



(21) 申请号 202421083808.6

(22) 申请日 2024.05.17

(73) 专利权人 深圳市华联盛精密模具有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明区马田街
道新庄社区大围工业区大工路B5栋
101

(72) 发明人 张定华 张枚华

(74) 专利代理机构 深圳中恒科专利代理有限公司 44808

专利代理师 刘萍

(51) Int. Cl.

B21D 19/08 (2006.01)

B21D 55/00 (2006.01)

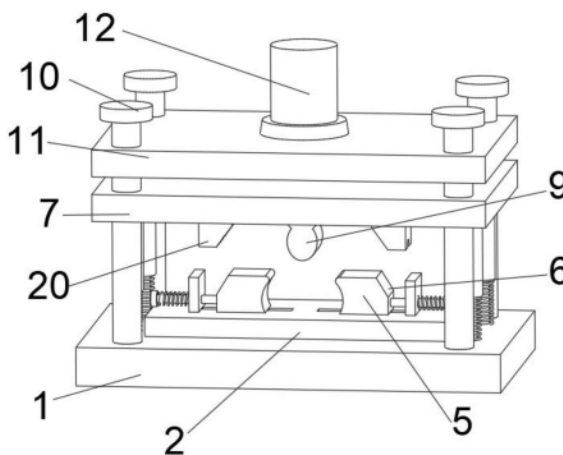
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高精度翻边机械模具

(57) 摘要

本实用新型公开了模具加工技术领域的一种高精度翻边机械模具,包括底座,所述底座顶部固定安装有板体,所述板体顶部左右两端均开设有限位槽,通过设置板体,并且在板体上设有两个第一模件,当工作人员将材料放置在两个第一模件之间后,随后启动气缸,气缸启动通过推杆将冲压板向下移动,冲压板向下移动时底部的两个第二模件的第二倾斜面与第一模件的第一倾斜面贴合挤压,从而带动两个第一模件相互靠拢,从而利用两个第一模件的挤压将材料进行翻边折弯,并且通过设置第三模件,可从材料内层对材料进行二次挤压,达到了可通过第一模件、第二模件和第三模件对材料进行高精度的翻边折弯,提高翻边效率和质量,实用性强。



1. 一种高精度翻边机械模具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部固定安装有板体(2),所述板体(2)顶部左右两端均开设有限位槽(3),两个所述限位槽(3)内腔均嵌设有滑块(4),两个所述滑块(4)分别滑动设置在对应的限位槽(3)内部,并且两个所述滑块(4)顶部均固定安装有第一模件(5),两个所述第一模件(5)相远离的一侧开设有第一倾斜面(6),所述板体(2)上方设有冲压板(7),所述冲压板(7)底部左右两端均固定安装有第二模件(20),两个所述第二模件(20)相靠近的一侧均开设有第二倾斜面(8),并且两个所述第二倾斜面(8)与相邻的第一倾斜面(6)相适配。

2. 根据权利要求1所述的一种高精度翻边机械模具,其特征在于:所述冲压板(7)底部正中间固定安装有第三模件(9),所述第三模件(9)轮廓与两个第一模件(5)相靠近的一侧轮廓相一致。

3. 根据权利要求1所述的一种高精度翻边机械模具,其特征在于:所述底座(1)顶部固定安装有多个定位杆(10),并且每个所述定位杆(10)之间设有顶板(11),所述顶部位于底座(1)正上方。

4. 根据权利要求3所述的一种高精度翻边机械模具,其特征在于:所述顶板(11)顶部固定安装有气缸(12),所述气缸(12)底部输出端固定连接推杆(13),所述推杆(13)底部固定安装在冲压板(7)顶部。

5. 根据权利要求1所述的一种高精度翻边机械模具,其特征在于:所述冲压板(7)贯穿多个定位杆(10)表面,并且所述冲压板(7)滑动设置在多个定位杆(10)表面。

6. 根据权利要求1所述的一种高精度翻边机械模具,其特征在于:所述板体(2)顶部左右两端均固定安装有支撑板(14),两个所述支撑板(14)表面均插设有移动杆(15),两个所述移动杆(15)相远离的一端均固定安装有限位板(16)。

