(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221983633 U
(45)授权公告日 2024.11.12

(21)申请号 202420528403.2

(22)申请日 2024.03.19

(73)专利权人 山东天衢铝业有限公司
地址 277000 山东省枣庄市高新区兴城街道宁波路769号

(72)发明人 褚艳涛 张建政 纪宏超 王新海 李可 张振 张玉龙 田佳乐

(74)专利代理机构 上海行知天下知识产权代理事务所(普通合伙) 31485
专利代理师 金晓会

(51)Int.Cl.
B21D 22/02(2006.01)
B21D 43/20(2006.01)
B23P 23/04(2006.01)

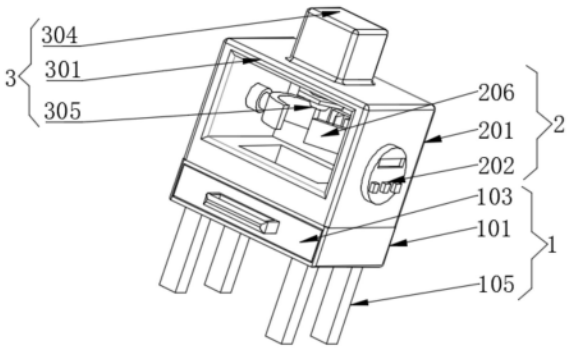
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种铝合金精密型材挤压装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种铝合金精密型材挤压装置,涉及铝合金挤压技术领域,包括底部组件、固定组件和顶部组件;所述底部组件包括收集箱,所述收集箱的顶部开设方形槽,所述收集箱的一侧设置抽拉槽;所述固定组件包括操作箱,所述操作箱的一侧设置控制器,两个所述推拉杆的一侧安装两个夹具;所述顶部组件包括顶板,所述顶板的下表面安装连接杆,所述连接杆的顶部安装固定板,所述固定板的下表面设置冲压器件,在操作箱的一侧设置了切割刀具可以对铝合金进行切割再挤压的工作,同时,在操作箱的一侧安装了两个推拉杆带动两个夹具对铝合金进行夹持固定,方便进行切割和挤压工作。



CN 221983633 U

1.一种铝合金精密型材挤压装置,其特征在于,包括底部组件(1)、固定组件(2)和顶部组件(3);

所述底部组件(1)包括收集箱(101),所述收集箱(101)的顶部开设方形槽(102),所述收集箱(101)的一侧设置抽拉槽(103);

所述固定组件(2)包括操作箱(201),所述操作箱(201)的一侧设置控制器(202),所述操作箱(201)的一侧安装伸缩杆(203),所述伸缩杆(203)的一侧设置切割刀具(204),所述操作箱(201)的一侧安装两个推拉杆(205),两个所述推拉杆(205)的一侧安装两个夹具(206);

所述顶部组件(3)包括顶板(301),所述顶板(301)的下表面安装连接杆(302),所述连接杆(302)的顶部安装固定板(303),所述固定板(303)的下表面设置冲压器件(305)。

2.根据权利要求1所述的一种铝合金精密型材挤压装置,其特征在于:所述抽拉槽(103)与收集箱(101)滑动连接,所述抽拉槽(103)与方形槽(102)相连通,所述抽拉槽(103)的一侧安装拉手(104)。

3.根据权利要求2所述的一种铝合金精密型材挤压装置,其特征在于:所述拉手(104)与抽拉槽(103)固定安装,所述收集箱(101)的顶部安装两组支柱(105),两组所述支柱(105)与收集箱(101)固定安装。

4.根据权利要求1所述的一种铝合金精密型材挤压装置,其特征在于:所述控制器(202)与操作箱(201)电性连接,两个所述夹具(206)与两个推拉杆(205)固定安装,所述操作箱(201)的底部开设方形孔(207)。

5.根据权利要求1所述的一种铝合金精密型材挤压装置,其特征在于:所述固定板(303)与连接杆(302)固定安装,所述冲压器件(305)与固定板(303)活动连接。

6.根据权利要求1所述的一种铝合金精密型材挤压装置,其特征在于:所述顶板(301)的上表面设置液压缸(304),所述液压缸(304)与顶板(301)固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种铝合金精密型材挤压装置,其特征在于:所述顶板(301)与操作箱(201)固定安装,所述操作箱(201)与收集箱(101)固定连接,所述抽拉槽(103)与操作箱(201)的内部相连通。

一种铝合金精密型材挤压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝合金挤压技术领域,尤其涉及一种铝合金精密型材挤压装置。

