



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220576701 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 12

(21) 申请号 202321818290.1

(22) 申请日 2023.07.12

(73) 专利权人 东莞市汇鑫精密铸造有限公司

地址 523445 广东省东莞市东坑镇兴国路
东坑段3号2号楼

(72) 发明人 林小青 郭亮

(74) 专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务
所(普通合伙) 11825

专利代理师 张茜哲

(51) Int. Cl.

B30B 15/02 (2006.01)

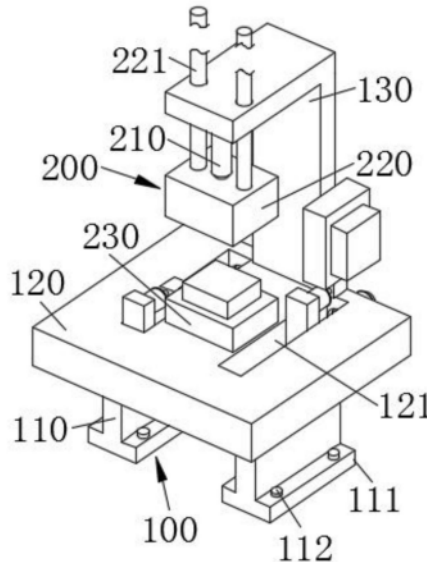
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可调式铝合金模具成型装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可调式铝合金模具成型装置,包括支撑组件、模具组件和调节组件,支撑组件包括竖直平行设置的两个支撑板、垂直固定在两个支撑板上端的工作台和固定在工作台上端中部后侧的L型板,工作台的上端中部两侧设置有滑槽,模具组件包括垂直固定在L型板下端的液压推杆、固定在液压推杆下端的上模和设置在工作台上端中部且位于上模下端的下模,调节组件包括固定在工作台后端中部两侧的第一电机。该可调式铝合金模具成型装置,通过设置的第二电机驱动下模翻转,将下模翻转至竖直位置,而后通过设置的第一电机带动丝杆转动,从而带动下模在工作台上滑动,进而可对下模的位置进行调节,省去人力搬运的麻烦。



1. 一种可调式铝合金模具成型装置,其特征在于,包括:

支撑组件(100),包括竖直平行设置的两个支撑板(110)、垂直固定在两个所述支撑板(110)上端的工作台(120)和固定在所述工作台(120)上端中部后侧的L型板(130),所述工作台(120)的上端中部两侧设置有滑槽(121);

模具组件(200),包括垂直固定在所述L型板(130)下端的液压推杆(210)、固定在所述液压推杆(210)下端的上模(220)和设置在所述工作台(120)上端中部且位于所述上模(220)下端的下模(230);

调节组件(300),包括固定在所述工作台(120)后端中部两侧的第一电机(310)、固定在所述第一电机(310)输出端且位于所述滑槽(121)内的丝杆(320)、螺纹设置在所述丝杆(320)外部的滑板(330)、固定在所述滑板(330)后端上侧的第二电机(340)和固定在所述第二电机(340)输出端的固定板(350),所述固定板(350)安装在所述下模(230)侧壁。

2. 根据权利要求1所述的一种可调式铝合金模具成型装置,其特征在于,所述支撑板(110)的下端垂直固定有底板(111),所述底板(111)的上端设置有第一螺栓(112),第一螺栓(112)贯穿底板(111)。

3. 根据权利要求1所述的一种可调式铝合金模具成型装置,其特征在于,所述上模(220)的上端中部两侧垂直固定有限位杆(221),所述限位杆(221)贯穿所述L型板(130)。

4. 根据权利要求1所述的一种可调式铝合金模具成型装置,其特征在于,所述工作台(120)的上端中部固定有防护垫,防护垫为橡胶垫。

5. 根据权利要求1所述的一种可调式铝合金模具成型装置,其特征在于,所述滑板(330)的外壁与所述滑槽(121)的内壁贴合。

6. 根据权利要求1所述的一种可调式铝合金模具成型装置,其特征在于,所述固定板(350)的外壁固定有与所述下模(230)贴合的安装板(351),所述安装板(351)上设置有第二螺栓(352),第二螺栓(352)贯穿安装板(351)至下模(230)中。

一种可调式铝合金模具成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,具体为一种可调式铝合金模具成型装置。

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、冲压等方式得到所需产品的各种模子和工具,简而言之,模具是用来制作成型物品的工具。

