



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213703203 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 16

(21) 申请号 202021799396.8

(22) 申请日 2020.08.26

(73) 专利权人 昆山顺高精密模具有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市花桥镇
逢星路18号3号厂房

(72) 发明人 潜国焕 麻静涛

(51) Int. Cl.

B25B 11/02 (2006.01)

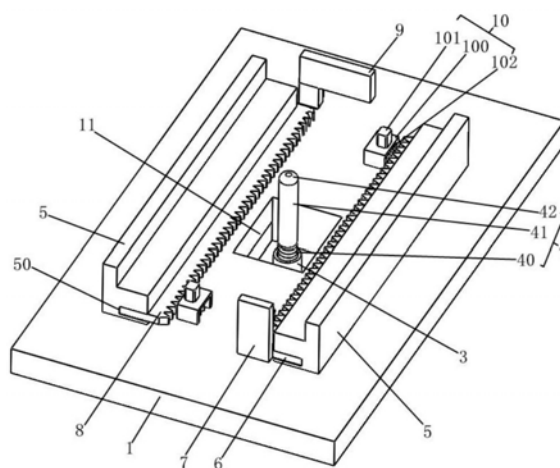
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种模具装配工装

(57) 摘要

本实用新型涉及一种模具装配工装,包括底板、伸缩转换柱、第一齿条、第二齿条和齿轮驱动组件;底板上设有通槽,通槽下方设有U形支架,伸缩转换柱设于U形支架的导向筒内,通槽的两侧设有L形固定板,L形固定板相对一侧设有滑槽,所述第一齿条和第二齿条分别与所述滑槽连接,所述第一齿条的一端连接有移动定位块,第二齿条的一端连接有下料块,所述齿轮驱动组件有两个,两个所述齿轮驱动组件分别设于第一齿条和第二齿条旁侧。本实用新型结构简单,通过移动定位块和下料块的配合使用,可适应不同规格的模具,同时辅助下料,降低人力劳动强度,实现一次性孔位精准对齐,有利于提高生产效率,同时降低对模具的磨损,提高产品质量。



1. 一种模具装配工装,其特征在于:包括底板(1)、伸缩转换柱(4)、第一齿条(6)、第二齿条(8)和齿轮驱动组件(10);所述底板(1)上设有通槽(11),通槽(11)下方设有U形支架(2),所述伸缩转换柱(4)设于U形支架(2)的导向筒(3)内,所述通槽(11)的两侧设有L形固定板(5),所述L形固定板(5)相对一侧设有滑槽(50),所述第一齿条(6)和第二齿条(8)分别与所述滑槽(50)连接,所述第一齿条(6)的一端连接有移动定位块(7),第二齿条(8)的一端连接有下料块(9),所述齿轮驱动组件(10)有两个,两个所述齿轮驱动组件(10)分别设于第一齿条(6)和第二齿条(8)旁侧。

2. 根据权利要求1所述的一种模具装配工装,其特征在于:所述伸缩转换柱(4)包括伸缩弹簧(40)和导向转换柱(41),所述导向转换柱(41)连接于所述伸缩弹簧(40)顶端,导向转换柱(41)顶端设有倒角(42),且所述伸缩转换柱(4)的直径与所述导向筒(3)的直径相适应。

3. 根据权利要求1所述的一种模具装配工装,其特征在于:所述齿轮驱动组件(10)包括支撑架(100)、电机(101)和齿轮(102);所述电机(101)设于支撑架(100)顶部,所述齿轮(102)与电机(101)的转轴顶端连接,且所述齿轮(102)与所述第一齿条(6)和第二齿条(8)均为相互啮合关系。

4. 根据权利要求3所述的一种模具装配工装,其特征在于:两个所述电机(101)均为可反转的电机。

5. 根据权利要求1所述的一种模具装配工装,其特征在于:所述移动定位块(7)与所述下料块(9)呈交叉位置关系,两个所述齿轮驱动组件(10)呈交叉位置关系;所述移动定位块(7)与所述第一齿条(6)具体为可转动连接,所述下料块(9)具体呈倒L形,所述下料块(9)下部的宽度小于所述齿轮驱动组件(10)与第二齿条(8)之间的距离。

