



(21) 申请号 202421002508.0

(22) 申请日 2024.05.10

(73) 专利权人 重庆郎拓通风设备有限公司

地址 402460 重庆市荣昌区昌州街道统升
路3号

(72) 发明人 段志亭

(74) 专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理
有限公司 11246

专利代理师 方珊珊

(51) Int. Cl.

B23D 25/04 (2006.01)

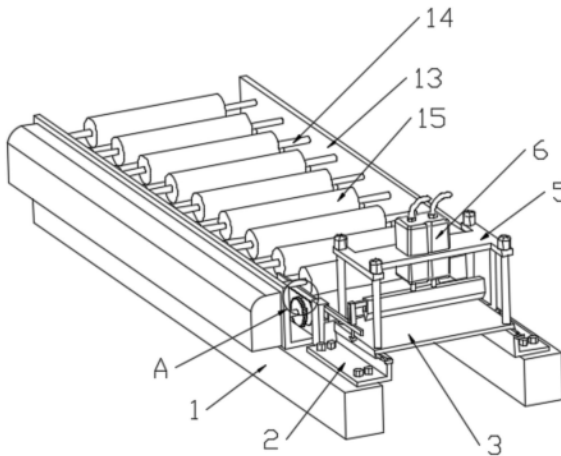
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种自动滚压成型切块机

(57) 摘要

本实用新型涉及滚压成型切块技术领域,尤其涉及一种自动滚压成型切块机,包括底座,所述底座上设有滚压机构,所述底座上对称固定安装有支撑块,两个所述支撑块的上端通过弹簧杆滑动安装有移动座,所述移动座上通过支架固定安装有伸缩气缸,所述伸缩气缸的输出端固定安装有剪切刀,所述剪切刀的一端固定安装有连接块,所述连接块上通过弹性组件滑动安装有矩形块,所述矩形块的下端固定安装有移动杆,所述滚压机构上设有传动组件。本实用新型在传动组件、移动杆、矩形块、弹性组件、连接块和剪切刀的相互配合下,剪切刀与板材的剪切部位与板材一同向前移动,避免板材位于剪切刀与滚压机构之间的部位发生弯曲变形,影响产品的生产品质。



1. 一种自动滚压成型切块机, 包括底座(1), 其特征在于, 所述底座(1)上设有滚压机构, 所述底座(1)上对称固定安装有L形的支撑块(2), 两个所述支撑块(2)的上端滑动放置有移动座(3), 所述移动座(3)上对称固定安装有弹簧杆(4), 两根所述弹簧杆(4)的一端分别与两个支撑块(2)固定连接;

所述移动座(3)上固定安装有支架(5), 所述支架(5)上固定安装有伸缩气缸(6), 所述伸缩气缸(6)的输出端固定安装有剪切刀(7);

所述剪切刀(7)的一端固定安装有连接块(8), 所述连接块(8)上通过弹性组件竖直滑动安装有矩形块(9), 所述矩形块(9)的下端水平固定安装有移动杆(10), 所述滚压机构上设有用于带动移动杆(10)移动的传动组件。

2. 根据权利要求1所述的一种自动滚压成型切块机, 其特征在于, 所述矩形块(9)上套设有矩形孔, 所述弹性组件包括竖直固定安装在矩形孔内的竖杆(11)和套设在竖杆(11)上的伸缩弹簧(12), 所述连接块(8)的一端滑动套设在竖杆(11)上, 所述伸缩弹簧(12)的两端分别与连接块(8)表面和矩形孔内壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种自动滚压成型切块机, 其特征在于, 所述滚压机构包括固定安装在底座(1)上的固定板(13)、多根转动安装在两个固定板(13)之间的转动轴(14)、多个分别固定套接在多根转动轴(14)上的滚压辊(15)和用于带动多根转动轴(14)同时转动的驱动设备, 多个滚压辊(15)分为上下两层。

4. 根据权利要求3所述的一种自动滚压成型切块机, 其特征在于, 所述传动组件包括固定套接在转动轴(14)上的转动盘(16)和多个固定安装在移动杆(10)下表面上的矩形卡块(17), 所述转动盘(16)上开设有多个矩形卡槽(18), 所述转动盘(16)位于移动杆(10)的正下方。

