



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218575506 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 07

(21) 申请号 202223024091.1

(22) 申请日 2022.11.14

(73) 专利权人 湖南源达新材料有限公司

地址 410300 湖南省长沙市浏阳高新技术
产业开发区永泰路创新创业园A2栋
402号

(72) 发明人 宋永江 栗佳 陈学文 于红利

(74) 专利代理机构 苏州拓鸿知识产权代理有限
公司 32664

专利代理师 张向莹

(51) Int. Cl.

B23P 23/00 (2006.01)

B23K 26/38 (2014.01)

B21D 22/02 (2006.01)

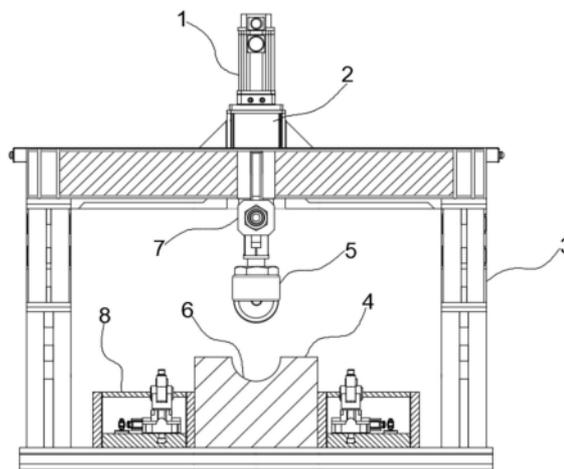
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高效铝合金成型设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效铝合金成型设备,其包括:成型机体,所述成型机体的前、后端面均开口设置;电动推缸,所述电动推缸采用安装座固定安装于所述成型机体的顶面上,所述电动推缸的驱动端穿过所述成型机体的顶壁并与联动座的顶端固定连接;压型组件,所述压型组件设置于所述成型机体内,且所述压型组件与所述联动座的底端固定连接。本实用新型装置中,采用电动推缸带动压型组件进行向下推压,以配合成型座对铝合金板体进行弧面压制,然后启动电机,使激光切割器对铝合金板体多余的板料进行切割,从而完成瓦片状的铝合金板体制造,且制造效率大幅提高。



1. 一种高效铝合金成型设备,其特征在于,其包括:
成型机体(3),所述成型机体(3)的前、后端面均开口设置;
电动推缸(1),所述电动推缸(1)采用安装座(2)固定安装于所述成型机体(3)的顶面上,所述电动推缸(1)的驱动端穿过所述成型机体(3)的顶壁并与联动座(7)的顶端固定连接;
压型组件(5),所述压型组件(5)设置于所述成型机体(3)内,且所述压型组件(5)与所述联动座(7)的底端固定连接;
成型座(4),所述成型座(4)固定设置于所述成型机体(3)的内底面上,所述成型座(4)的顶面上设置有定型槽(6);
以及切割机构(8),所述切割机构(8)设置有两个,两个所述切割机构(8)分别固定设置于所述成型座(4)的左、右两侧,其中,所述切割机构(8)包括激光切割器(801)、壳体(804)以及移动座(808),所述壳体(804)的内底面上贴合且可移动设置有移动座(808),所述移动座(808)的底面上固定设置有限位滑块(807),且所述限位滑块(807)匹配滑动设置于壳体(804)底壁上的第一滑槽内,所述移动座(808)的顶面上固定设置有上接座(802),所述上接座(802)与壳体(804)顶壁上的第二滑槽匹配滑动连接,所述上接座(802)的底面上固定安装有激光切割器(801)。
2. 根据权利要求1所述的一种高效铝合金成型设备,其特征在于:所述切割机构(8)还包括Z向驱动组件,所述Z向驱动组件安装于所述移动座(808)的侧壁上,所述Z向驱动组件能够带动移动座(808)沿Z向进行移动。
3. 根据权利要求2所述的一种高效铝合金成型设备,其特征在于:所述Z向驱动组件包括电机(803)、齿轮(805)以及齿条(806),所述电机(803)固定安装于所述移动座(808)的侧壁上,所述电机(803)的驱动端固定安装有齿轮(805),所述齿轮(805)与固定于所述壳体(804)内底面上的齿条(806)啮合传动。
4. 根据权利要求3所述的一种高效铝合金成型设备,其特征在于:所述激光切割器(801)的顶面低于所述成型座(4)的顶面。
5. 根据权利要求1所述的一种高效铝合金成型设备,其特征在于:所述压型组件(5)包括连接柄(501)、受力座(502)以及下压块(503),所述受力座(502)的顶面采用连接柄(501)与联动座(7)固定连接,所述受力座(502)的底面上固定安装有下压块(503)。
6. 根据权利要求5所述的一种高效铝合金成型设备,其特征在于:所述下压块(503)的底面能够与定型槽(6)的内底面匹配贴合。

