



(21) 申请号 202321680054.8

(22) 申请日 2023.06.29

(73) 专利权人 福州巨昂精密模具科技有限公司

地址 350109 福建省福州市闽侯县南屿镇
旗山工业集中区8号3号楼1-1

(72) 发明人 林晖

(74) 专利代理机构 福州盈创知识产权代理事务
所(普通合伙) 35226

专利代理师 谢辉

(51) Int. Cl.

B23P 23/04 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

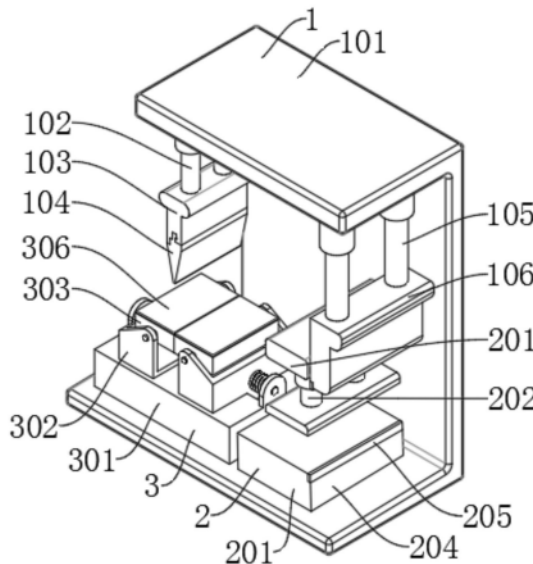
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种折弯剪板设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种折弯剪板设备,包括用于为模具板料加工提供动力和支撑的主机装置,还包括所述主机装置上安装的用于下压压紧固定模具板料的压紧装置,所述压紧装置一侧设置有可随折弯角度改变位置提供缓冲的缓冲装置;所述压紧装置包括支撑板,所述支撑板下面安装有第三液压杆,所述第三液压杆下面安装有压板,所述压板下方设置有底座,所述底座一侧安装有下剪刀,所述缓冲装置包括固定架。本实用新型的一种折弯剪板设备,通过两个转架之间的角度可随折弯角度改变的设置,防止了划痕的产生;通过模具板料与比其软的垫板接触的设置,防止了压痕的产生;通过液压压紧固定模具板料的设置,防止了剪板操作时由于模具板料移动造成加工位置偏移。



1. 一种折弯剪板设备, 包括用于为模具板料加工提供动力和支撑的主机装置(1), 其特征在于: 还包括所述主机装置(1)上安装的用于下压压紧固定模具板料的压紧装置(2), 所述压紧装置(2)一侧设置有可随折弯角度改变位置提供缓冲的缓冲装置(3);

所述压紧装置(2)包括支撑板(201), 所述支撑板(201)下面安装有第三液压杆(202), 所述第三液压杆(202)下面安装有压板(203), 所述压板(203)下方设置有底座(204), 所述底座(204)一侧安装有以下剪刀(205);

所述缓冲装置(3)包括固定架(301), 所述固定架(301)上对称设置有两个滑架(302), 所述滑架(302)一侧设置有限位杆(304), 所述限位杆(304)上设置有压簧(305), 所述滑架(302)上安转有转架(303), 所述转架(303)上面设置有垫板(306)。

2. 根据权利要求1所述的一种折弯剪板设备, 其特征在于: 所述主机装置(1)包括机架(101), 所述机架(101)上并排安装有第一液压杆(102)与第二液压杆(105), 所述第一液压杆(102)下面安装有第一刀架(103), 所述第一刀架(103)下面安装有折弯刀(104), 所述第二液压杆(105)下面安装有第二刀架(106), 所述第二刀架(106)一侧安装有以下剪刀(107)。

3. 根据权利要求1所述的一种折弯剪板设备, 其特征在于: 所述支撑板(201)与所述主机装置(1)焊接连接。

4. 根据权利要求1所述的一种折弯剪板设备, 其特征在于: 所述固定架(301)上表面开有T型槽。

5. 根据权利要求1所述的一种折弯剪板设备, 其特征在于: 所述垫板(306)采用T1纯铜材质, 所述压簧(305)采用60Si2Mn材质。

6. 根据权利要求2所述的一种折弯剪板设备, 其特征在于: 所述折弯刀(104)选用9CrSi材质。

一种折弯剪板设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于模具生产领域,特别是涉及一种折弯剪板设备。