[0003] 授权公告号CN215144454U公开了一种可调式铝合金模具成型装置,包括工作台、上模和下模,能够快速便捷对不同规格铝合金模具进行调节,提高了模具加工效率,同时减少了对模具的投入成本。

[0004] 上述专利中虽能够对不同规格铝合金模具进行调节,但是在进行调节时,需要将原有的下模取下,再将所需更换的下模放上,中间需要人力多次对下模进行搬运,调节起来较为麻烦,为此,我们提出一种可调式铝合金模具成型装置。

实用新型内容

[0005] 本部分的目的在于概述本实用新型的实施方式的一些方面以及简要介绍一些较佳实施方式。在本部分以及本申请的说明书摘要和实用新型名称中可能会做些简化或省略以避免使本部分、说明书摘要和实用新型名称的目的模糊,而这种简化或省略不能用于限制本实用新型的范围。

[0006] 鉴于上述和/或现有可调式铝合金模具成型装置中存在的问题,提出了本实用新型。

[0007] 因此,本实用新型的目的是提供一种可调式铝合金模具成型装置,通过设置的第二电机驱动下模翻转,将下模翻转至竖直位置,而后通过设置的第一电机带动丝杆转动,从而带动下模在工作台上滑动,进而可对下模的位置进行调节,省去人力搬运的麻烦。

[0008] 为解决上述技术问题,根据本实用新型的一个方面,本实用新型提供了如下技术方案:

[0009] 一种可调式铝合金模具成型装置,其包括:

[0010] 支撑组件,包括竖直平行设置的两个支撑板、垂直固定在两个所述支撑板上端的工作台和固定在所述工作台上端中部后侧的L型板,所述工作台的上端中部两侧设置有滑槽;

[0011] 模具组件,包括垂直固定在所述L型板下端的液压推杆、固定在所述液压推杆下端的上模和设置在所述工作台上端中部且位于所述上模下端的下模;

[0012] 调节组件,包括固定在所述工作台后端中部两侧的第一电机、固定在所述第一电机输出端且位于所述滑槽内的丝杆、螺纹设置在所述丝杆外部的滑板、固定在所述滑板后端上侧的第二电机和固定在所述第二电机输出端的固定板,所述固定板安装在所述下模侧壁;

[0013] 优选地,所述支撑板的下端垂直固定有底板,所述底板的上端设置有第一螺栓,第

一螺栓贯穿底板。支撑板在底板的作用下通过第一螺栓安装在指定的位置,从而确保整个工作台的稳定放置。

[0014] 优选地,所述上模的上端中部两侧垂直固定有限位杆,所述限位杆贯穿所述L型板。垂直固定在上模上端的限位杆随着上模同步升降,升降过程中的限位杆对上模起到限位的作用,确保上模在升降过程中的稳定。

[0015] 优选地,所述工作台的上端中部固定有防护垫,防护垫为橡胶垫。固定在工作台上端的防护垫对工作台和下模起到防护的作用,防止下模与工作台直接接触发生碰撞磨损。

[0016] 优选地,所述滑板的外壁与所述滑槽的内壁贴合。与滑槽内壁贴合的滑板在滑动的过程中与滑槽产生一定的摩擦力,从而确保滑板在滑动过程中的稳定。

[0017] 优选地,所述固定板的外壁固定有与所述下模贴合的安装板,所述安装板上设置有第二螺栓,第二螺栓贯穿安装板至下模中。下模在第二螺栓的作用下安装在固定板上,后期操作者可取下第二螺栓以便对下模进行拆装更换。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型具有的有益效果是:

[0019] (1)通过设置的第二电机驱动下模翻转,将下模翻转至竖直位置,而后通过设置的第一电机带动丝杆转动,从而带动下模在工作台上滑动,进而可对下模的位置进行调节,省去人力搬运的麻烦。

[0020] (2)通过固定在工作台上端的防护垫对工作台和下模起到防护的作用,防止下模与工作台直接接触发生碰撞磨损。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将结合附图和详细实施方式对本实用新型进行详细说明,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。其中:

[0022] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型调节组件立体结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型部分立体结构示意图;

[0025] 图中:100、支撑组件;110、支撑板;111、底板;112、第一螺栓;120、工作台;121、滑槽;130、L型板;200、模具组件;210、液压推杆;220、上模;221、限位杆;230、下模;300、调节组件;310、第一电机;320、丝杆;330、滑板;340、第二电机;350、固定板;351、安装板;352、第二螺栓。

