



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216065064 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 18

(21) 申请号 202122582111.6

(22) 申请日 2021.10.26

(73) 专利权人 佛山市捷力威金属制品有限公司

地址 528000 广东省佛山市三水区乐平镇

创新大道西16号1座之一(住所申报)

(72) 发明人 韦汉宁

(74) 专利代理机构 深圳市创富知识产权代理有

限公司 44367

代理人 余文

(51) Int. Cl.

B21D 22/06 (2006.01)

B21D 43/10 (2006.01)

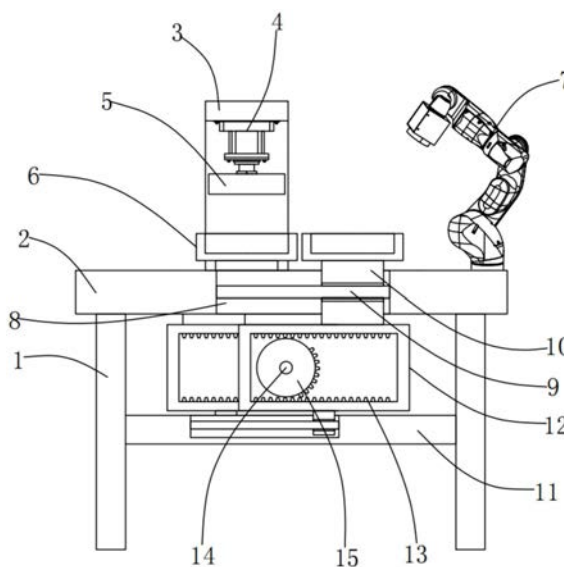
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铝型材生产用自动化模具

(57) 摘要

本实用新型提供一种铝型材生产用自动化模具。所述铝型材生产用自动化模具包括支撑架;操作台,所述操作台固定安装在所述支撑架的顶部;固定架,所述固定架固定安装在所述操作台的顶部;液压缸,所述液压缸固定安装在所述固定架上;两个上模,两个所述上模均固定安装在所述液压缸的输出轴上;两个下模,两个所述下模滑动安装在所述操作台上;机械手,所述机械手设在所述操作台上。本实用新型提供的铝型材生产用自动化模具具有使用方便、连续性强、自动化程度高,加工效率高的优点。



1. 一种铝型材生产用自动化模具,其特征在于,包括:
支撑架;
操作台,所述操作台固定安装在所述支撑架的顶部;
固定架,所述固定架固定安装在所述操作台的顶部;
液压缸,所述液压缸固定安装在所述固定架上;
两个上模,两个所述上模均固定安装在所述液压缸的输出轴上;
两个下模,两个所述下模滑动安装在所述操作台上;
机械手,所述机械手设在所述操作台上。
2. 根据权利要求1所述的铝型材生产用自动化模具,其特征在于,所述操作台上开设有两个滑动孔,所述滑动孔内固定安装有滑动杆,所述滑动杆上滑动安装有滑块,所述滑块与对应的下模固定连接。
3. 根据权利要求2所述的铝型材生产用自动化模具,其特征在于,所述支撑架上固定安装有安装板,所述安装板上滑动安装有两个框架,所述框架与对应的滑块固定连接。
4. 根据权利要求3所述的铝型材生产用自动化模具,其特征在于,所述框架内固定安装有齿条,所述安装板上转动安装有转轴,所述转轴上固定安装有两个齿轮,所述齿轮位于对应的框架内并与对应的齿条相适配。
5. 根据权利要求4所述的铝型材生产用自动化模具,其特征在于,所述安装板上固定安装有电机,所述电机的输出轴与转轴固定连接。
6. 根据权利要求3所述的铝型材生产用自动化模具,其特征在于,所述安装板上开设有两个限位槽,所述限位槽内固定安装有限位杆,所述限位杆上滑动安装有限位块,所述限位块与对应的框架固定连接。
7. 根据权利要求4所述的铝型材生产用自动化模具,其特征在于,所述安装板上固定安装有支撑块,所述支撑块与转轴转动连接。

一种铝型材生产用自动化模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝型材加工技术领域,尤其涉及一种铝型材生产用自动化模具。

背景技术

[0002] 铝型材是通过铝制成的型材,具有质量轻、硬度腔的优点,其用途广泛,目前,通过模具对铝型材进行加工。

[0003] 但是,现有技术中,模具需要人工进行操作,自动化程度低,连续性强,加工效率低。

[0004] 因此,有必要提供一种新的铝型材生产用自动化模具解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型解决的技术问题是提供一种使用方便、连续性强、自动化程度高,加工效率高的铝型材生产用自动化模具。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的铝型材生产用自动化模具包括:支撑架;操作台,所述操作台固定安装在所述支撑架的顶部;固定架,所述固定架固定安装在所述操作台的顶部;液压缸,所述液压缸固定安装在所述固定架上;两个上模,两个所述上模均固定安装在所述液压缸的输出轴上;两个下模,两个所述下模滑动安装在所述操作台上;机械手,所述机械手设在所述操作台上。