一种高效铝合金成型设备

技术领域

[0001] 本实用新型具体涉及金属成型设备技术领域,具体是一种高效铝合金成型设备。

背景技术

[0002] 铝合金作为一种质量轻、硬度和强度高的合金金属,常用作于建筑领域进行使用,尤其是瓦片状的铝合金板体,其在建筑领域中的需求量极高,但是,现有的金属成型设备需进行多步加工,才能制出瓦片状铝合金板体,且加工工艺较为繁琐,效率低下。

实用新型内容

[0003] 为此,本实用新型提出一种高效铝合金成型设备以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供以下技术方案:一种高效铝合金成型设备,其包括:

[0005] 成型机体,所述成型机体的前、后端面均开口设置;

[0006] 电动推缸,所述电动推缸采用安装座固定安装于所述成型机体的顶面上,所述电动推缸的驱动端穿过所述成型机体的顶壁并与联动座的顶端固定连接;

[0007] 压型组件,所述压型组件设置于所述成型机体内,且所述压型组件与所述联动座的底端固定连接;

[0008] 成型座,所述成型座固定设置于所述成型机体的内底面上,所述成型座的顶面上设置有定型槽;

[0009] 以及切割机构,所述切割机构设置有两个,两个所述切割机构分别固定设置于所述成型座的左、右两侧,其中,所述切割机构包括激光切割器、壳体以及移动座,所述壳体的内底面上贴合且可移动设置有移动座,所述移动座的底面上固定设置有限位滑块,且所述限位滑块匹配滑动设置于壳体底壁上的第一滑槽内,所述移动座的顶面上固定设置有上接座,所述上接座与壳体顶壁上的第二滑槽匹配滑动连接,所述上接座的底面上固定安装有激光切割器。

[0010] 进一步,作为优选,所述切割机构还包括Z向驱动组件,所述Z向驱动组件安装于所述移动座的侧壁上,所述Z向驱动组件能够带动移动座沿Z向进行移动。

[0011] 进一步,作为优选,所述Z向驱动组件包括电机、齿轮以及齿条,所述电机固定安装于所述移动座的侧壁上,所述电机的驱动端固定安装有齿轮,所述齿轮与固定于所述壳体内底面上的齿条啮合传动。

[0012] 进一步,作为优选,所述激光切割器的顶面低于所述成型座的顶面。

[0013] 进一步,作为优选,所述压型组件包括连接柄、受力座以及下压块,所述受力座的顶面采用连接柄与联动座固定连接,所述受力座的底面上固定安装有下压块。

[0014] 进一步,作为优选,所述下压块的底面能够与定型槽的内底面匹配贴合。

[0015] 本实用新型采用以上技术,与现有的技术相比具有以下有益效果:本实用新型装

置中,采用电动推缸带动压型组件进行向下推压,以配合成型座对铝合金板体进行弧面压制,然后启动电机,使激光切割器对铝合金板体多余的板料进行切割,从而完成瓦片状的铝合金板体制造,且制造效率大幅提高。

附图说明

[0016] 图1为一种高效铝合金成型设备的内部结构示意图;

[0017] 图2为一种高效铝合金成型设备中切割机构的内部结构示意图;