具体实施方式

[0026] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。

[0027] 其次,本实用新型结合示意图进行详细描述,在详述本实用新型实施方式时,便于说明,表示器件结构的剖面图会不依一般比例作局部放大,而且所述示意图只是示例,其在此不应限制本实用新型保护的范围。此外,在实际制作中应包含长度、宽度及深度的三维空间尺寸。

[0028] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型的实施方式作进一步地详细描述。

[0029] 本实用新型提供一种可调式铝合金模具成型装置,通过设置的第二电机驱动下模翻转,将下模翻转至竖直位置,而后通过设置的第一电机带动丝杆转动,从而带动下模在工作台上滑动,进而可对下模的位置进行调节,省去人力搬运的麻烦。

[0030] 图1-图3示出的是本实用新型一种可调式铝合金模具成型装置一实施方式的结构示意图,请参阅图1-图3,本实施方式的一种可调式铝合金模具成型装置,其主体部分包括支撑组件100、模具组件200和调节组件300。

[0031] 支撑组件100包括竖直平行设置的两个支撑板110、垂直固定在两个支撑板110上端的工作台120和固定在工作台120上端中部后侧的L型板130,工作台120的上端中部两侧设置有滑槽121。作为优选,在本实施方式中,支撑板110的下端垂直固定有底板111,底板111的上端设置有第一螺栓112,第一螺栓112贯穿底板111,支撑板110在底板111的作用下通过第一螺栓112安装在指定的位置,从而确保整个工作台120的稳定放置,工作台120的上端中部固定有防护垫,防护垫为橡胶垫,固定在工作台120上端的防护垫对工作台120和下模230起到防护的作用,防止下模230与工作台120直接接触发生碰撞磨损。

[0032] 模具组件200包括垂直固定在L型板130下端的液压推杆210、固定在液压推杆210下端的上模220和设置在工作台120上端中部且位于上模220下端的下模230。作为优选,在本实施方式中,上模220的上端中部两侧垂直固定有限位杆221,限位杆221贯穿L型板130,垂直固定在上模220上端的限位杆221随着上模220同步升降,升降过程中的限位杆221对上模220起到限位的作用,确保上模220在升降过程中的稳定。

[0033] 调节组件300包括固定在工作台120后端中部两侧的第一电机310、固定在第一电机310输出端且位于滑槽121内的丝杆320、螺纹设置在丝杆320外部的滑板330、固定在滑板330后端上侧的第二电机340和固定在第二电机340输出端的固定板350,固定板350安装在下模230侧壁。作为优选,在本实施方式中,滑板330的外壁与滑槽121的内壁贴合,与滑槽121内壁贴合的滑板330在滑动的过程中与滑槽121产生一定的摩擦力,从而确保滑板330在滑动过程中的稳定,固定板350的外壁固定有与下模230贴合的安装板351,安装板351上设置有第二螺栓352,第二螺栓352贯穿安装板351至下模230中,下模230在第二螺栓352的作用下安装在固定板350上,后期操作者可取下第二螺栓352以便对下模230进行拆装更换。

[0034] 结合图1-图3,本实施方式的一种可调式铝合金模具成型装置,具体使用如下:当需要对下模230进行调节更换时,启动一侧的第二电机340,第二电机340带动固定板350转动,进而带动下模230翻转,将下模230翻转至竖直状态,而后通过一侧的第一电机310驱动丝杆320转动,进而带动滑板330在滑槽121内向后滑动,从而将下模230滑动至后侧,而后启动另一侧的第一电机310,第一电机310带动丝杆320转动,从而将另一侧滑板330上的下模230滑动至前方,接着再通过第二电机340将下模230转动至工作台120的上端中部,从而完成对下模230的调节更换。

[0035] 虽然在上文中已经参考实施方式对本实用新型进行了描述,然而在不脱离本实用新型的范围的情况下,可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件。尤其是,只要不存在结构冲突,本实用新型所披露的实施方式中的各项特征均可通过任意方式相互结合起来使用,在本说明书中未对这些组合的情况进行穷举性的描述仅仅是出于省略篇幅

和节约资源的考虑。因此,本实用新型并不局限于文中公开的特定实施方式,而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

