



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221909333 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 29

(21) 申请号 202420489295.2

(22) 申请日 2024.03.13

(73) 专利权人 嘉兴优成五金股份有限公司

地址 314300 浙江省嘉兴市海盐县百步镇
娄七路168号

(72) 发明人 诸家平 龙安林

(74) 专利代理机构 杭州中利知识产权代理事务
所(普通合伙) 33301

专利代理师 卢海龙

(51) Int. Cl.

B21D 28/02 (2006.01)

B21D 28/14 (2006.01)

B21D 37/16 (2006.01)

B21D 43/02 (2006.01)

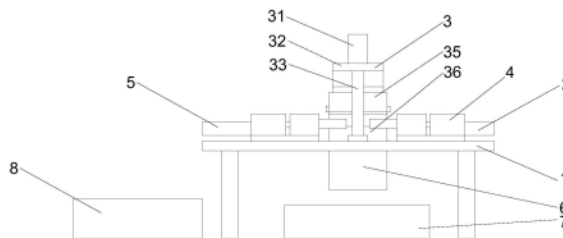
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铁型材冲断机构及具有冲断机构的型材生产线

(57) 摘要

本实用新型涉及型材生产技术领域,更具体地说是一种铁型材冲断机构及具有冲断机构的型材生产线,包括入料装置、传送装置、激光加热装置、进料装置、冲压装置、截断装置、出料装置,入料装置向后连接传送装置,传送装置向后连接激光加热装置,激光加热装置连接进料装置,进料装置连接冲压装置,冲压装置同侧对称设有一对截断装置,冲压装置向后连接出料装置。本实用新型设置两个倾斜的截断装置,可以对型材进行多角度的冲断处理,适用范围更广泛;通过相互匹配的上模具头与下模具头对型材进行冲压处理,使得型材可以产出不同的样式,加快生产效率,提高产品的质量;在冲断机构前设有激光加热装置提高型材温度,提高冲断后产品质量的稳定性。



1. 一种铁型材冲断机构,其特征在于:包括冲压装置(3)、截断装置(4),所述的冲压装置(3)与截断装置(4)设置在装置底座(1)上方,所述的冲压装置(3)前侧设有进料装置(2),冲压装置(3)后侧设有出料装置(5),所述的出料装置(5)下侧设有收料盒(8),冲压装置(3)同侧对称设有两个截断装置(4),冲压装置(3)下方设有废料出口(6),所述的废料出口(6)导向下侧的废料盒(7)。

2. 如权利要求1所述的一种铁型材冲断机构,其特征在于:所述的冲压装置(3)包括冲压气缸(31)、支撑件(32)、支撑杆(33)、传动杆(34)、上固定块(35)、下固定块(36)、辅助压杆(37),所述的冲压气缸(31)设置在支撑件(32)上方,所述的支撑件(32)由顶板与侧板拼接而成,支撑件(32)一侧向下连接支撑杆(33),所述的冲压气缸(31)向下通过传动杆(34)连接到上固定块(35),所述的上固定块(35)下方设有下固定块(36),所述的冲压装置(3)靠近进料装置(2)的一侧设有辅助压杆(37)。

3. 如权利要求2所述的一种铁型材冲断机构,其特征在于:所述的上固定块(35)下部设有凹槽,凹槽内嵌有上模具头(351),所述的下固定块(36)上部设有凹槽,凹槽内嵌有下模具头(361),所述的上模具头(351)与下模具头(361)相互匹配。

4. 如权利要求3所述的一种铁型材冲断机构,其特征在于:所述的上模具头(351)和下模具头(361)可进行配套更换。

5. 如权利要求1所述的一种铁型材冲断机构,其特征在于:所述的截断装置(4)包括截断气缸(41)、截断座(42)、截断刀具(43)、移动轨道(44),所述的移动轨道(44)上设有截断气缸(41),所述的截断气缸(41)连接截断座(42),所述的截断座(42)上安装有截断刀具(43)。

6. 一种具有冲断机构的型材生产线,其特征在于:包括入料装置(11)、传送装置(10)、激光加热装置(9)、进料装置(2)、冲压装置(3)、截断装置(4)、出料装置(5),所述的入料装置(11)向后连接传送装置(10),所述的传送装置(10)向后连接激光加热装置(9),所述的激光加热装置(9)连接进料装置(2),所述的进料装置(2)连接冲压装置(3),所述的冲压装置(3)同侧对称设有一对截断装置(4),冲压装置(3)向后连接出料装置(5)。