[0018] 图3为一种高效铝合金成型设备中压型组件的结构示意图。

[0019] 图中:1、电动推缸;2、安装座;3、成型机体;4、成型座;5、压型组件;501、连接柄;502、受力座;503、下压块;6、定型槽;7、联动座;8、切割机构;801、激光切割器;802、上接座;803、电机;804、壳体;805、齿轮;806、齿条;807、限位滑块;808、移动座。

具体实施方式

[0020] 结合本实用新型实施例中的附图,下面将对本实用新型实施例的技术方案进行清楚、完整的描述。

[0021] 实施例:请参阅附图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种高效铝合金成型设备,其包括:

[0022] 成型机体3,成型机体3的前、后端面均开口设置;

[0023] 电动推缸1,电动推缸1采用安装座2固定安装于成型机体3的顶面上,电动推缸1的驱动端穿过成型机体3的顶壁并与联动座7的顶端固定连接;

[0024] 压型组件5,压型组件5设置于成型机体3内,且压型组件5与联动座7的底端固定连接;

[0025] 成型座4,成型座4固定设置于成型机体3的内底面上,成型座4的顶面上设置有定型槽6;

[0026] 以及切割机构8,切割机构8设置有两个,两个切割机构8分别固定设置于成型座4的左、右两侧,其中,切割机构8包括激光切割器801、壳体804以及移动座808,壳体804的内底面上贴合且可移动设置有移动座808,移动座808的底面上固定设置有限位滑块807,且限位滑块807匹配滑动设置于壳体804底壁上的第一滑槽内,移动座808的顶面上固定设置有上接座802,上接座802与壳体804顶壁上的第二滑槽匹配滑动连接,上接座802的底面上固定安装有激光切割器801。

[0027] 本实施例中,切割机构8还包括Z向驱动组件,Z向驱动组件安装于移动座808的侧壁上,Z向驱动组件能够带动移动座808沿Z向进行移动。

[0028] 本实施例中,Z向驱动组件包括电机803、齿轮805以及齿条806,电机803固定安装于移动座808的侧壁上,电机803的驱动端固定安装有齿轮805,齿轮805与固定于壳体804内底面上的齿条806啮合传动。

[0029] 本实施例中,激光切割器801的顶面低于成型座4的顶面。

[0030] 本实施例中,压型组件5包括连接柄501、受力座502以及下压块503,受力座502的顶面采用连接柄501与联动座7固定连接,受力座502的底面上固定安装有下压块503。

[0031] 本实施例中,下压块503的底面能够与定型槽6的内底面匹配贴合。

[0032] 在具体实施时,本实用新型装置中,采用电动推缸1带动压型组件5进行向下推压,以配合成型座4对铝合金板体进行弧面压制,然后启动电机,使激光切割器对铝合金板体多余的板料进行切割,从而完成瓦片状的铝合金板体制造,且制造效率大幅提高。