[0007] 优选的,所述操作台上开设有两个滑动孔,所述滑动孔内固定安装有滑动杆,所述滑动杆上滑动安装有滑块,所述滑块与对应的下模固定连接。

[0008] 优选的,所述支撑架上固定安装有安装板,所述安装板上滑动安装有两个框架,所述框架与对应的滑块固定连接。

[0009] 优选的,所述框架内固定安装有齿条,所述安装板上转动安装有转轴,所述转轴上固定安装有两个齿轮,所述齿轮位于对应的框架内并与对应的齿条相适配。

[0010] 优选的,所述安装板上固定安装有电机,所述电机的输出轴与转轴固定连接。

[0011] 优选的,所述安装板上开设有两个限位槽,所述限位槽内固定安装有限位杆,所述限位杆上滑动安装有限位块,所述限位块与对应的框架固定连接。

[0012] 优选的,所述安装板上固定安装有支撑块,所述支撑块与转轴转动连接。

[0013] 与相关技术相比较,本实用新型提供的铝型材生产用自动化模具具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型提供一种铝型材生产用自动化模具,所述液压缸固定安装在所述固定架上,所述上模固定安装在所述液压缸的输出轴上,两个所述下模滑动安装在所述操作台上,可以通过两个上模和下模交替进行加工,提高加工效率;所述机械手设在所述操作台上,可以自动进行上料和下料,无需人工操作,自动化程度高。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提供的铝型材生产用自动化模具的一种较佳实施例的结构示意图；

[0016] 图2为图1所示的部分结构俯视剖视示意图；

[0017] 图3为本实用新型中两个齿轮和两个框架的连接示意图。

[0018] 图中标号：1、支撑架；2、操作台；3、固定架；4、液压缸；5、上模；6、下模；7、机械手；8、滑动孔；9、滑动杆；10、滑块；11、安装板；12、框架；13、齿条；14、转轴；15、齿轮；16、电机。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0020] 请结合参阅图1-3，铝型材生产用自动化模具包括：支撑架1；操作台2，所述操作台2固定安装在所述支撑架1的顶部；固定架3，所述固定架3固定安装在所述操作台2的顶部；液压缸4，所述液压缸4固定安装在所述固定架3上；两个上模5，两个所述上模5均固定安装在所述液压缸4的输出轴上；两个下模6，两个所述下模6滑动安装在所述操作台2上；机械手7，所述机械手7设在所述操作台2上，可以自动进行上料和下料，无需人工操作，自动化程度高。

[0021] 所述操作台2上开设有两个滑动孔8，所述滑动孔8内固定安装有滑动杆9，所述滑动杆9上滑动安装有滑块10，所述滑块10与对应的下模6固定连接，所述支撑架1上固定安装有安装板11，所述安装板11上滑动安装有两个框架12，所述框架12与对应的滑块10固定连接，所述框架12内固定安装有齿条13，所述安装板11上转动安装有转轴14，所述转轴14上固定安装有两个齿轮15，所述齿轮15位于对应的框架12内并与对应的齿条13相适配，可以使两个下模6交替往复运动，进而实现连续加工，提高加工效率。

[0022] 所述安装板11上固定安装有电机16，所述电机16的输出轴与转轴14固定连接。

[0023] 所述安装板11上开设有两个限位槽，所述限位槽内固定安装有限位杆，所述限位杆上滑动安装有限位块，所述限位块与对应的框架12固定连接，使下模6运动稳定，不会发生晃动及倾斜。

[0024] 所述安装板11上固定安装有支撑块，所述支撑块与转轴14转动连接。

[0025] 本实用新型提供的铝型材生产用自动化模具的工作原理如下：

[0026] 该装置中，参照附图3上方的框架12，齿轮15的四分之三处不设置齿牙，启动电机16，电机16带动齿轮15在转动时，框架12存在四个状态，第一状态，齿轮15的齿牙位于右侧且不与齿条13啮合，此时，下模6停留在操作台2的右侧，此时，机械手7可以进行上料及下料；随着齿轮15的不断转动，齿轮15上的齿牙逐渐靠近框架12上方的齿条13并与其啮合，此时，框架12向左运动，进而带动下模6向左运动，当下模6位于上模5的正下方时，此时，齿牙与框架12上方的齿条13分离，此时，下模6在上模5的下方停留一段时间，此时，可以通过上模5向下运动与下模6配合进行生产，齿轮15不断转动，齿轮15上的齿牙逐渐靠近框架12下方的齿条13并与其啮合，此时，框架12向右运动，直至运动至最右侧完成一个上料、生产、下料的过程；通过使两个齿轮15的初始位置不同，进而使连个框架12交替往复运动，可以使机械手7不间断工作。