背景技术

[0002] 模具是工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工,素有“工业之母”的称号。

[0003] 对比申请号为202122009789.5的中国专利,公开了一种用于模具生产的折弯剪板设备,其包括:机台、推料组件、折弯组件、剪切组件和顶料组件;推料组件、折弯组件和剪切组件均安装在机台上,推料组件用于将模具板料推入折弯组件或剪切组件的工位上,折弯组件用于折弯模具板料,剪切组件用于切割模具板料,折弯组件和剪切组件下方均设有顶料组件,用于将折弯及切割后的物料顶出。

[0004] 上述专利进行折弯操作时模具板料与下折弯模具板料会发生滑动,导致模具板料表面会产生划痕。因此要设计一种新的设备,本实用新型通过两个转架之间的角度可随折弯角度改变的设置,防止了划痕的产生;通过模具板料与比其软的垫板接触的设置,防止了压痕的产生;通过液压压紧固定模具板料的设置,防止了剪板操作时由于模具板料移动造成加工位置偏移。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种折弯剪板设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种折弯剪板设备,包括用于为模具板料加工提供动力和支撑的主机装置,还包括所述主机装置上安装的用于下压压紧固定模具板料的压紧装置,所述压紧装置一侧设置有可随折弯角度改变位置提供缓冲的缓冲装置;

[0008] 所述压紧装置包括支撑板,所述支撑板下面安装有第三液压杆,所述第三液压杆下面安装有压板,所述压板下方设置有底座,所述底座一侧安装有以下剪刀;

[0009] 所述缓冲装置包括固定架,所述固定架上对称设置有两个滑架,所述滑架一侧设置有限位杆,所述限位杆上设置有压簧,所述滑架上安转有转架,所述转架上设置有垫板。

[0010] 进一步地:所述主机装置包括机架,所述机架上并排安装有第一液压杆与第二液压杆,所述第一液压杆下面安装有第一刀架,所述第一刀架下面安装有折弯刀,所述第二液压杆下面安装有第二刀架,所述第二刀架一侧安装有以下剪刀。

[0011] 进一步地:所述支撑板与所述主机装置焊接连接。

[0012] 进一步地:所述固定架上表面开有T型槽。

- [0013] 进一步地:所述垫板采用T1纯铜材质,所述压簧采用60Si2Mn材质。
- [0014] 进一步地:所述折弯刀选用9CrSi材质。
- [0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:
- [0016] 1、通过两个转架之间的角度可随折弯角度改变的设置,防止了划痕的产生;
- [0017] 2、通过模具板料与比其软的垫板接触的设置,防止了压痕的产生;
- [0018] 3、通过液压压紧固定模具板料的设置,防止了剪板操作时由于模具板料移动造成加工位置偏移。

附图说明

- [0019] 图1是本实用新型所述一种折弯剪板设备的结构示意图;
- [0020] 图2是本实用新型所述一种折弯剪板设备的主机装置轴测图;
- [0021] 图3是本实用新型所述一种折弯剪板设备的压紧装置轴测图;
- [0022] 图4是本实用新型所述一种折弯剪板设备的缓冲装置轴测图;
- [0023] 图5是本实用新型所述一种折弯剪板设备的缓冲装置剖面图。
- [0024] 附图标记中:1、主机装置;101、机架;102、第一液压杆;103、第一刀架;104、折弯刀;105、第二液压杆;106、第二刀架;107、上剪刀;2、压紧装置;201、支撑板;202、第三液压杆;203、压板;204、底座;205、下剪刀;3、缓冲装置;301、固定架;302、滑架;303、转架;304、限位杆;305、压簧;306、垫板。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-图5,一种折弯剪板设备,包括用于为模具板料加工提供动力和支撑的主机装置1,还包括主机装置1上安装的用于下压压紧固定模具板料的压紧装置2,压紧装置2一侧设置有可随折弯角度改变位置提供缓冲的缓冲装置3。

[0027] 本实施例中:主机装置1包括机架101,机架101上并排安装有第一液压杆102与第二液压杆105,第一液压杆102下面安装有第一刀架103,第一刀架103下面安装有折弯刀104,第二液压杆105下面安装有第二刀架106,第二刀架106一侧安装有上剪刀107,第一液压杆102和第二液压杆105都有两根,折弯刀104选用9CrSi材质,机架101支撑第一液压杆102伸长通过第一刀架103带动折弯刀104向下运动,机架101支撑第二液压杆105伸长使第二刀架106带动上剪刀107向下运动,为折弯剪板操作提供支撑力与动力;

