



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214348966 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 08

(21) 申请号 202120141634.4

(22) 申请日 2021.01.19

(73) 专利权人 东莞市博飞特模具有限公司

地址 523000 广东省东莞市企石镇上截村
联兴工业区

(72) 发明人 李坤 杨金雄

(74) 专利代理机构 深圳国海智峰知识产权代理
事务所(普通合伙) 44489

代理人 王庆海 刘军锋

(51) Int. Cl.

B21D 28/14 (2006.01)

B21D 28/00 (2006.01)

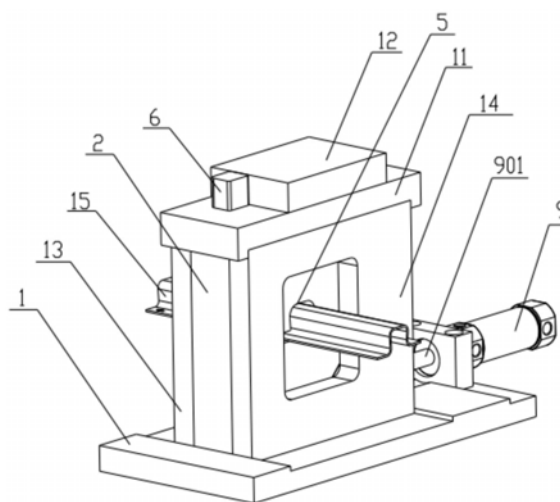
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于切断型材的冲压模具

(57) 摘要

本实用新型属于冲压加工技术领域,具体为一种用于切断型材的冲压模具,包括底座、和竖直固定在底座上的固定板,固定板的一侧设有凹腔,凹腔内设有活动刀块,固定板上内置有固定刀块,活动刀块和固定刀块并排紧贴设置,并可相对运动,活动刀块由止位组件进行活动限位,固定刀块和活动刀块上设有相互贯通的型材空腔,活动刀块的一侧设有驱动活动刀块下行的上活动块,活动刀块的另一侧设有驱动活动刀块上行的气缸组件。本实用新型采用冲压的方式进行切断型钢,通过活动刀块和固定刀块的配合快速的对型钢进行切断,具有生产效率高,生产成本低,且断面质量好的特点。



1. 一种用于切断型材的冲压模具,其特征在于,包括底座、和竖直固定在所述底座上的固定板,所述固定板的一侧设有凹腔,所述凹腔内设有活动刀块,所述固定板上内置有固定刀块,所述活动刀块和所述固定刀块并排紧贴设置,并可相对运动,所述活动刀块由止位组件进行活动限位,所述固定刀块和活动刀块上设有相互贯通的型材空腔,所述活动刀块的一侧设有驱动所述活动刀块下行的上活动块,所述活动刀块的另一侧设有驱动所述活动刀块上行的气缸组件。

2. 根据权利要求1所述的用于切断型材的冲压模具,其特征在于,所述型材空腔的周缘具有切断刀片。

3. 根据权利要求1所述的用于切断型材的冲压模具,其特征在于,所述止位组件包括固定设置在所述凹腔内的上止位块和下止位块,所述上止位块包括第一斜面,所述下止位块包括与所述第一斜面平行设置的第二斜面,所述活动刀块滑动设置在所述第一斜面和第二斜面之间。

4. 根据权利要求3所述的用于切断型材的冲压模具,其特征在于,所述气缸组件包括气缸和气缸伸缩杆,所述气缸伸缩杆贯穿所述固定板与下活动块固定连接,所述气缸通过所述下活动块推动所述活动刀块上行。

5. 根据权利要求4所述的用于切断型材的冲压模具,其特征在于,所述上活动块包括第三斜面,所述下活动块包括第四斜面,所述活动刀块为八边形结构,包括相对设置的第五斜面和第六斜面、以及相对设置的第七斜面和第八斜面,所述第五斜面与所述第三斜面相对设置,所述第六斜面与所述第四斜面相对设置,所述第七斜面与所述第一斜面接触连接,所述第八斜面与所述第二斜面接触连接。