7. 如权利要求6所述的一种具有冲断机构的型材生产线,其特征在于:所述的传送装置(10)设有两对或两对以上的对辊进行传送。

8. 如权利要求6所述的一种具有冲断机构的型材生产线,其特征在于:所述的激光加热装置(9)包括固定座(91)、移动杆(92)、加热头(93)、挡板(94),所述的固定座(91)一侧连接移动杆(92),所述的移动杆(92)连接加热头(93),所述的激光加热装置(9)外设有透明挡板(94)。

9. 如权利要求8所述的一种具有冲断机构的型材生产线,其特征在于:所述的移动杆(92)可带动加热头(93)进行上下位移。

一种铁型材冲断机构及具有冲断机构的型材生产线

【技术领域】

【0001】 本实用新型涉及型材生产技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种铁型材冲断机构及具有冲断机构的型材生产线。

【背景技术】

【0002】 型材是铁或钢以及具有一定强度和韧性的材料(如塑料、铝、玻璃纤维等)通过轧制,挤出,铸造等工艺制成的具有一定几何形状的物体,薄壁的钢型材一般通过模具挤压成型,钢型材用途广泛,使用时要将整条刚才切割成所需长度,现有常规的切割方式是通过切割机切割,切割机切割效率低,噪音较大,铁屑也不好清理,且容易切歪。

【0003】 现有的一种钢型材冲断装置,公告号为CN 218340776 U,包括安装架;驱动装置,所述驱动装置安装在安装架顶部;冲断模具,所述冲断模具设置在安装架内,且与驱动装置的动力输出端抵接,所述冲断模具包括下模底座和冲断上模,所述下模底座上设置有第一型材仿形孔,所述冲断上模上设置有第二型材仿形孔,所述冲断上模活动设置在下模底座上。该种钢型材冲断装置所冲断形成的型材无法调整冲断形成对应角度,使用情况受限,无法满足需要斜切的情况。

【实用新型内容】

【0004】 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的目的是提供一种铁型材冲断机构及具有冲断机构的型材生产线,可以对型材进行不同角度的冲断处理,并通过激光加热装置产生质量更好的型材。

【0005】 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铁型材冲断机构,包括冲压装置、截断装置,所述的冲压装置与截断装置设置在装置底座上方,所述的冲压装置前侧设有进料装置,冲压装置后侧设有出料装置,所述的出料装置下侧设有收料盒,冲压装置同侧对称设有两个截断装置,冲压装置下方设有废料出口,所述的废料出口导向下侧的废料盒。

【0006】 优选的,所述的冲压装置包括冲压气缸、支撑件、支撑杆、传动杆、上固定块、下固定块、辅助压杆,所述的冲压气缸设置在支撑件上方,所述的支撑件由顶板与侧板拼接而成,支撑件一侧向下连接支撑杆,所述的冲压气缸向下通过传动杆连接到上固定块,所述的上固定块下方设有下固定块,所述的冲压装置靠近进料装置的一侧设有辅助压杆。

【0007】 优选的,所述的上固定块下部设有凹槽,凹槽内嵌有上模具头,所述的下固定块上部设有凹槽,凹槽内嵌有下模具头,所述的上模具头与下模具头相互匹配。

【0008】 优选的,所述的上模具头和下模具头可进行配套更换。

【0009】 优选的,所述的截断装置包括截断气缸、截断座、截断刀具、移动轨道,所述的移动轨道上设有截断气缸,所述的截断气缸连接截断座,所述的截断座上安装有截断刀具。

【0010】 一种具有冲断机构的型材生产线,包括入料装置、传送装置、激光加热装置、进料装置、冲压装置、截断装置、出料装置,所述的入料装置向后连接传送装置,所述的传送装置向后连接激光加热装置,所述的激光加热装置连接进料装置,所述的进料装置连接冲压装

置,所述的冲压装置同侧对称设有一对截断装置,冲压装置向后连接出料装置。

[0011] 优选的,所述的传送装置设有两对或两对以上的对辊进行传送。

[0012] 优选的,所述的激光加热装置包括固定座、移动杆、加热头、挡板,所述的固定座一侧连接移动杆,所述的移动杆连接加热头,所述的激光加热装置外设有透明挡板。

[0013] 优选的,所述的移动杆可带动加热头进行上下位移。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1.本实用新型一种铁型材冲断机构及具有冲断机构的型材生产线,通过设置两个倾斜的截断装置,可以对型材进行多角度的冲断处理,适用范围更广泛;