5. 根据权利要求1所述的一种自动滚压成型切块机, 其特征在于, 所述移动杆(10)的下表面竖直固定安装有滑杆(19), 所述移动座(3)侧面固定安装有衔接块(20), 所述衔接块(20)上开设有滑孔, 所述滑杆(19)的一端插设在滑孔内。

6. 根据权利要求1所述的一种自动滚压成型切块机, 其特征在于, 两个所述支撑块(2)上端均涂抹有润滑油, 所述移动座(3)与两个支撑块(2)滑动接触。

一种自动滚压成型切块机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及滚压成型切块技术领域,尤其涉及一种自动滚压成型切块机。

背景技术

[0002] 操作箱门是操作箱上用开关闭箱体的门,为铝合金材质,在生产过程中,需要通过滚压成型切块机将铝合金板材切割成矩形的板材,然后再进行冲孔、冲口、成型等自动加工生产成操作箱门,滚压成型切块机是一种能够先对板材进行滚压处理,然后再进行切块处理的设备。

[0003] 现有滚压成型切块机主要分为滚压机构和切块机构,滚压机构主要通过多个滚压辊相互挤压板材,从而通过滚压辊带动板材向切块机构方向移动,同时通过切块机构实现切块,然而在切块的过程中,板材仍然会在滚压辊的转动下,继续往前移动,而切块机构在切块时,板材与切块机构相对静止,从而会导致板材位于切块机构与滚压机构之间的部位发生弯曲变形,影响产品的生产品质。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在以下缺点,会导致板材位于切块机构与滚压机构之间的部位发生弯曲变形,影响产品的生产品质,而提出的一种自动滚压成型切块机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种自动滚压成型切块机,包括底座,所述底座上设有滚压机构,所述底座上对称固定安装有L形的支撑块,两个所述支撑块的上端滑动放置有移动座,所述移动座上对称固定安装有弹簧杆,两根所述弹簧杆的一端分别与两个支撑块固定连接;

[0007] 所述移动座上固定安装有支架,所述支架上固定安装有伸缩气缸,所述伸缩气缸的输出端固定安装有剪切刀;

[0008] 所述剪切刀的一端固定安装有连接块,所述连接块上通过弹性组件竖直滑动安装有矩形块,所述矩形块的下端水平固定安装有移动杆,所述滚压机构上设有用于带动移动杆移动的传动组件。

[0009] 优选地,所述矩形块上套设有矩形孔,所述弹性组件包括竖直固定安装在矩形孔内的竖杆和套设在竖杆上的伸缩弹簧,所述连接块的一端滑动套设在竖杆上,所述伸缩弹簧的两端分别与连接块表面和矩形孔内壁固定连接。

[0010] 优选地,所述滚压机构包括固定安装在底座上的固定板、多根转动安装在两个固定板之间的转动轴、多个分别固定套接在多根转动轴上的滚压辊和用于带动多根转动轴同时转动的驱动设备,多个滚压辊分为上下两层。

[0011] 优选地,所述传动组件包括固定套接在转动轴上的转动盘和多个固定安装在移动杆下表面上的矩形卡块,所述转动盘上开设有多个矩形卡槽,所述转动盘位于移动杆的正下方。

[0012] 优选地,所述移动杆的下表面竖直固定安装有滑杆,所述移动座侧面固定安装有衔接块,所述衔接块上开设有滑孔,所述滑杆的一端插设在滑孔内。

[0013] 优选地,两个所述支撑块上端均涂抹有润滑油,所述移动座与两个支撑块滑动接触。

[0014] 本实用新型中,有益效果为:

[0015] 在对板材进行切块时,通过传动组件、移动杆、矩形块、弹性组件、连接块和剪切刀的相互配合,板材在移动的过程中,带动移动座和剪切刀一同移动,并实现切块,剪切刀与板材的剪切部位是与板材一同向前移动的,避免板材位于剪切刀与滚压机构之间的部位发生弯曲变形,影响产品的生产品质。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种自动滚压成型切块机的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种自动滚压成型切块机中移动座处的立体结构示意图;

[0018] 图3为图1中A处结构放大图;