[0028] 本实施例中:压紧装置2包括支撑板201,支撑板201下面安装有第三液压杆202,第三液压杆202下面安装有压板203,压板203下方设置有底座204,底座204一侧安装有下剪刀205,支撑板201与机架101焊接连接,将模具板料放在底座204上,机架101通过支撑板201支撑第三液压杆202伸长带动压板203向下运动压紧模具板料,上剪刀107向下运动与下剪刀205配合进行剪切;

[0029] 本实施例中:缓冲装置3包括固定架301,固定架301上对称设置有两个滑架302,滑

架302一侧设置有限位杆304,限位杆304上设置有压簧305,滑架302上安转有转架303,转架303上面设置有垫板306,固定架301上表面开有T型槽,用于限制滑架302运动方向,垫板306采用T1纯铜材质,压簧305采用60Si2Mn材质,将模具板料放在垫板306上,折弯刀104下压通过模具板料挤压垫板306使转架303在滑架302的限制下旋转,转架303推动滑架302沿固定架301向两侧移动挤压压簧305,同时压簧305在固定架301的限制下沿限位杆304推动滑架302,使模具板料贴着垫板306在折弯刀104的压力和转架303的支撑下折弯,折弯过程中,模具板料与垫板306之间不会发生滑动,防止了出现划痕。

[0030] 工作原理:进行剪板操作时,将模具板料放在底座204上,机架101通过支撑板201支撑第三液压杆202伸长带动压板203向下运动压紧模具板料,机架101支撑第二液压杆105伸长使第二刀架106带动下剪刀107向下运动与下剪刀205配合对模具板料进行剪切;进行折弯操作时,将模具板料放在垫板306上,机架101支撑第一液压杆102伸长通过第一刀架103带动折弯刀104向下挤压模具板料,模具板料挤压垫板306使转架303在滑架302的限制下旋转,转架303推动滑架302沿固定架301向两侧移动挤压压簧305,同时压簧305在固定架301的限制下沿限位杆304推动滑架302,使模具板料贴着垫板306在折弯刀104的压力和转架303的支撑下折弯,折弯过程中,模具板料与垫板306之间不会发生滑动,防止了出现划痕。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