7. 根据权利要求6所述的一种高精度翻边机械模具,其特征在于:两个所述移动杆(15)相靠近的一端分别固定连接于相邻的第一模件(5)一侧,两个所述限位板(16)相靠近的一侧与相邻的支撑板(14)一侧之间设有第一缓冲弹簧(17),两个所述第一缓冲弹簧(17)分别套设在对应的移动杆(15)表面。

8. 根据权利要求1所述的一种高精度翻边机械模具,其特征在于:所述底座(1)顶部和冲压板(7)之间设有多个伸缩杆(18),并且每个所述伸缩杆(18)底端外部均套设有第二缓冲弹簧(19)。

一种高精度翻边机械模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具加工技术领域,尤其是涉及一种高精度翻边机械模具。

背景技术

[0002] 翻边指的是在坯料的平面部分或曲面部分上,利用模具的作用,使之沿封闭或不封闭的曲线边缘形成有一定角度的直壁或凸缘的成型方法。翻边是冲压工艺的一种。翻边的种类很多,分类方法也不尽相同。其中按变形性质可以分为伸长型翻边和压缩型翻边。

[0003] 模具,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。

[0004] 现有的专利公开号为CN214133625U,公开了一种角翻边模具,包括翻边模具主体,所述翻边模具主体内设有卸料板,所述卸料板上防止有工件本体,所述卸料板的侧边设有固定工件本体的气动夹爪,所述气动夹爪上设有上夹板和下夹板,所述卸料板的侧边开设有移动槽,所述下夹板位于移动槽上,且所述下夹板的顶面与卸料板的顶面位于同一水平面上,所述卸料板的侧边设有与气动夹爪相连接的位移机构,所述位移机构可带动气动夹爪沿着移动槽来回移动,所述位移机构包括固定柱、固定槽、转动电机、丝杆、固定座和滑道,实用新型提供的角翻边模具具有便于对工件本体进行夹持固定,保持工件加工时的稳定性,便于自动调节工件的位置,便捷程度高的优点。

[0005] 现有的翻边模具在进行加工冲压时,由于金属具有回弹性,导致在对材料进行翻边时,翻边的效果不好,影响生产质量,同时在进行冲压时翻边时,由于冲压力过大,易导致模具和材料开裂损坏。为此,我们提出一种高精度翻边机械模具来解决上述提到的问题。

实用新型内容

[0006] 本部分的目的在于概述本实用新型的实施例的一些方面以及简要介绍一些较佳实施例。在本部分以及本实用新型的说明书摘要和实用新型名称中可能会做些简化或省略以避免使本部分、说明书摘要和实用新型名称的目的模糊,而这种简化或省略不能用于限制本实用新型的范围。

[0007] 因此,本实用新型目的是提供一种高精度翻边机械模具,能够解决现有的翻边模具在进行加工冲压时,由于金属具有回弹性,导致在对材料进行翻边时,翻边的效果不好,影响生产质量,同时在进行冲压时翻边时,由于冲压力过大,易导致模具和材料开裂损坏的问题。

[0008] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种高精度翻边机械模具,采用如下的技术方案:包括底座,所述底座顶部固定安装有板体,所述板体顶部左右两端均开设有限位槽,两个所述限位槽内腔均嵌设有滑块,两个所述滑块分别滑动设置在对应的限位槽内部,并且两个所述滑块顶部均固定安装有第一模件,两个所述第一模件相远离的一侧开设有第

一倾斜面,所述板体上方设有冲压板,所述冲压板底部左右两端均固定安装有第二模件,两个所述第二模件相靠近的一侧均开设有第二倾斜面,并且两个所述第二倾斜面与相邻的第一倾斜面相适配。