[0033] 以上所述,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

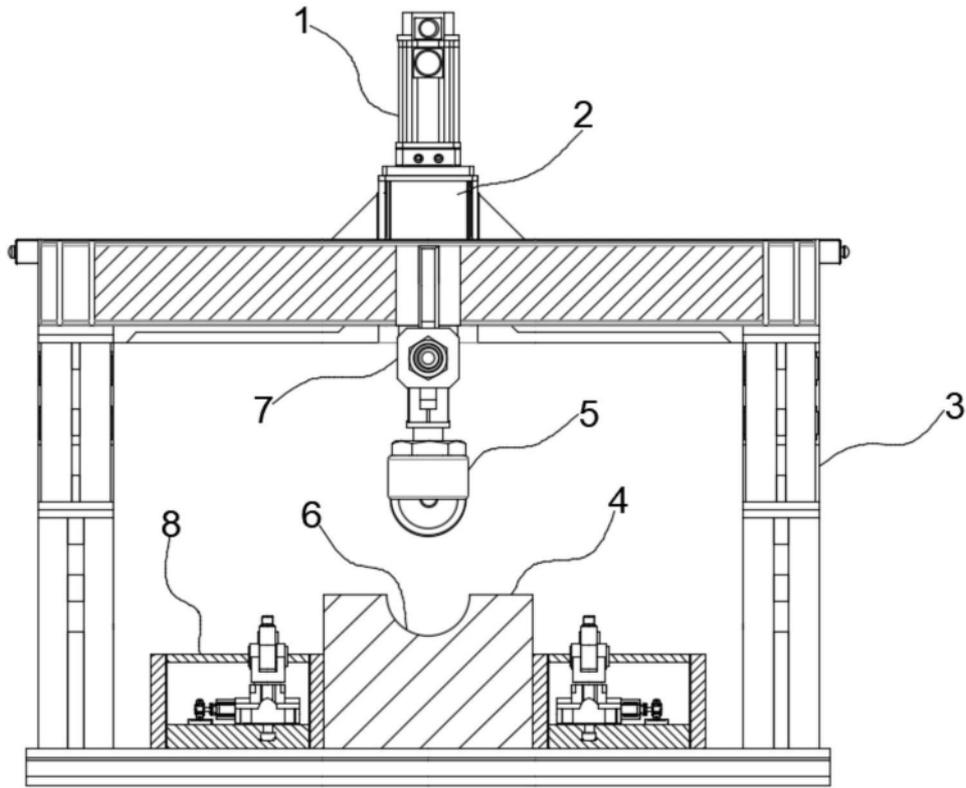


图1

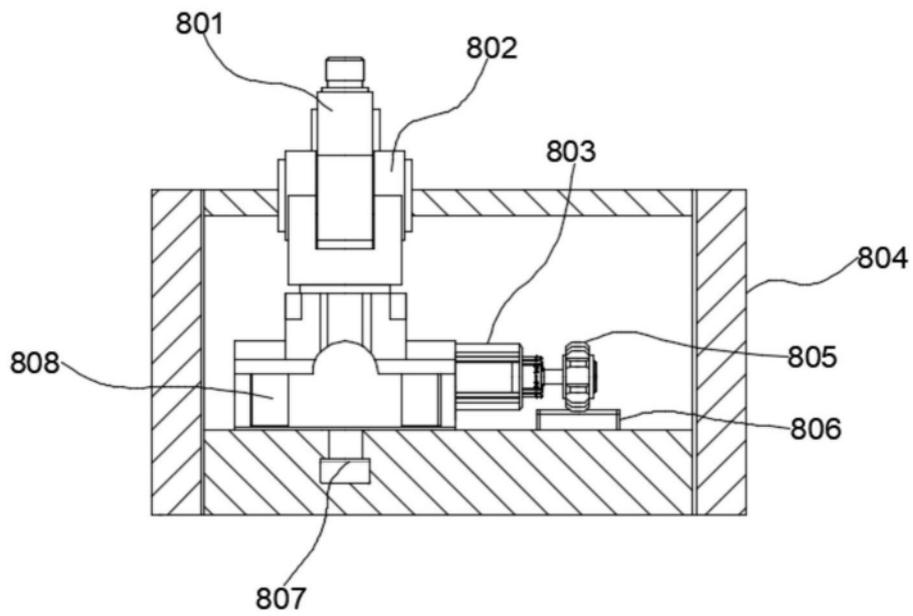


图2

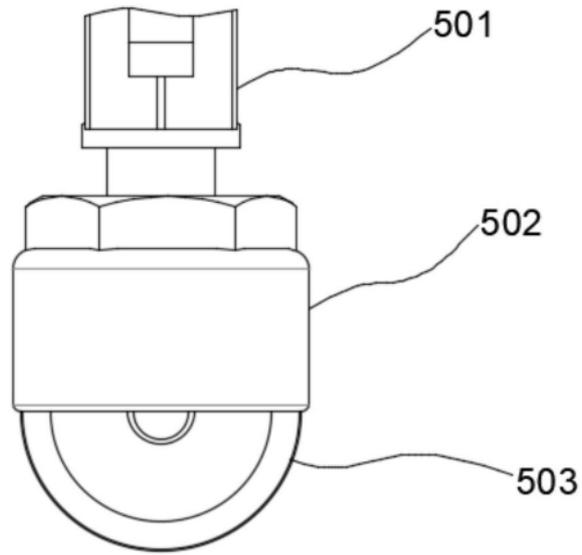


图3