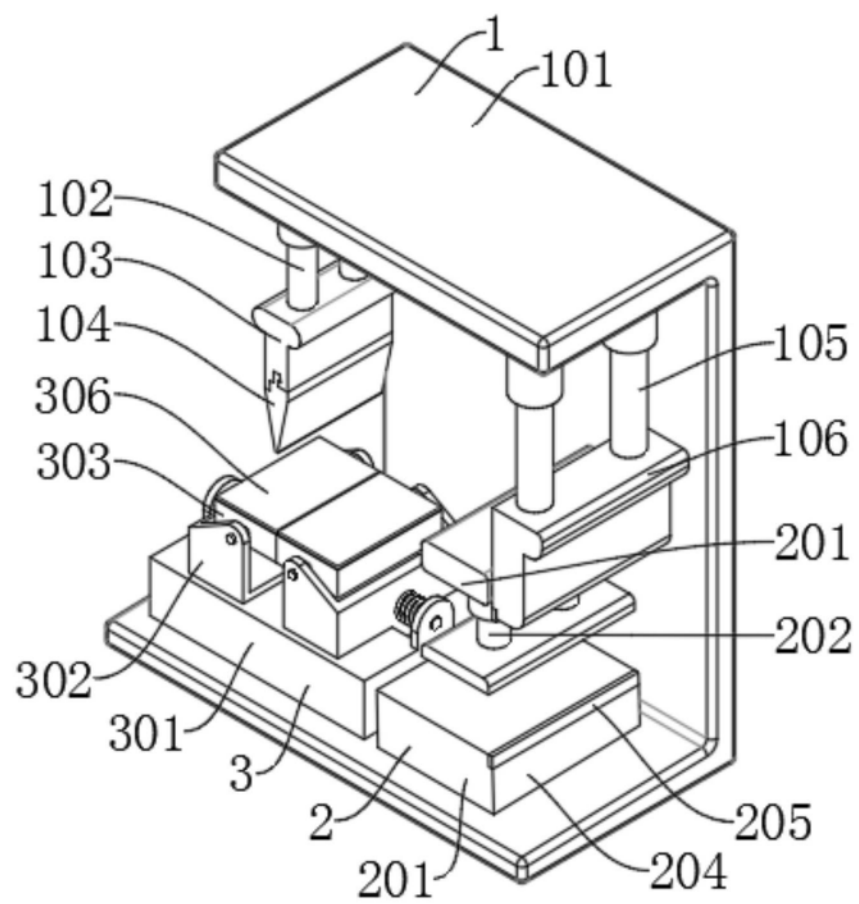


图1

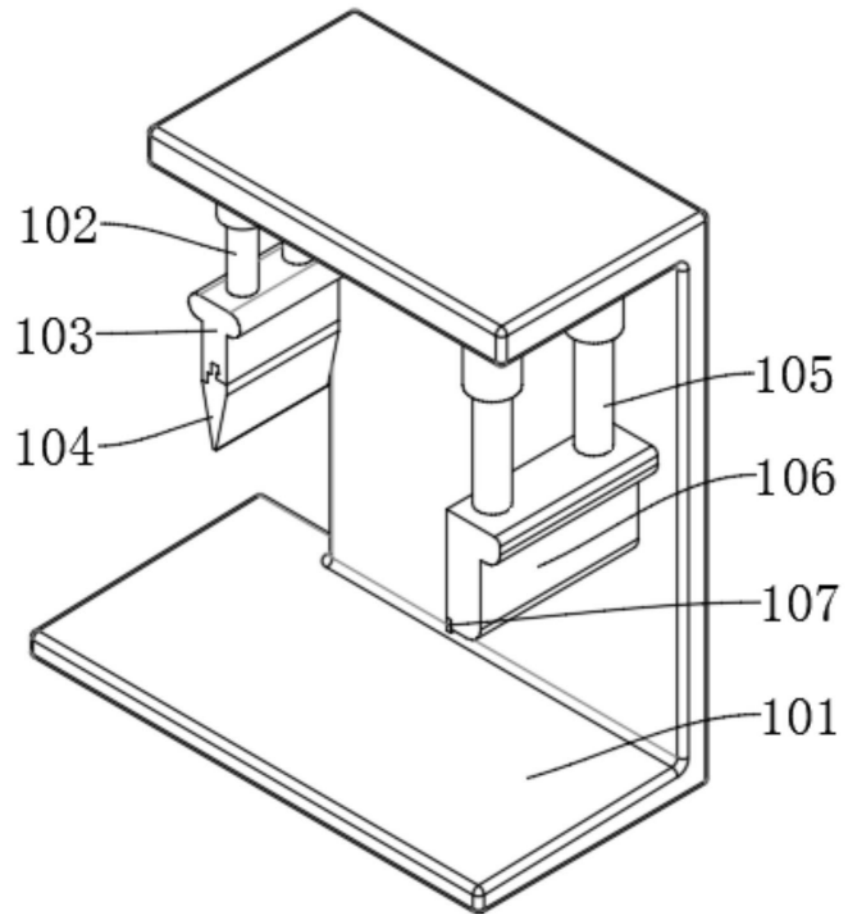


图2

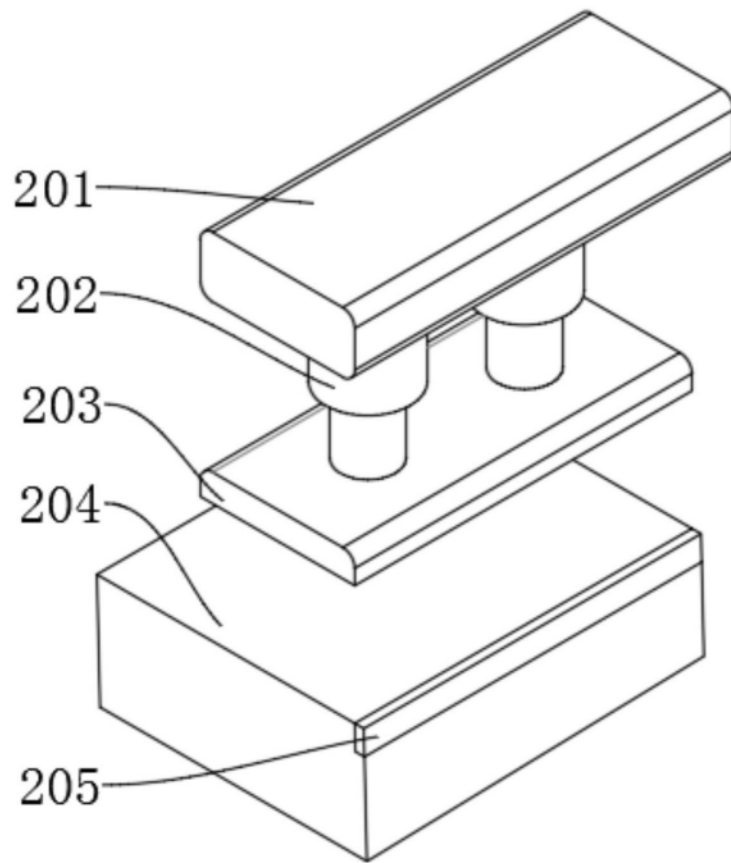