一种模具装配工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具加工技术领域，具体涉及一种模具装配工装。

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、冶炼、冲压等方法以获得各种所需产品的模子或工具，模具主要通过对所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。在模具的生产过程中，组装是不可缺少的一个环节。

[0003] 目前，对于模具底座的组装大多数企业都是通过人工将垫板和模座对齐叠放，然后将螺杆依次穿过模座上的锁紧孔位进行紧固，从而实现组装。然而这样的方式明显大大提高了人力劳动强度，在叠放时，模座和垫板很难一次实现孔位的对齐，通常需要多次移位，不仅十分影响生产效率，且容易对模具本体造成磨损，影响产品质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是：提供一种模具装配工装，降低人力劳动强度，实现一次性孔位精准对齐，提高生产效率，降低对模具的磨损，提高产品质量。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型提供如下的技术方案：

[0006] 一种模具装配工装，包括底板、伸缩转换柱、第一齿条、第二齿条和齿轮驱动组件；所述底板上设有通槽，通槽下方设有U形支架，所述伸缩转换柱设于U形支架的导向筒内，所述通槽的两侧设有L形固定板，所述L形固定板相对一侧设有滑槽，所述第一齿条和第二齿条分别与所述滑槽连接，所述第一齿条的一端连接有移动定位块，第二齿条的一端连接有下料块，所述齿轮驱动组件有两个，两个所述齿轮驱动组件分别设于第一齿条和第二齿条旁侧。

[0007] 优选地，所述伸缩转换柱包括伸缩弹簧和导向转换柱，所述导向转换柱连接于所述伸缩弹簧顶端，导向转换柱顶端设有倒角，且所述伸缩转换柱的直径与所述导向筒的直径相适应。

[0008] 优选地，所述齿轮驱动组件包括支撑架、电机和齿轮；所述电机设于支撑架顶部，所述齿轮与电机的转轴顶端连接，且所述齿轮与所述第一齿条和第二齿条均为相互啮合关系。

[0009] 优选地，两个所述电机均为可反转的电机。

[0010] 优选地，所述移动定位块与所述下料块呈交叉位置关系，两个所述齿轮驱动组件呈交叉位置关系；所述移动定位块与所述第一齿条具体为可转动连接，所述下料块具体呈倒L形，所述下料块下部的宽度小于所述齿轮驱动组件与第二齿条之间的距离。

[0011] 本实用新型的有益效果为：一种模具装配工装，结构简单，通过移动定位块和下料块的配合使用，可适应不同规格的模具，同时辅助下料，降低人力劳动强度，实现一次性孔位精准对齐，有利于提高生产效率，同时降低对模具的磨损，提高产品质量。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种模具装配工装的整体结构轴测示意图；

[0013] 图2为本实用新型一种模具装配工装的整体结构侧视图；

[0014] 图中：1、底座；2、U形支架；3、导向筒；4、伸缩转换柱；40、伸缩弹簧；41、导向转换柱；42、圆角；5、L形固定板；50、滑槽；6、第一齿条；7、移动定位块；8、第二齿条；9、下料块；10、齿轮驱动组件；100、支撑架；101、电机；102、齿轮；11、通槽。

具体实施方式

[0015] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型作进一步的详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0016] 参考图1至图2，一种模具装配工装，包括底板1、伸缩转换柱4、第一齿条6、第二齿条8和齿轮驱动组件10；所述底板1上设有通槽11，通槽11下方设有U形支架2，所述伸缩转换柱4设于U形支架2的导向筒3内，所述通槽11的两侧设有L形固定板5，所述L形固定板5相对一侧设有滑槽50，所述第一齿条6和第二齿条8分别与所述滑槽50连接，所述第一齿条6的一端连接有移动定位块7，第二齿条8的一端连接有下料块9，所述齿轮驱动组件10有两个，两个所述齿轮驱动组件10分别设于第一齿条6和第二齿条8旁侧。

