包括放置板1,放置板1的底部两侧均固定有支撑架2,支撑架2通过连杆与固定盘301连接,放置板1的底部两侧均固定有支撑架2,支撑架2通过连杆与固定盘301连接,放置板1的顶部设有夹紧组件3。

[0030] 具体的,夹紧组件3包括固定盘301、设于放置板1底部一侧的电机306、安装于放置板1底部的四个从动齿轮305与设于放置板1顶部的四条活动槽309,活动槽309的内部设置有活动块310,且活动块310的顶部固定有夹板311,夹板311通过活动块310与活动槽309滑

动连接,夹板311的长度大于活动槽309的宽度,当活动块310在活动槽309内部滑动时其会带动夹板311移动,夹板311移动后可夹持模具,从动齿轮305的高度大于内齿圈304的高度,齿条308的长度大于活动槽309的长度,以便齿条308能够顺利移动,并且活动块310的底部安装有齿条308。

[0031] 参阅图2-图3,齿条308的数量与从动齿轮305的数量相同,齿条308与从动齿轮305相啮合,当从动齿轮305转动后其会带动齿条308移动,齿条308移动后会带动活动块310移动,电机306的输出端连接有主动齿轮307,主动齿轮307与从动齿轮305均与内齿圈304相啮合,从动齿轮305通过转轴与放置板1连接,当需将模具进行夹紧时,使用者可启动电机306,电机306工作可带动主动齿轮307转动,主动齿轮307则带动内齿圈304转动。

[0032] 参阅图1-图4,固定盘301的顶部开设有滑槽302,且滑槽302的内部设置有多个滑块303,滑槽302呈环形,滑块303与滑槽302滑动连接,多个滑块303的顶部固定有内齿圈304,当内齿圈304转动后其会带动滑块303在滑槽302内部滑动,进而可提高内齿圈304转动时的稳定性,当内齿圈304转动时其会带动从动齿轮305转动,从动齿轮305转动后其会带动齿条308移动,以便带动夹板311移动,使得夹板311能够夹持模具。

[0033] 本实施例的实施原理为:首先,当对放置板1顶部的模具进行夹紧时,使用者可启动电机306,电机306工作可带动主动齿轮307转动,主动齿轮307则带动内齿圈304同向转动,而内齿圈304转动时其会带动从动齿轮305同向转动,从动齿轮305转动后其会带动齿条308移动,然后再带动活动块310在活动槽309内部滑动,再带动夹板311移动,使得夹板311能够夹持模具,提高模具的稳定性;

[0034] 当需松开模具时,使用者启动电机306,使得电机306带动主动齿轮307反转,进而带动内齿圈304反转,再带动从动齿轮305转动,使得齿条308复位移动,再带动夹板311复位移动,使得夹板311不再夹持模具。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,但本具体实施例仅是对本实用新型的解释,其并不是对实用新型的限制,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合,本领域技术人员在阅读完本说明书后可在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下,可以根据需要对实施例做出没有创造性贡献的修改、替换和变型等,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