图3

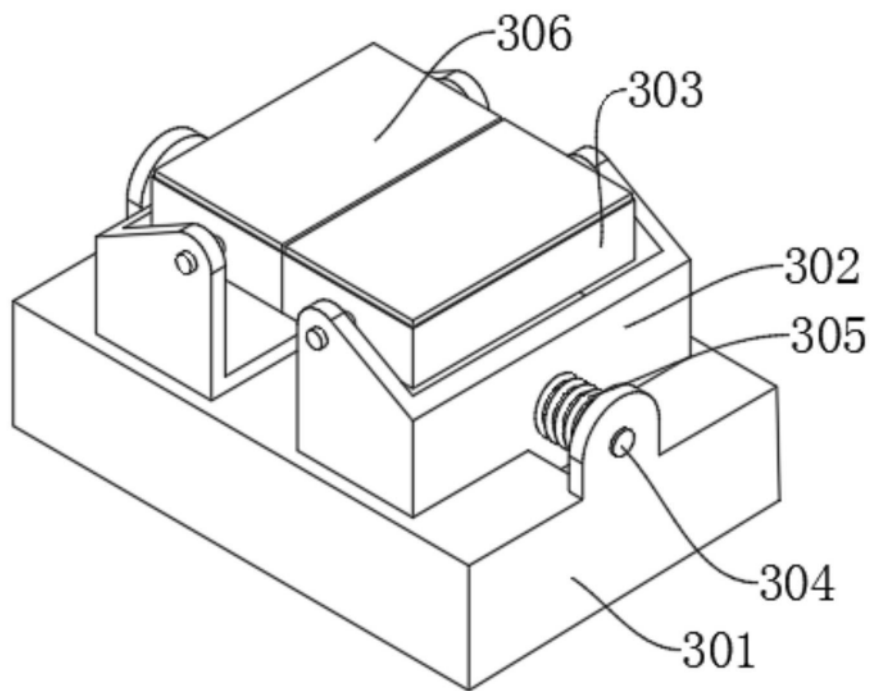


图4

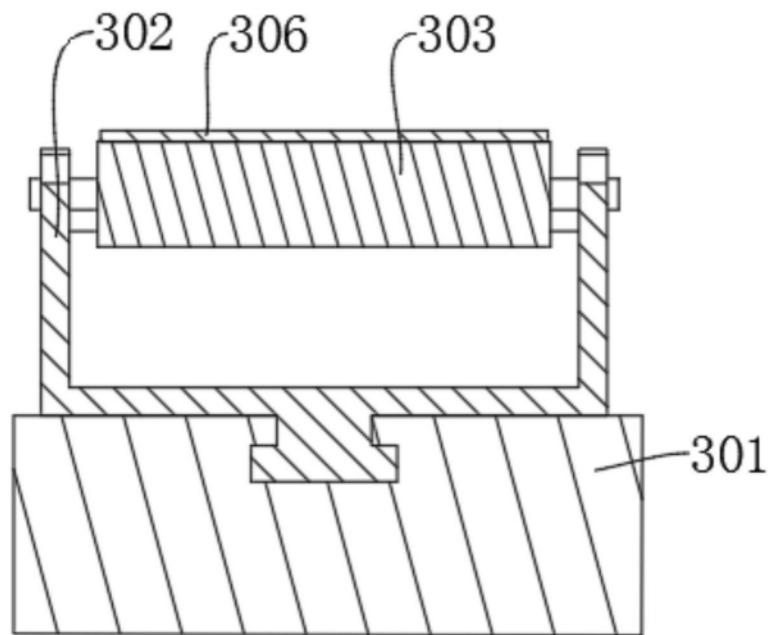


图5