[0017] 所述伸缩转换柱4包括伸缩弹簧40和导向转换柱41，所述导向转换柱41连接于所述伸缩弹簧40顶端，导向转换柱41顶端设有倒角42，且所述伸缩转换柱4的直径与所述导向筒3的直径相适应。

[0018] 所述齿轮驱动组件10包括支撑架100、电机101和齿轮102；所述电机101设于支撑架100顶部，所述齿轮102与电机101的转轴顶端连接，且所述齿轮102与所述第一齿条6和第二齿条8均为相互啮合关系。

[0019] 两个所述电机101均为可反转的电机。

[0020] 所述移动定位块7与所述下料块9呈交叉位置关系，两个所述齿轮驱动组件10呈交叉位置关系；所述移动定位块7与所述第一齿条6具体为可转动连接，所述下料块9具体呈倒L形，所述下料块9下部的宽度小于所述齿轮驱动组件10与第二齿条8之间的距离；所述下料块9的宽度设置可避免辅助下料时与齿轮驱动组件10发生干涉。

[0021] 本实用新型的工作原理为：在初始状态时，移动定位块7和下料块9处于远离状态，装配时，首先将垫板上的锁紧孔位穿过伸缩转换柱4，使垫板位于L形固定板5上，然后两个齿轮驱动组件10分别驱动移动定位块7和下料块9向中间运动，直至将垫板两侧夹紧，随后将模座放置于垫板上，同样使模座上的锁紧孔位对准伸缩转换柱4叠放至垫板上，由于移动定位块7和下料块9的高度大于垫板的厚度，此时移动定位块7和下料块9可对模座的放置实现定位作用，避免多次移位使其与垫板对齐，最后将锁紧螺杆依次从模座上的锁紧孔位穿过垫板上的锁紧孔位安装锁紧，在此过程中随着锁紧螺杆向下运动，伸缩转换柱4受到向下的压力慢慢回缩，直至锁紧螺杆完全锁死，此时伸缩转换柱4被下压至垫板下方，一个齿轮驱动组件10驱动移动定位块7与下料块9作远离模具方向的运动，直至移动定位块7运动至初始位置，此时将移动定位块7转动90度，使其呈水平状，另一个齿轮驱动组件10继续驱动下料块9向前运动，使下料块9将装配好的模具底座推动至下料工位，此时模具底座与伸缩

转换柱4脱离,伸缩转换柱4弹出,待下料完成,齿轮驱动组件10驱动下料块9回归初始位置,准备下一个模具底座的安装。

[0022] 上述实施例用于对本实用新型作进一步的说明,但并不将本实用新型局限于这些具体实施方式。凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应理解为在本实用新型的保护范围之内。