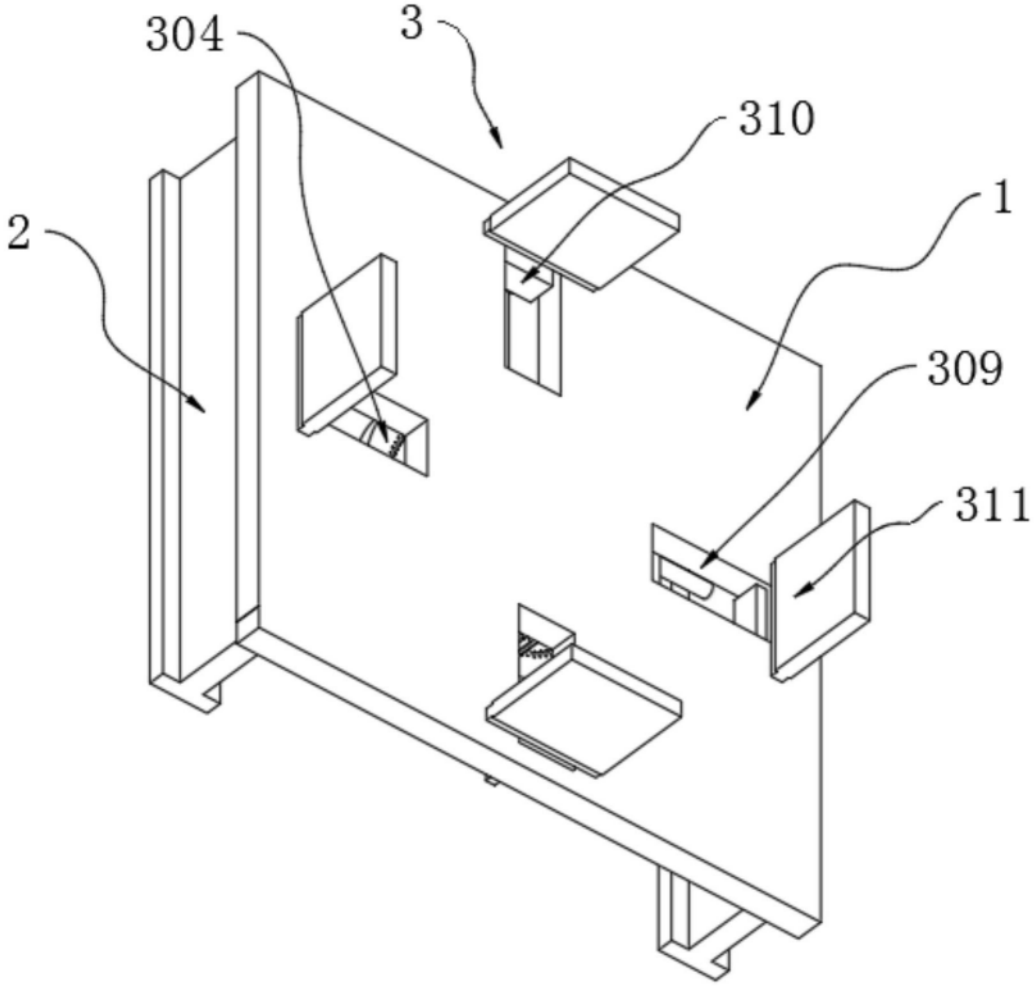


图1

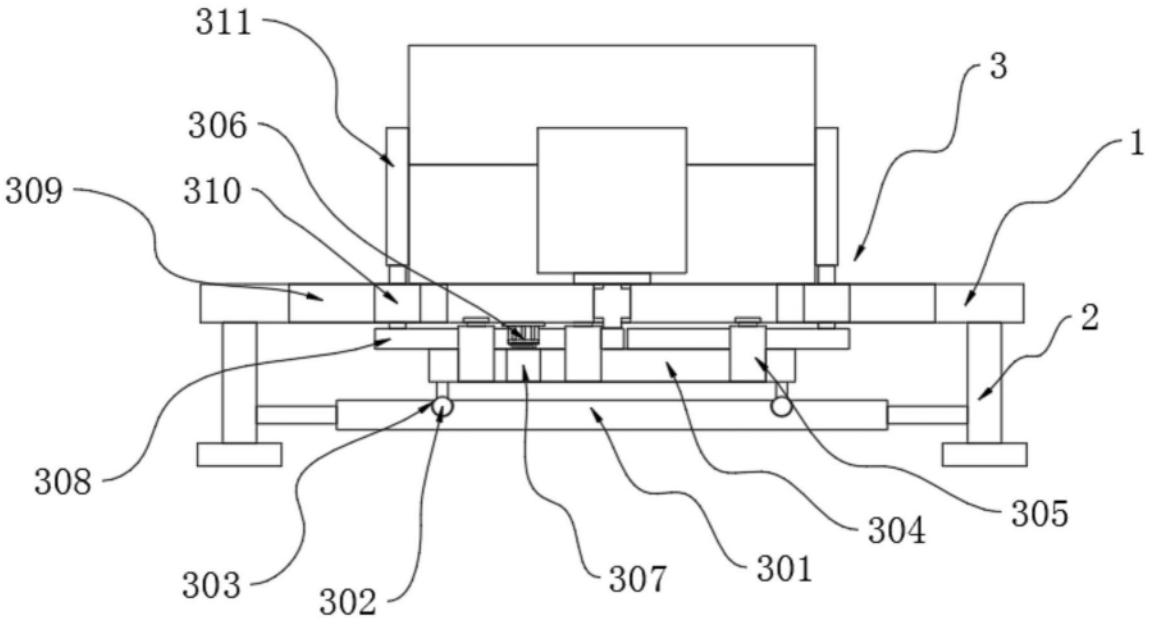

311
306
309
310
3
1
2
308
303
302
307
301