[0019] 图4为图2中B处结构放大图。

[0020] 图中:1底座、2支撑块、3移动座、4弹簧杆、5支架、6伸缩气缸、7剪切刀、8连接块、9矩形块、10移动杆、11竖杆、12伸缩弹簧、13固定板、14转动轴、15滚压辊、16转动盘、17矩形卡块、18矩形卡槽、19滑杆、20衔接块。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-图4,一种自动滚压成型切块机,包括底座1,底座1上设有滚压机构,底座1上对称固定安装有L形的支撑块2,两个支撑块2的上端滑动放置有移动座3,移动座3上对称固定安装有弹簧杆4,两根弹簧杆4的一端分别与两个支撑块2固定连接,滚压机构包括固定在底座1上的固定板13、多根转动安装在两个固定板13之间的转动轴14、多个分别固定套接在多根转动轴14上的滚压辊15和用于带动多根转动轴14同时转动的驱动设备,多个滚压辊15分为上下两层;

[0023] 在对板材进行滚压时,板材穿插在上下两层的滚压辊15之间,驱动设备可同时带动多根转动轴14转动,从而带动多个滚压辊15转动,上下两层的滚压辊15滚压板材,同时带动板材向移动座3方向移动。

[0024] 移动座3上固定安装有支架5,支架5上固定安装有伸缩气缸6,伸缩气缸6的输出端固定安装有剪切刀7,当板材移动到剪切刀7下方时,可通过伸缩气缸6带动剪切刀7竖直向下移动,直到剪切刀7与板材接触,实现对板材的剪切。

[0025] 剪切刀7的一端固定安装有连接块8,连接块8上通过弹性组件竖直滑动安装有矩形块9,矩形块9的下端水平固定安装有移动杆10,滚压机构上设有用于带动移动杆10移动的传动组件;

[0026] 矩形块9上套设有矩形孔,弹性组件包括竖直固定安装在矩形孔内的竖杆11和套设在竖杆11上的伸缩弹簧12,连接块8的一端滑动套设在竖杆11上,伸缩弹簧12的两端分别与连接块8表面和矩形孔内壁固定连接,传动组件包括固定套接在转动轴14上的转动盘16和多个固定安装在移动杆10下表面上的矩形卡块17,转动盘16上开设有多个矩形卡槽18,转动盘16位于移动杆10的正下方;

[0027] 剪切刀7在向板材方向靠近时,会带动连接块8和矩形块9竖直向下移动,然后再通过矩形块9带动移动杆10竖直向下移动,直到安装在移动杆10下表面上的多个矩形卡块17与转动盘16接触,转动盘16会随着转动轴14转动,转动盘16在转动的过程中,矩形卡槽18会与矩形卡块17卡接,从而会带动移动杆10向移动座3方向移动,然后通过移动杆10带动移动座3在两个支撑块2上向弹簧杆4方向移动,弹簧杆4压缩,而随着剪切刀7的继续下移时,连接块8的一端会在矩形孔内竖直向下移动,伸缩弹簧12压缩,剪切刀7与板材的剪切部位是与板材一同向前移动的,从而可以避免板材位于剪切刀7与滚压机构之间的部位发生弯曲变形,影响产品的生产品质;

[0028] 在剪切结束后,剪切刀7带动移动杆10与转动盘16分离,此时在弹簧杆4弹力的作用下,移动座3移动到初始位置。

[0029] 移动杆10的下表面竖直固定安装有滑杆19,移动座3侧面固定安装有衔接块20,衔接块20上开设有滑孔,滑杆19的一端插设在滑孔内,移动杆10在移动的过程中,可直接通过滑杆19和衔接块20带动移动座3移动,避免剪切刀7在带动移动座3移动时,剪切刀7角度发生变化。

[0030] 两个支撑块2上端均涂抹有润滑油,移动座3与两个支撑块2滑动接触,移动座3在两个支撑块2上端移动时,润滑油可减小移动座3与支撑块2之间的摩擦力。

[0031] 本实用新型中,剪切刀7在向板材方向靠近时,会通过弹性组件、连接块8和矩形块9带动移动杆10竖直向下移动,然后通过传动组件带动移动杆10向移动座3方向移动,再通过移动杆10带动移动座3在两个支撑块2上向弹簧杆4方向移动,弹簧杆4压缩,当剪切刀7与板材剪切接触时,剪切刀7与板材的剪切部位是与板材一同向前移动的,从而可以避免板材位于剪切刀7与滚压机构之间的部位发生弯曲变形,影响产品的生产品质。