背景技术

[0002] 铝合金型材在生产时,需要使用挤压装置与模具配合,使加热好棒状的铝合金原料被加工成需要的形状,通过更换不同的模具挤压成不同形状的型材,当铝合金挤压成型时,由于成型的型材的长度长,需要在出料口处设置有切割部件,便于将成型的铝合金型材切割成需要的长度,方便后期运输,冷挤压是把金属毛坏放在冷挤压模腔中,在室温下,冷挤压模具中的凸模对毛坏施加压力,使金属毛坯产生塑性变形而制得零件的加工方法,冷挤压是无切削、少切削零件加工工艺之一,采用冷挤压方法制造的零件,一般不需要再加工或只需要少量精加工,其制造精度、加工效率、材料利用率都比较高,大批量制造成本低,在许多零件制造中,具有突出的优越性。

[0003] 但现有技术中,现有的挤压装置不可以对成型的型材进行切割,切割时无法对型材进行限位,容易使型材偏移,影响到后面的切割效果,且现有的挤压成型装置还存在着在铝合金件冷挤压成型后通常不便于操作者从挤压成型装置中将其取出,会增加了操作人员的工作量,降低铝合金型材的生产效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决上述现有技术中存在的问题,而提出的一种铝合金精密型材挤压装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种铝合金精密型材挤压装置,包括底部组件、固定组件和顶部组件;所述底部组件包括收集箱,所述收集箱的顶部开设方形槽,所述收集箱的一侧设置抽拉槽;所述固定组件包括操作箱,所述操作箱的一侧设置控制器,所述操作箱的一侧安装伸缩杆,所述伸缩杆的一侧设置切割刀具,所述操作箱的一侧安装两个推拉杆,两个所述推拉杆的一侧安装两个夹具;所述顶部组件包括顶板,所述顶板的下表面安装连接杆,所述连接杆的顶部安装固定板,所述固定板的下表面设置冲压器件。

[0006] 优选的,所述抽拉槽与收集箱滑动连接,所述抽拉槽与方形槽相连通,所述抽拉槽的一侧安装拉手。

[0007] 优选的,所述拉手与抽拉槽固定安装,所述收集箱的顶部安装两组支柱,两组所述支柱与收集箱固定安装。

[0008] 优选的,所述控制器与操作箱电性连接,两个所述夹具与两个推拉杆固定安装,所述操作箱的底部开设方形孔。

[0009] 优选的,所述固定板与连接杆固定安装,所述冲压器件与固定板活动连接。

[0010] 优选的,所述顶板的上表面设置液压缸,所述液压缸与顶板固定连接。

[0011] 优选的,所述顶板与操作箱固定安装,所述操作箱与收集箱固定连接,所述抽拉槽

与操作箱的内部相连通。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于:

[0013] 1、本实用新型中,在收集箱的一侧设置了抽拉槽,冲压过程中会产生废屑,通过收集箱进行集中收集处理,防止工作环境的脏乱。

[0014] 2、本实用新型中,在操作箱的一侧设置了切割刀具可以对铝合金进行切割再挤压的工作,同时,在操作箱的一侧安装了两个推拉杆带动两个夹具对铝合金进行夹持固定,方便进行切割和挤压工作。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出一种铝合金精密型材挤压装置的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出一种铝合金精密型材挤压装置的底部组件的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出一种铝合金精密型材挤压装置的固定组件的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出一种铝合金精密型材挤压装置的顶部组件的结构示意图。

[0019] 图例说明:1、底部组件;101、收集箱;102、方形槽;103、抽拉槽;104、拉手;105、支柱;2、固定组件;201、操作箱;202、控制器;203、伸缩杆;204、切割刀具;205、推拉杆;206、夹具;207、方形孔;3、顶部组件;301、顶板;302、连接杆;303、固定板;304、液压缸;305、冲压器件。

具体实施方式

[0020] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0021] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0022] 实施例1,如图1-图4所示,本实用新型提供了一种铝合金精密型材挤压装置,包括底部组件1、固定组件2和顶部组件3;底部组件1包括收集箱101,收集箱101的顶部开设方形槽102,收集箱101的一侧设置抽拉槽103;固定组件2包括操作箱201,操作箱201的一侧设置控制器202,操作箱201的一侧安装伸缩杆203,伸缩杆203的一侧设置切割刀具204,操作箱201的一侧安装两个推拉杆205,两个推拉杆205的一侧安装两个夹具206;顶部组件3包括顶板301,顶板301的下表面安装连接杆302,连接杆302的顶部安装固定板303,固定板303的下表面设置冲压器件305。