304
305

图2

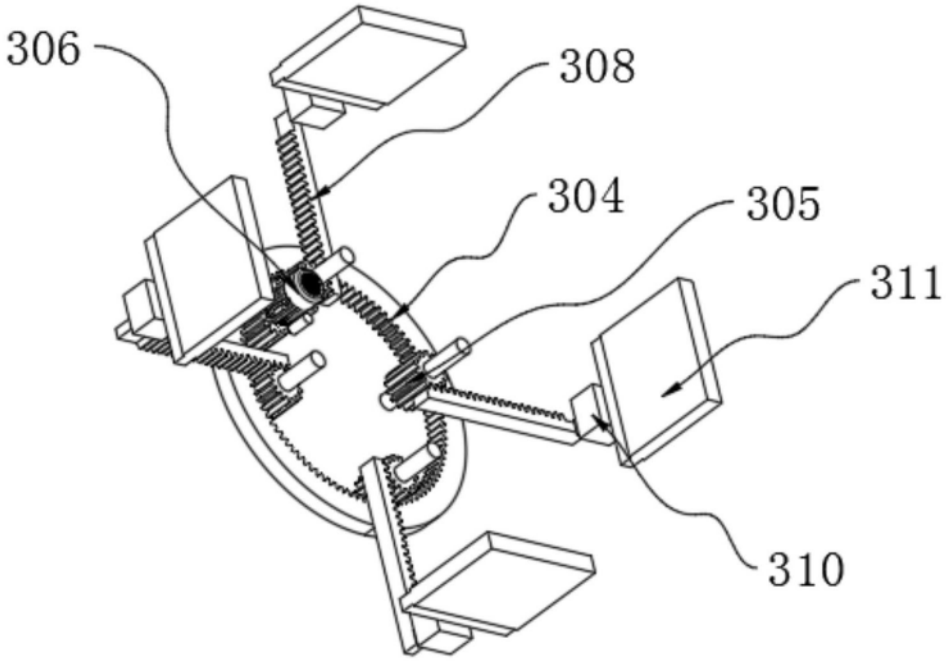

306
308
304
305
311
310

图3

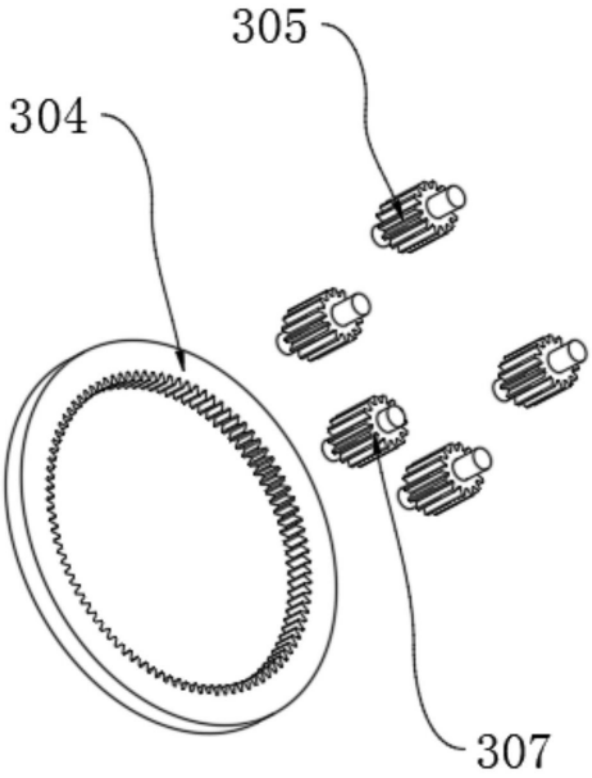


图4