[0032] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

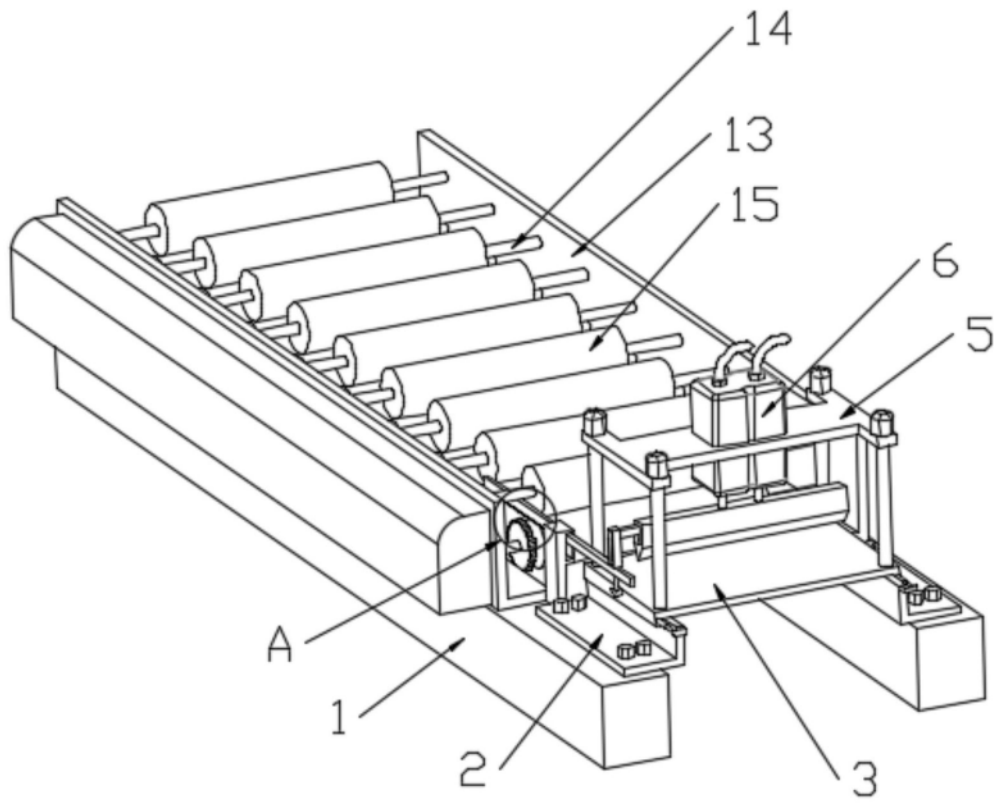


图1