[0027] 与相关技术相比较，本实用新型提供的铝型材生产用自动化模具具有如下有益效

果：

[0028] 本实用新型提供一种铝型材生产用自动化模具，所述液压缸4固定安装在所述固定架3上，所述上模5固定安装在所述液压缸4的输出轴上，两个所述下模6滑动安装在所述操作台2上，可以通过两个上模5和下模6交替进行加工，提高加工效率；所述机械手7设在所述操作台2上，可以自动进行上料和效率，无需人工操作，自动化程度高。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

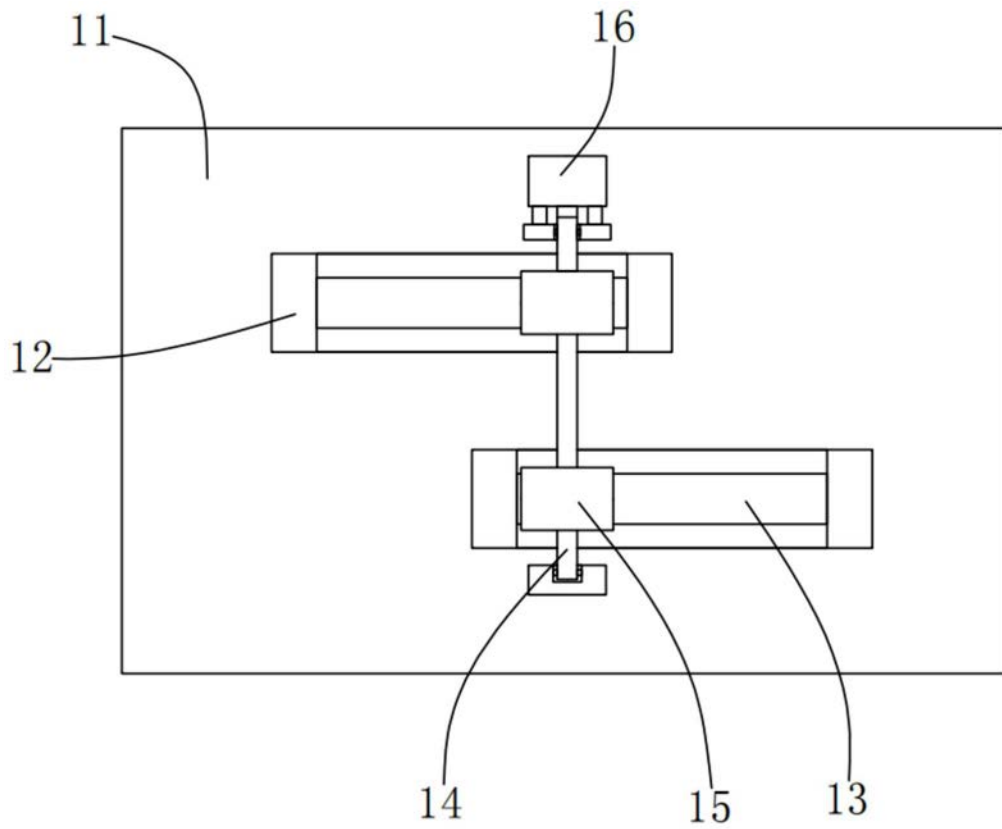


图2

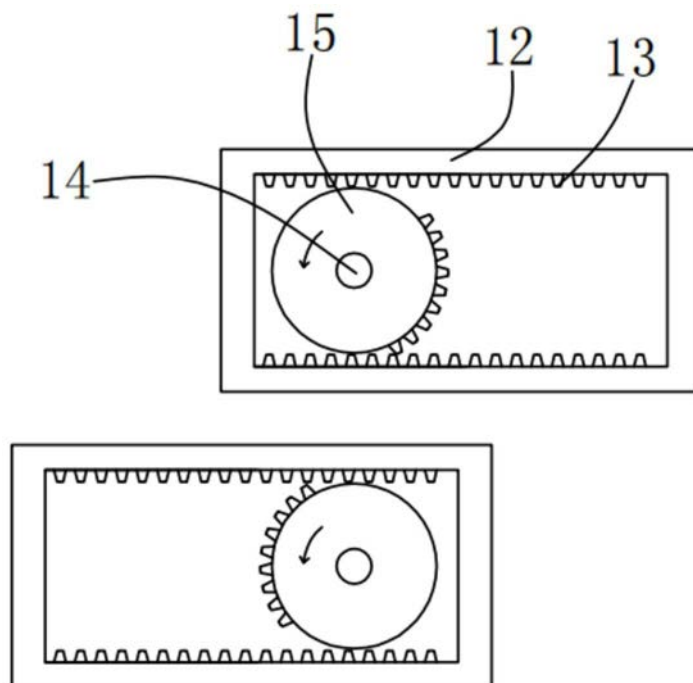


图3