[0023] 其整个实施例1所达到的效果为,在底部组件1、固定组件2和顶部组件3;底部组件1包括收集箱101,收集箱101的顶部开设方形槽102,收集箱101的一侧设置抽拉槽103;固定组件2包括操作箱201,操作箱201的一侧设置控制器202,操作箱201的一侧安装伸缩杆203,伸缩杆203的一侧设置切割刀具204,操作箱201的一侧安装两个推拉杆205,两个推拉杆205的一侧安装两个夹具206;顶部组件3包括顶板301,顶板301的下表面安装连接杆302,连接杆302的顶部安装固定板303,固定板303的下表面设置冲压器件305,在收集箱101的一侧设置了抽拉槽103,冲压过程中会产生废屑,通过收集箱101进行集中收集处理,防止工作环境

的脏乱，抽拉槽103与收集箱101滑动连接，抽拉槽103与方形槽102相连通，抽拉槽103的一侧安装拉手104，拉手104与抽拉槽103固定安装。

[0024] 实施例2，如图1-图4所示，抽拉槽103与收集箱101滑动连接，抽拉槽103与方形槽102相连通，抽拉槽103的一侧安装拉手104，拉手104与抽拉槽103固定安装，收集箱101的顶部安装两组支柱105，两组支柱105与收集箱101固定安装，控制器202与操作箱201电性连接，两个夹具206与两个推拉杆205固定安装，操作箱201的底部开设方形孔207，固定板303与连接杆302固定安装，冲压器件305与固定板303活动连接，顶板301的上表面设置液压缸304，液压缸304与顶板301固定连接，顶板301与操作箱201固定安装，操作箱201与收集箱101固定连接，抽拉槽103与操作箱201的内部相连通。

[0025] 其整个实施例2所达到的效果为，抽拉槽103与收集箱101滑动连接，抽拉槽103与方形槽102相连通，抽拉槽103的一侧安装拉手104，拉手104与抽拉槽103固定安装，收集箱101的顶部安装两组支柱105，两组支柱105与收集箱101固定安装，控制器202与操作箱201电性连接，两个夹具206与两个推拉杆205固定安装，操作箱201的底部开设方形孔207，固定板303与连接杆302固定安装，冲压器件305与固定板303活动连接，顶板301的上表面设置液压缸304，液压缸304与顶板301固定连接，顶板301与操作箱201固定安装，操作箱201与收集箱101固定连接，抽拉槽103与操作箱201的内部相连通，在操作箱201的一侧设置了切割刀具204可以对铝合金进行切割再挤压的工作，同时，在操作箱201的一侧安装了两个推拉杆205带动两个夹具206对铝合金进行夹持固定，方便进行切割和挤压工作。

[0026] 工作原理：在底部组件1、固定组件2和顶部组件3；底部组件1包括收集箱101，收集箱101的顶部开设方形槽102，收集箱101的一侧设置抽拉槽103；固定组件2包括操作箱201，操作箱201的一侧设置控制器202，操作箱201的一侧安装伸缩杆203，伸缩杆203的一侧设置切割刀具204，操作箱201的一侧安装两个推拉杆205，两个推拉杆205的一侧安装两个夹具206；顶部组件3包括顶板301，顶板301的下表面安装连接杆302，连接杆302的顶部安装固定板303，固定板303的下表面设置冲压器件305，在收集箱101的一侧设置了抽拉槽103，冲压过程中会产生废屑，通过收集箱101进行集中收集处理，防止工作环境的脏乱，抽拉槽103与收集箱101滑动连接，抽拉槽103与方形槽102相连通，抽拉槽103的一侧安装拉手104，拉手104与抽拉槽103固定安装，收集箱101的顶部安装两组支柱105，两组支柱105与收集箱101固定安装，控制器202与操作箱201电性连接，两个夹具206与两个推拉杆205固定安装，操作箱201的底部开设方形孔207，固定板303与连接杆302固定安装，冲压器件305与固定板303活动连接，顶板301的上表面设置液压缸304，液压缸304与顶板301固定连接，顶板301与操作箱201固定安装，操作箱201与收集箱101固定连接，抽拉槽103与操作箱201的内部相连通，在操作箱201的一侧设置了切割刀具204可以对铝合金进行切割再挤压的工作，同时，在操作箱201的一侧安装了两个推拉杆205带动两个夹具206对铝合金进行夹持固定，方便进行切割和挤压工作。