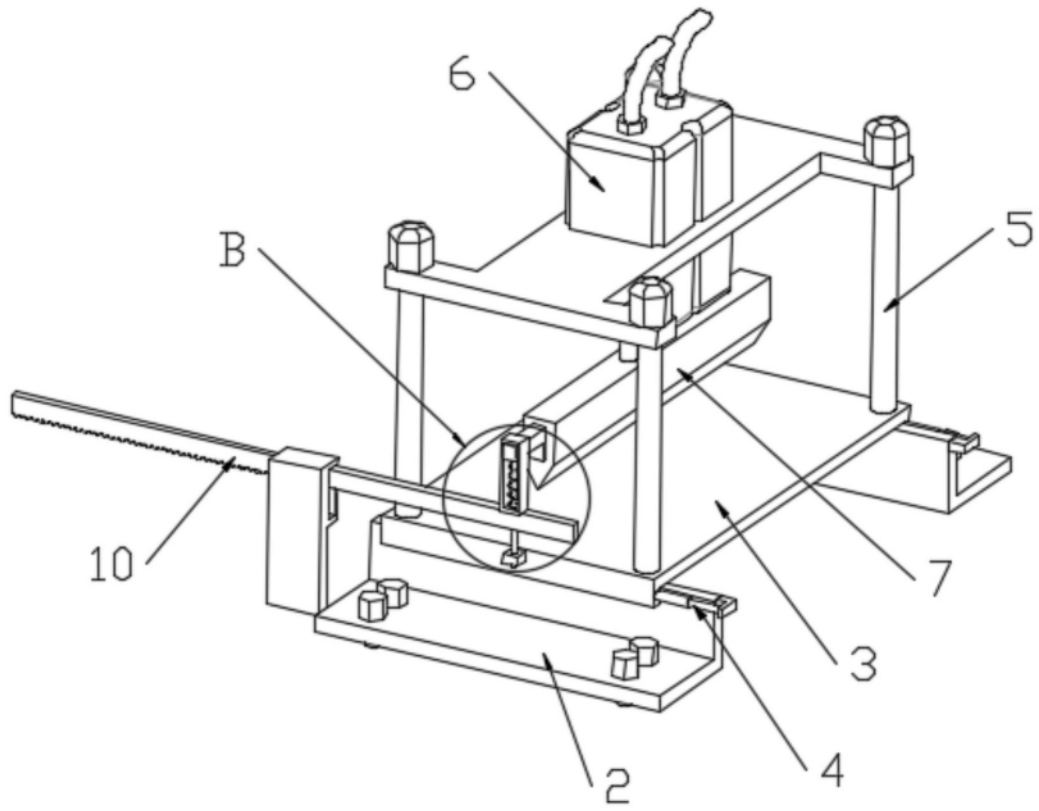


图2

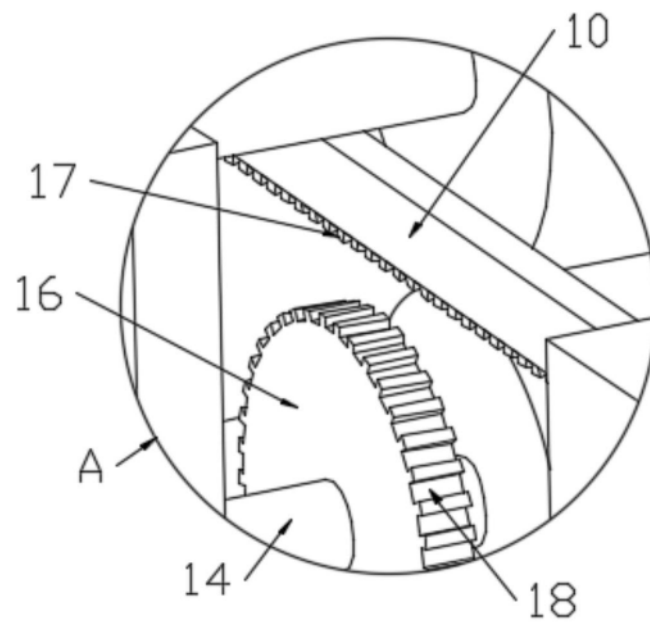


图3

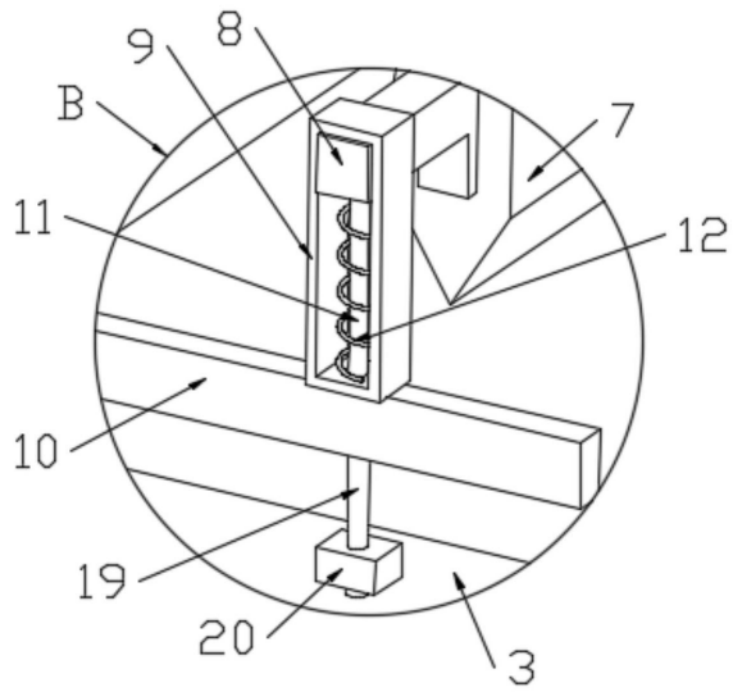


图4