6. 根据权利要求1所述的用于切断型材的冲压模具,其特征在于,所述固定板的上端固定有上盖板,所述上盖板上设有通孔,所述上活动块与所述通孔相匹配,所述上活动块在所述通孔内上下移动。

7. 根据权利要求6所述的用于切断型材的冲压模具,其特征在于,所述上盖板上还设有限位板,所述限位板位于所述上活动块的一侧,对所述上活动块进行限位。

8. 根据权利要求1所述的用于切断型材的冲压模具,其特征在于,所述固定板的左侧设有左挡板,所述固定板的右侧设有右挡板。

一种用于切断型材的冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于冲压加工技术领域，具体为一种用于切断型材的冲压模具。

背景技术

[0002] 型材广泛应用于各行各业，这些型材应用在特定领域或行业时，一般通过标准长度的钢材下料而成。通常，辊压成形工艺加工出来的型材其断面结构合理、品种规格繁多、几何尺寸精确，体现了现代社会对材料轻量化、合理化、功能化的使用要求。辊压成形是一种高效节能的工艺技术，符合“发展循环经济，创建节约社会”的政策要求。

[0003] 现有型材通常使用剪切板或锯床锯断下料，不仅效率低，费时费力，而且容易损伤型材。或利用辊压飞切模具做防形切边，但现有的飞切多采用防形切边，结构复杂，成本高，而且容易出现毛刺，崩刀现象，废料较多，造成成本浪费。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中的问题，本实用新型提供一种用于切断型材的冲压模具，该模具可以实现无废料生产，大大降低了材料成本。

[0005] 本实用新型采用以下技术方案：一种用于切断型材的冲压模具，包括底座、和竖直固定在底座上的固定板，固定板的一侧设有凹腔，凹腔内设有活动刀块，固定板上内置有固定刀块，活动刀块和固定刀块并排紧贴设置，并可相对运动，活动刀块由止位组件进行活动限位，固定刀块和活动刀块上设有相互贯通的型材空腔，活动刀块的一侧设有驱动活动刀块下行的上活动块，活动刀块的另一侧设有驱动活动刀块上行的气缸组件。

[0006] 进一步的，型材空腔的周缘具有切断刀片。

[0007] 进一步的，止位组件包括固定设置在凹腔内的上止位块和下止位块，上止位块包括第一斜面，下止位块包括与第一斜面平行设置的第二斜面，活动刀块滑动设置在第一斜面和第二斜面之间。

[0008] 进一步的，气缸组件包括气缸和气缸伸缩杆，气缸伸缩杆贯穿固定板与下活动块固定连接，气缸通过下活动块推动活动刀块上行。

[0009] 进一步的，上活动块包括第三斜面，下活动块包括第四斜面，活动刀块为八边形结构，包括相对设置的第五斜面和第六斜面、以及相对设置的第七斜面和第八斜面，第五斜面与第三斜面相对设置，第六斜面与第四斜面相对设置，第七斜面与第一斜面接触连接，第八斜面与第二斜面接触连接。

[0010] 进一步的，固定板的上端固定有上盖板，上盖板上设有通孔，上活动块与通孔相匹配，上活动块在通孔内上下移动。

[0011] 进一步的，上盖板上还设有限位板，限位板位于上活动块的一侧，对上活动块进行限位。

[0012] 进一步的，固定板的左侧设有左挡板，固定板的右侧设有右挡板。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果为：

[0014] (1) 本实用新型的用于切断型材的冲压模具采用冲压的方式进行切断型钢,通过活动刀块和固定刀块的配合快速的对型钢进行切断,具有生产效率高,生产成本低,且断面质量好的特点。

[0015] (2) 本实用新型的用于切断型材的冲压模具通过上活动块驱动活动刀块下行,气缸组件驱动活动刀块下行,两者配合完成对型材进行切断。

[0016] (3) 本实用新型的用于切断型材的冲压模具具有高效、环保、成本低的有点而且实现了无废料生产,降低了材料成本。

附图说明

[0017] 为了更清楚的说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单的介绍,显而易见的,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其它附图。

[0018] 图1为本实用新型用于切断型材的冲压模具的整体结构图;

[0019] 图2为本实用新型用于切断型材的冲压模具的纵切剖视图;

[0020] 图3为本实用新型用于切断型材的冲压模具的内部结构图;