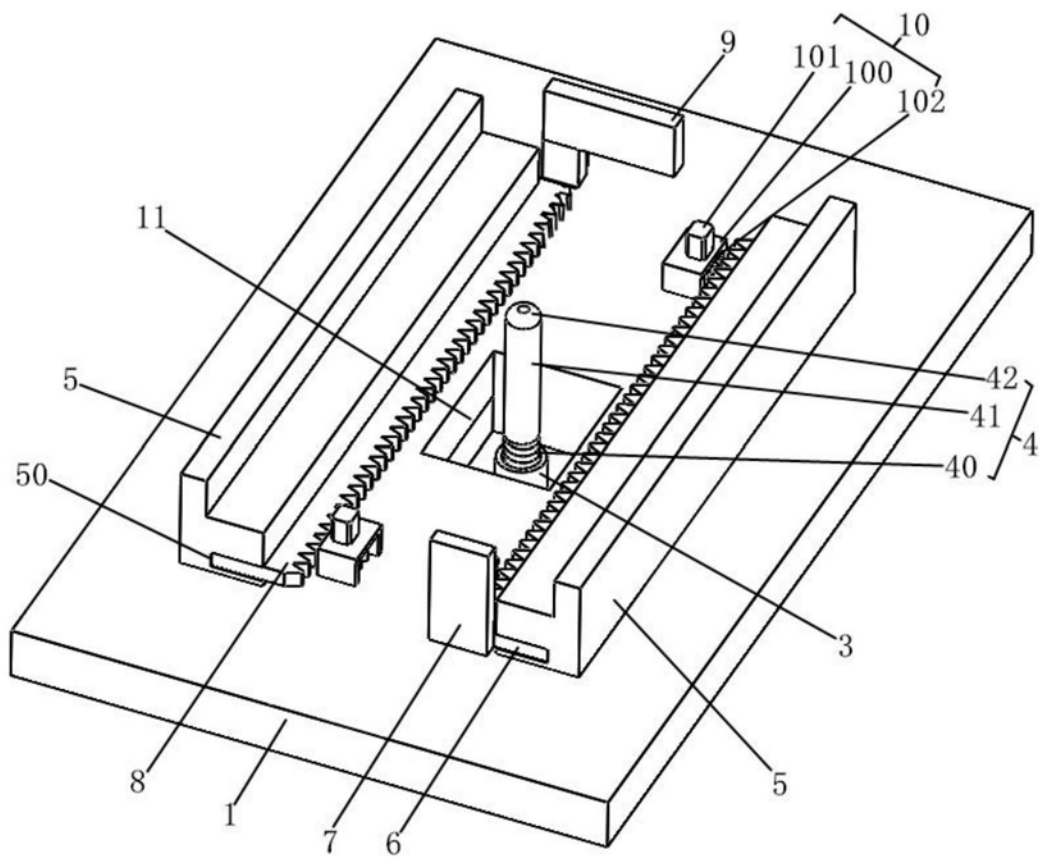


图1

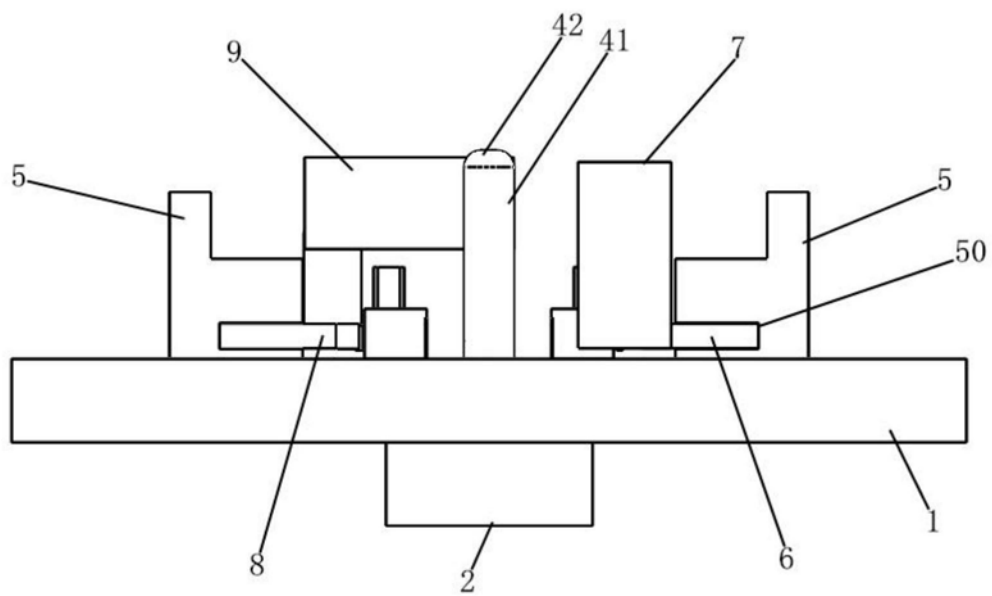


图2