[0027] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非是对本实用新型作其它形式的限制，任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域，但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容，依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型，仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

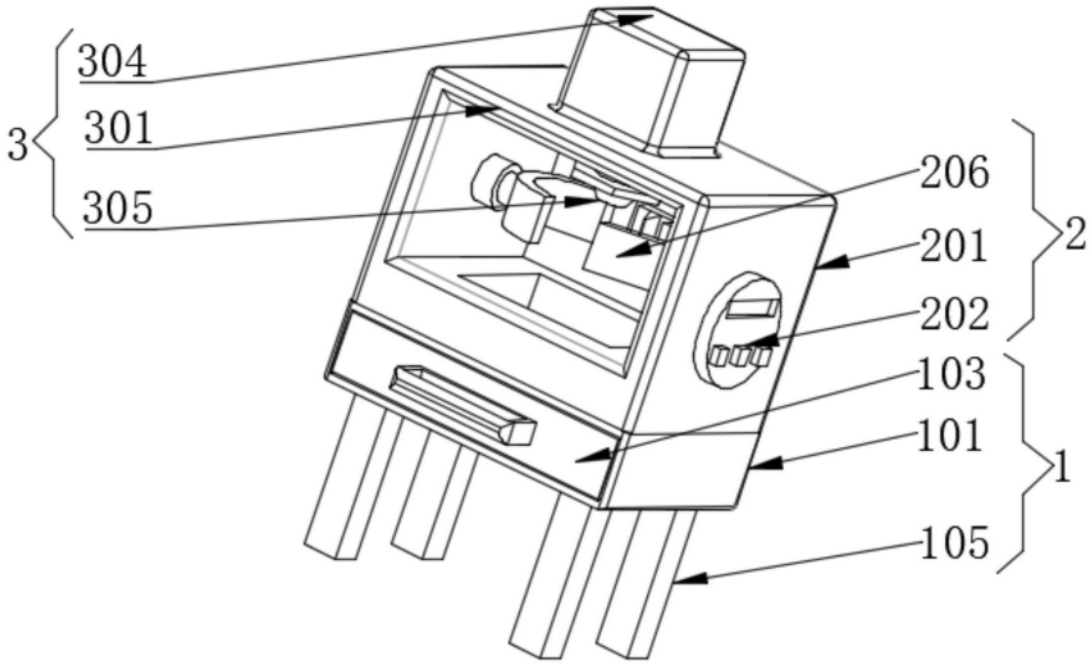


图1

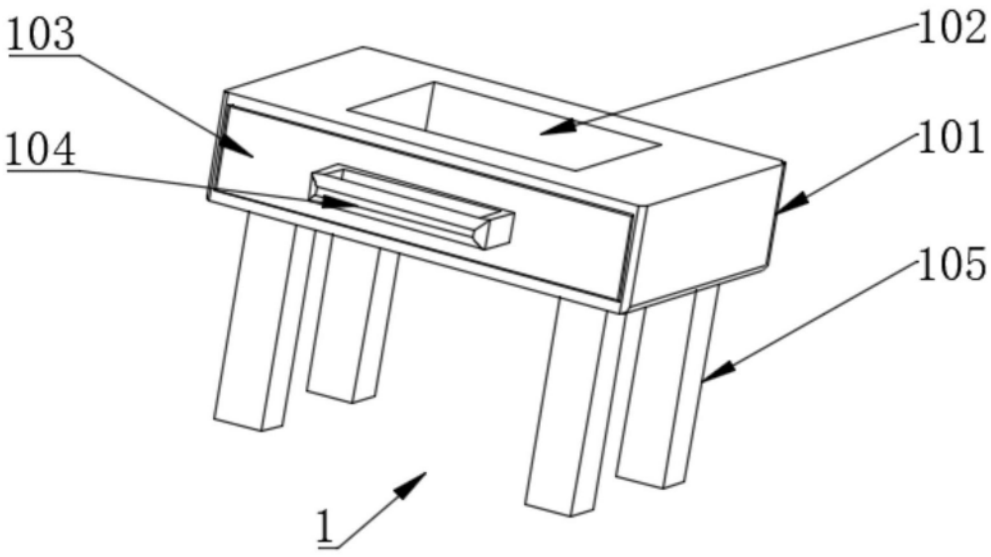


图2

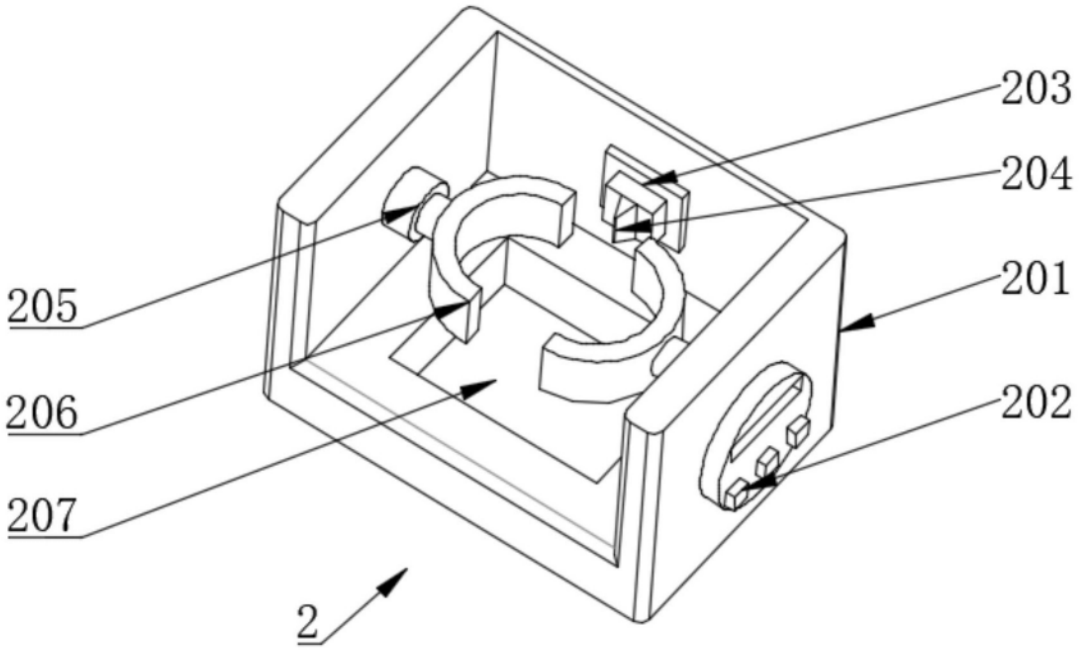


图3

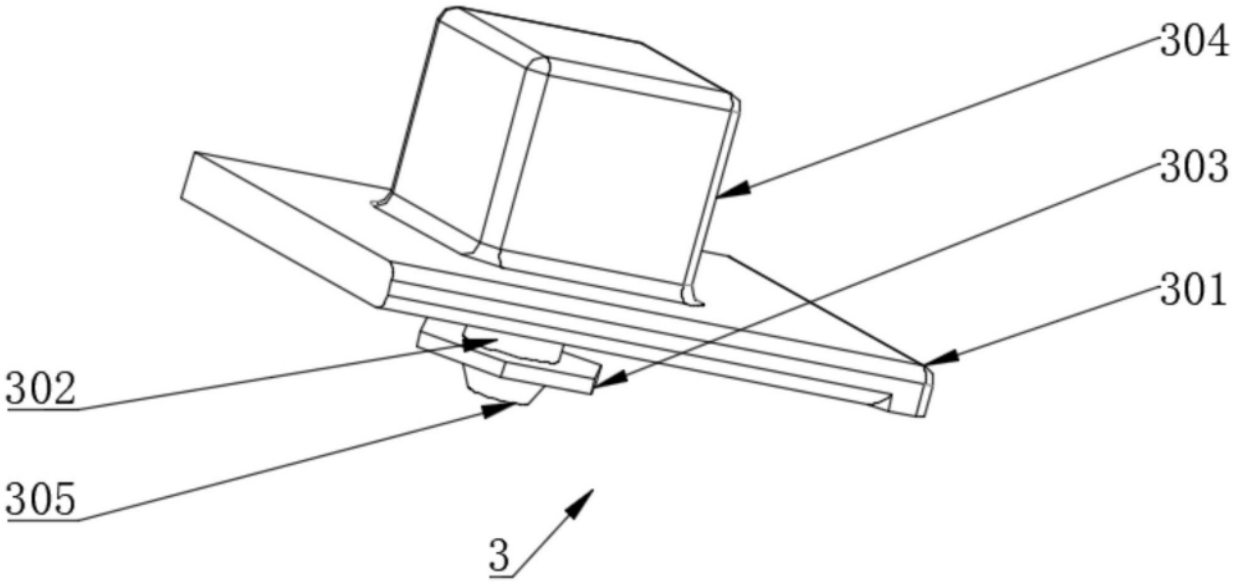


图4