[0021] 其中,1-底座,2-固定板,21-凹腔,3-活动刀块,301-第五斜面,302-第六斜面,303-第七斜面,304-第八斜面,4-固定刀块,5-型材空腔,6-上活动块,601-第三斜面,7-上止位块,701-第一斜面,8-下止位块,801-第二斜面,9-气缸,901-气缸伸缩杆,10-下活动块,101-第四斜面,11-上盖板,12-限位板,13-左挡板,14-右挡板,15-型钢。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述,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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通的技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0023] 如图1-3所示,本实用新型提供一种用于切断型材的冲压模具,包括底座1、和竖直固定在底座1上的固定板2,固定板2的一侧设有凹腔21,凹腔21内设有活动刀块3,固定板2上内置有固定刀块4,活动刀块3和固定刀块4并排紧贴设置,并可相对运动,活动刀块3由止位组件进行活动限位,以便实现切断型钢15的目的。固定刀块4和活动刀块3上设有相互贯通的型材空腔5,型钢 15放置于型材空腔内5,活动刀块3的一侧设有驱动活动刀块3下行的上活动块6,活动刀块3的另一侧设有驱动活动刀块3上行的气缸组件。型材空腔5的周缘具有切断刀片,本实用新型通过活动刀块上型材空腔5内的切断刀片将型钢15切断。

[0024] 具体的,如图2、图3所示,本实施例的止位组件包括固定设置在凹腔21 内的上止位块7和下止位块8,上止位块7包括第一斜面701,下止位块8包括与第一斜面701平行设置的第二斜面801,活动刀块3滑动设置在第一斜面701 和第二斜面801之间,并与第一斜面701和第二斜面801接触相对滑动,从而实现活动刀块3的切割作用。

[0025] 具体的,本实施例的气缸组件包括气缸9和气缸伸缩杆901,气缸伸缩杆901贯穿固定板2与下活动块10固定连接,气缸9通过下活动块10推动活动刀块3上行。

[0026] 具体的,本实施例的上活动块6包括第三斜面601,下活动块10包括第四斜面101,优选的,本实施例的活动刀块3为正八边形结构,包括相对设置的第五斜面301和第六斜面302、以及相对设置的第七斜面303和第八斜面304,第五斜面301与第三斜面601相对设置,第六斜面302与第四斜面101相对设置,第七斜面303与第一斜面701接触连接,第八斜面304与第二斜面801接触连接。通过第七斜面303和第八斜面304将活动刀块3限定在上止位块7和下止位块8之间,且可沿斜面方向上下移动,使活动刀块3在力的作用下将型钢切断。

[0027] 具体的,本实施例固定板2的上端固定有上盖板11,上盖板11上设有通孔,上活动块6与通孔相匹配,上活动块6在通孔内上下移动。本实用新型通过对上活动块6施加压力,采用冲压的方式将型钢切断,具有生产效率高,生产成本低,且断面质量好的优点,且实现了无废料生产,降低了材料成本。

[0028] 具体的,本实施例中上盖板11上还设有限位板12,限位板12位于上活动块6的一侧,对上活动块6进行限位,保证上活动块6在受向下冲击力的时候不至于全部进入通孔内,导致后续拔出困难。

[0029] 具体的,本实施例中固定板2的左侧设有左挡板13,固定板2的右侧设有右挡板14,左挡板13和右挡板14将固定刀块4和活动刀块3限制在固定板2 内。

[0030] 本实用新型的工作过程为:首先将型钢15插入型材空腔内,设定好产品尺寸,然后启动气缸组件,气缸9通过气缸伸缩杆901带动下活动块10向前推动活动刀块10产生错位,然后下压上活动块6推动活动刀块10下行直到切断产品。本实用新型的用于切断型材的冲压模具具有高效、环保、成本低的优点,而且实现了无废料生产,降低了材料成本。

[0031] 以上借助具体实施例对本实用新型做了进一步描述,但是应该理解的是,这里具体的描述,不应理解为对本实用新型的实质和范围的限定,本领域内的普通技术人员在阅读本说明书后对上述实施例做出的各种修改,都属于本实用新型所保护的范围。