[0016] 2.本实用新型一种铁型材冲断机构及具有冲断机构的型材生产线,通过相互匹配的上模具头与下模具头对型材进行冲压处理,使得型材可以产出不同的样式,加快生产效率,并提高产品的质量;

[0017] 3.本实用新型一种铁型材冲断机构及具有冲断机构的型材生产线,在冲断机构前设有激光加热装置提高型材温度,可以预先将型材变柔软,提高冲断后产品质量的稳定性。

【附图说明】

[0018] 图1是本实用新型一种铁型材冲断机构正视图;

[0019] 图2是本实用新型一种铁型材冲断机构左视图;

[0020] 图3是本实用新型一种铁型材冲断机构俯视图;

[0021] 图4是本实用新型一种铁型材冲断机构及具有冲断机构的型材生产线结构示意图;

[0022] 图中:1-装置底座、2-进料装置、3-冲压装置、31-冲压气缸、32-支撑件、33-支撑杆、34-传动杆、35-上固定块、351-上模具头、36-下固定块、361-下模具头、37-辅助压杆、4-截断装置、41-截断气缸、42-截断座、43-截断刀具、44-移动轨道、5-出料装置、6-废料出口、7-废料盒、8-收料盒、9-激光加热装置、91-固定座、92-移动杆、93-加热头、94-挡板、10-传送装置、11-入料装置。

【具体实施方式】

[0023] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 参阅图1-3,本实用新型实施例中,一种铁型材冲断机构,包括冲压装置3、截断装置4,所述的冲压装置3与截断装置4设置在装置底座1上方,所述的冲压装置3包括冲压气缸31、支撑件32、支撑杆33、传动杆34、上固定块35、下固定块36、辅助压杆37,所述的冲压气缸31设置在支撑件32上方,所述的支撑件32由顶板与侧板拼接而成,支撑件32一侧向下连接支撑杆33,所述的冲压气缸31向下通过传动杆34连接到上固定块35,冲压气缸31可控制传动杆34上下位移,所述的上固定块35下方设有下固定块36,所述的上固定块35下部设有凹槽,凹槽内嵌有上模具头351,所述的下固定块36上部设有凹槽,凹槽内嵌有下模具头361,所述的上模具头351与下模具头361相互匹配,所述的上模具头351与下模具头361可根据产

品所需进行更换,所述的冲压装置3靠近进料装置2的一侧设有辅助压杆37,辅助压杆37可使进料时的型材保持压紧状态,达到更好地冲断效果,所述的截断装置4包括截断气缸41、截断座42、截断刀具43、移动轨道44,所述的移动轨道44上设有截断气缸41,所述的截断气缸41连接截断座42,所述的截断座42上安装有截断刀具43,截断气缸41可驱动截断座42在移动轨道44上位移,移动轨道44可进行旋转调整截断的角度,所述的冲压装置3前侧设有进料装置2,冲压装置3后侧设有出料装置5,所述的出料装置5下侧设有收料盒8,冲压装置3同侧对称设有两个截断装置4,冲压装置3下方设有废料出口6,所述的废料出口6导向下侧的废料盒7。

[0025] 参阅图4,本实用新型实施例中,一种具有冲断机构的型材生产线,包括入料装置11、传送装置10、激光加热装置9、进料装置2、冲压装置3、截断装置4、出料装置5,所述的入料装置11向后连接传送装置10,所述的传送装置10设有两对或两对以上的对辊进行传送,传送装置10向后连接激光加热装置9,所述的激光加热装置9包括固定座91、移动杆92、加热头93、挡板94,所述的固定座91一侧连接移动杆92,所述的移动杆92连接加热头93,所述的移动杆92可带动加热头93进行上下位移,所述的激光加热装置9外设有透明挡板94,激光加热装置9连接进料装置2,所述的进料装置2连接冲压装置3,所述的冲压装置3同侧对称设有一对截断装置4,冲压装置3向后连接出料装置5。

[0026] 工作原理:

[0027] 本实用新型在使用前,根据产品所需形状安装相应的上模具头351与下模具头361,在使用时,型材通过入料装置11进入生产线内,传送装置10设有两对及以上的对辊对型材进行传送,之后型材通过激光加热装置9进行加热操作,激光加热装置9外设有防止杂质飞溅出的挡板94,经过加热后的型材通过进料装置2进入冲压装置3,冲压装置3顶部的冲压气缸31驱动传动杆34向下位移,将上模具头351与下模具头361匹配冲压,通过截断气缸41驱动截断座42上的截断刀具43位移,将型材进行切割,废料通过废料出口6落入下侧废料盒7中,完成冲断处理的产品通过出料装置5至收料盒8内进行收集。

[0028] 上述实施例是对本实用新型的说明,不是对本实用新型的限定,任何对本实用新型简单变换后的方案均属于本实用新型的保护范围。

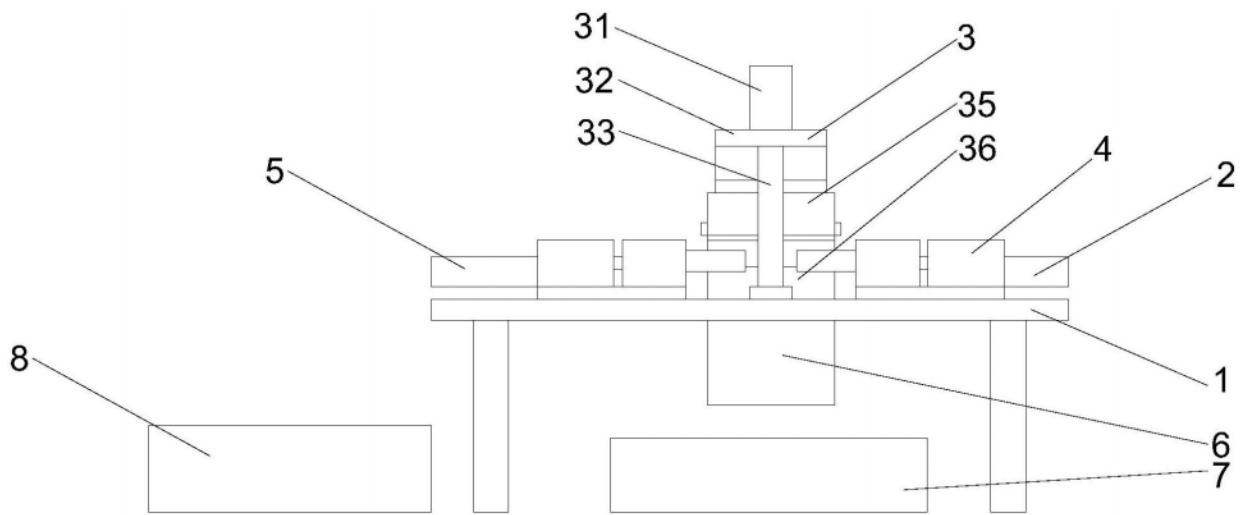


图1

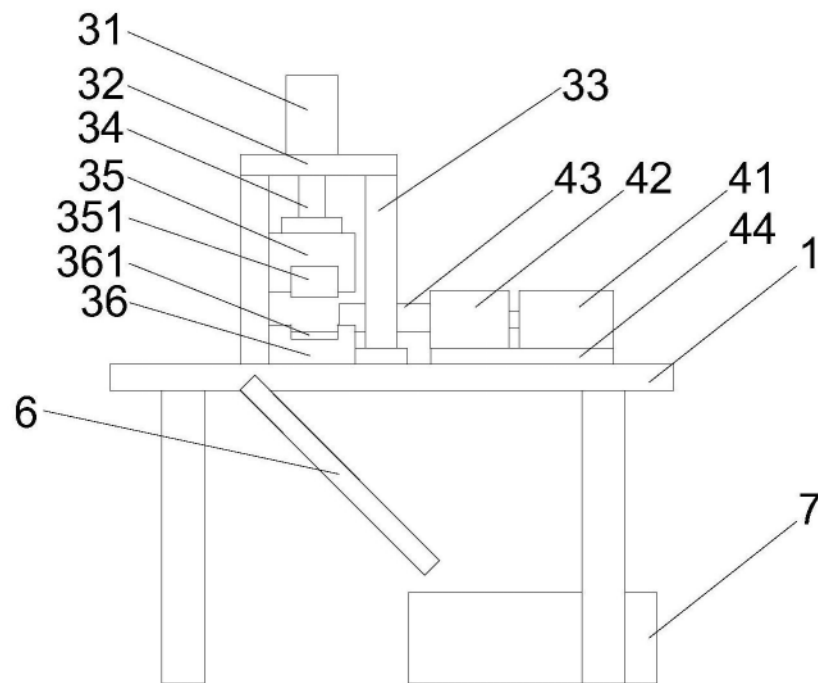


图2

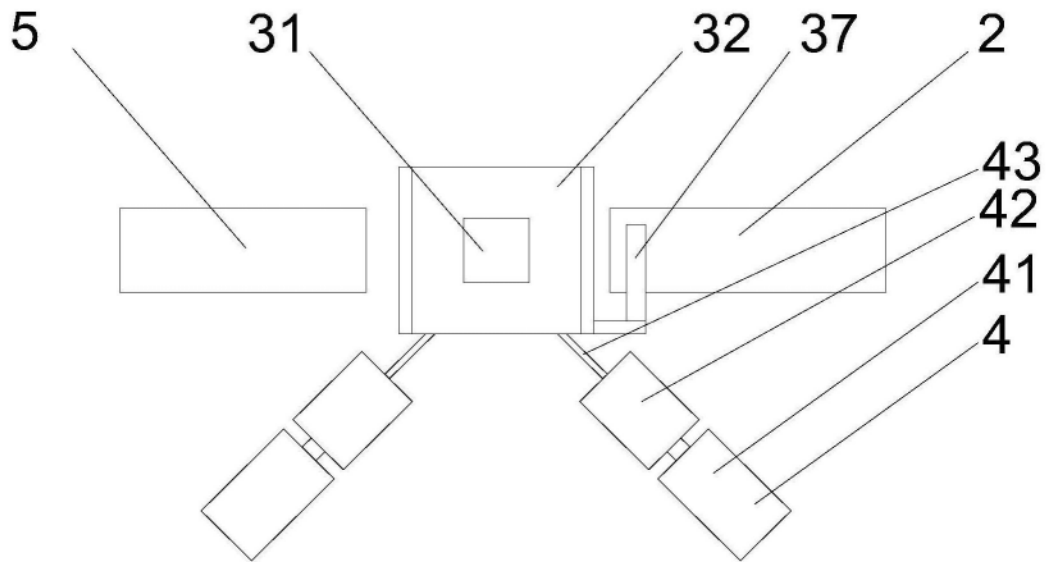


图3

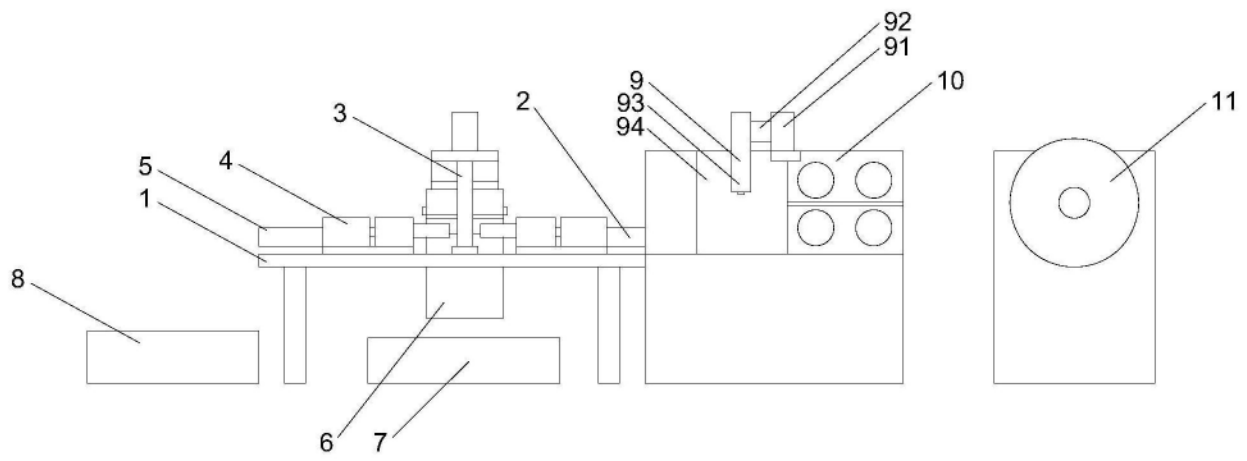


图4