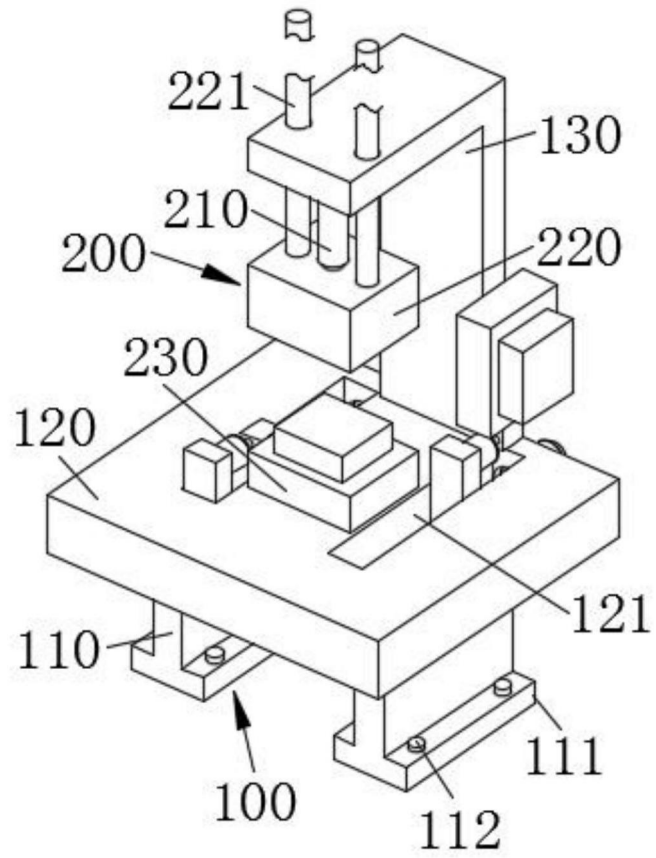


图1

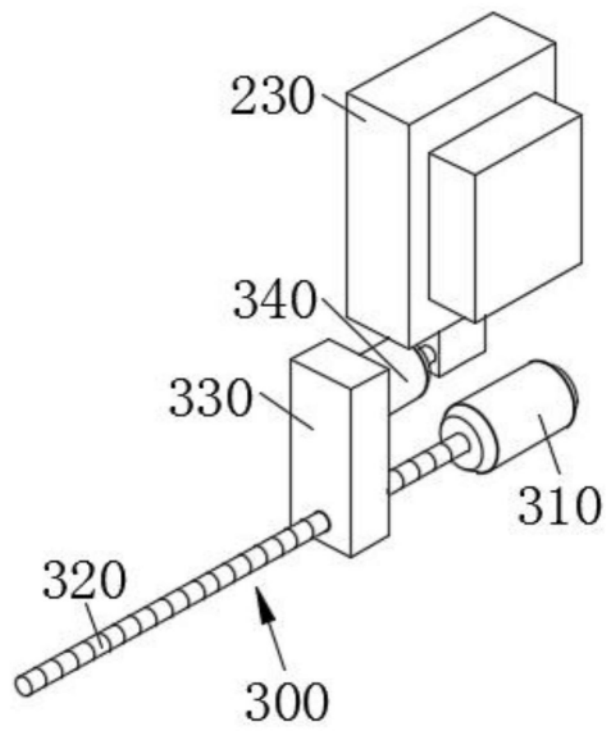


图2

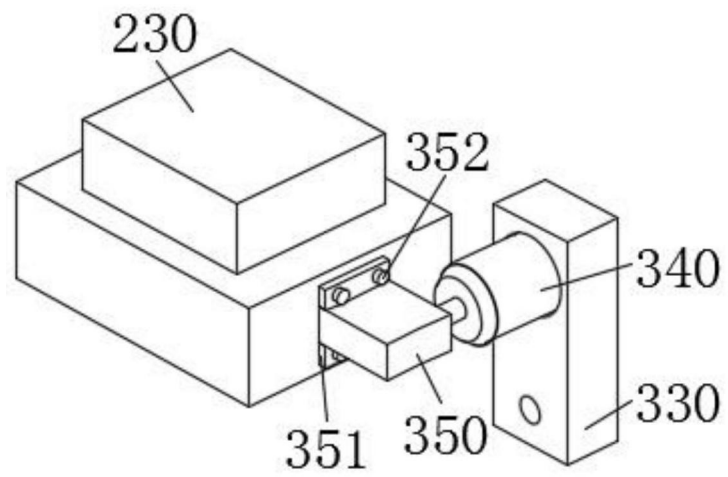


图3