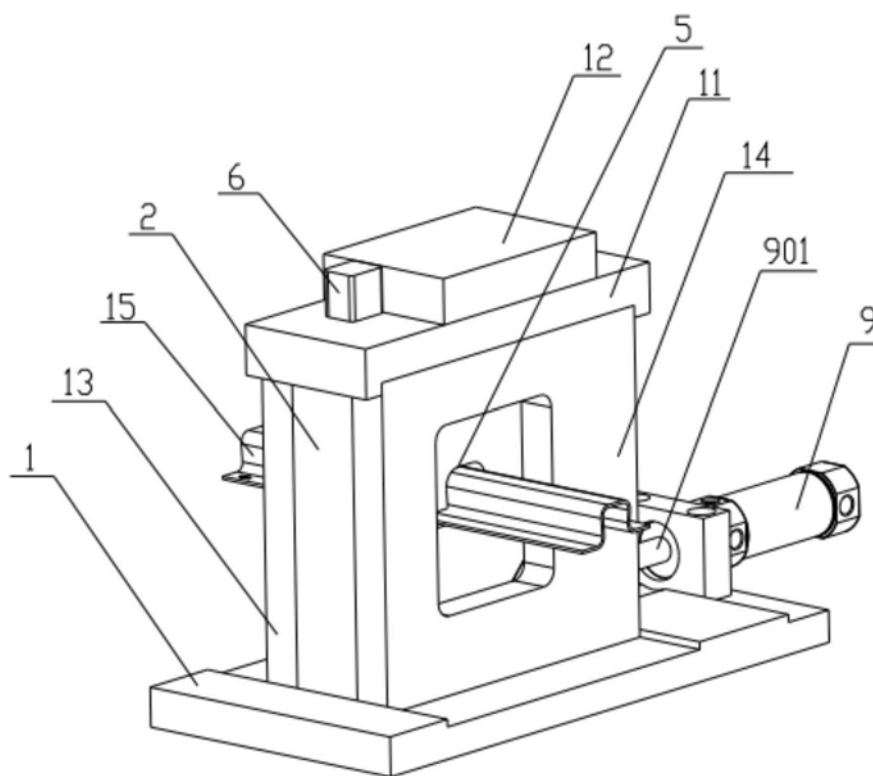


图1

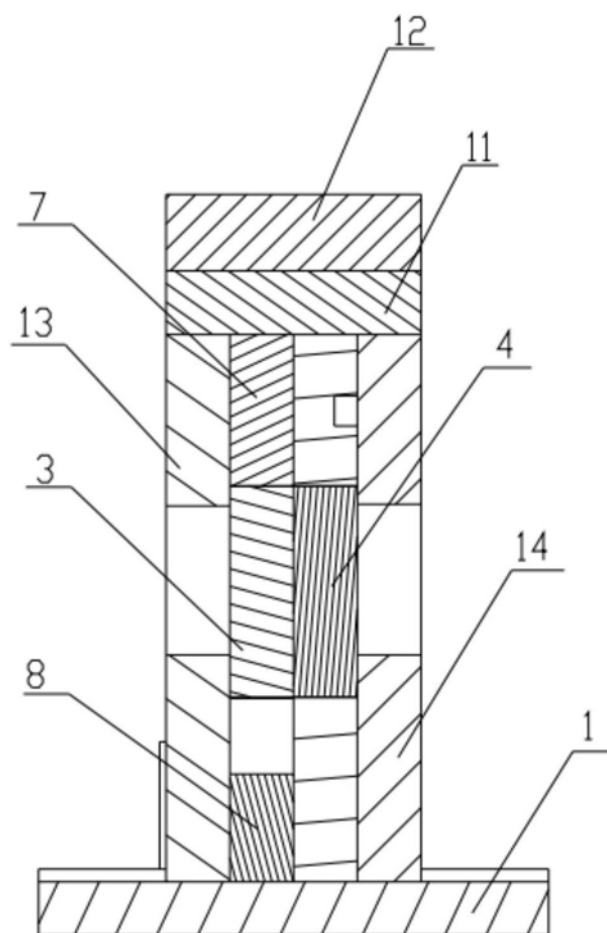


图2