[0009] 可选的,所述冲压板底部正中间固定安装有第三模件,所述第三模件轮廓与两个第一模件相靠近的一侧轮廓相一致。

[0010] 可选的,所述底座顶部固定安装有多个定位杆,并且每个所述定位杆之间设有顶板,所述顶部位于底座正上方。

[0011] 可选的,所述顶板顶部固定安装有气缸,所述气缸底部输出端固定连接推杆,所述推杆底部固定安装在冲压板顶部。

[0012] 可选的,所述冲压板贯穿多个定位杆表面,并且所述冲压板滑动设置在多个定位杆表面。

[0013] 可选的,所述板体顶部左右两端均固定安装有支撑板,两个所述支撑板表面均插设有移动杆,两个所述移动杆相远离的一端均固定安装有限位板。

[0014] 可选的,两个所述移动杆相靠近的一端分别固定连接于相邻的第一模件一侧,两个所述限位板相靠近的一侧与相邻的支撑板一侧之间设有第一缓冲弹簧,两个所述第一缓冲弹簧分别套设在对应的移动杆表面。

[0015] 可选的,所述底座顶部和冲压板之间设有多个伸缩杆,并且每个所述伸缩杆底端外部均套设有第二缓冲弹簧。

[0016] 综上所述,本实用新型包括以下至少一种有益效果:1、通过设置板体,并且在板体上设有两个第一模件,当工作人员将材料放置在两个第一模件之间后,随后启动气缸,气缸启动通过推杆将冲压板向下移动,冲压板向下移动时底部的两个第二模件的第二倾斜面与第一模件的第一倾斜面贴合挤压,从而带动两个第一模件相互靠拢,从而利用两个第一模件的挤压将材料进行翻边折弯,并且通过设置第三模件,可从材料内层对材料进行二次挤压,达到了可通过第一模件、第二模件和第三模件对材料进行高精度的翻边折弯,提高翻边效率和质量,实用性强。

[0017] 2、通过在两个第一模件外侧设有移动杆,当两个第一模件靠拢时,移动杆相互靠拢,随着冲压板的上移,移动杆表面的第一缓冲弹簧回弹,通过限位板将移动杆向外侧移动,同时移动杆便带动第一模件向外移动,进行复位,通过在冲压板和底座之间设有多个伸缩杆,并且在伸缩杆外部设有第二缓冲弹簧,当冲压板向下移动冲压时,可通过第二缓冲弹簧对材料进行保护,避免冲压力度过大,造成材料开裂损坏。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,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他的附图。

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的整体结构左侧示意图;

[0021] 图3为本实用新型的整体结构仰视示意图;

[0022] 图4为本实用新型的部分结构示意图。

[0023] 附图标记说明:1、底座;2、板体;3、限位槽;4、滑块;5、第一模件;6、第一倾斜面;7、冲压板;8、第二倾斜面;9、第三模件;10、定位杆;11、顶板;12、气缸;13、推杆;14、支撑板;15、移动杆;16、限位板;17、第一缓冲弹簧;18、伸缩杆;19、第二缓冲弹簧;20、第二模件。

具体实施方式

[0024] 以下结合附图1-4对本实用新型作进一步详细说明。

[0025] 实施例一,参照图1-4,在本实施例中为了能够解决现有的翻边模具在进行加工冲压时,由于金属具有回弹性,导致在对材料进行翻边时,翻边的效果不好,影响生产质量,同时在进行冲压时翻边时,由于冲压力过大,易导致模具和材料开裂损坏的问题,本实用新型公开一种高精度翻边机械模具,

[0026] 包括底座1,底座1顶部固定安装有板体2,板体2顶部左右两端均开设有限位槽3,两个限位槽3内腔均嵌设有滑块4,两个滑块4分别滑动设置在对应的限位槽3内部,并且两个滑块4顶部均固定安装有第一模件5,两个第一模件5相远离的一侧开设有第一倾斜面6,板体2上方设有冲压板7,冲压板7底部左右两端均固定安装有第二模件20,两个第二模件20相靠近的一侧均开设有第二倾斜面8,并且两个第二倾斜面8与相邻的第一倾斜面6相适配,具体为:冲压板7向下移动时底部的两个第二模件20的第二倾斜面8与第一模件5的第一倾斜面6贴合挤压,从而带动两个第一模件5相互靠拢,从而利用两个第一模件5的挤压将材料进行翻边折弯。

[0027] 冲压板7底部正中间固定安装有第三模件9,第三模件9轮廓与两个第一模件5相靠近的一侧轮廓相一致,具体为:第三模件9可从材料内层对材料进行二次挤压。

[0028] 底座1顶部固定安装有多个定位杆10,并且每个定位杆10之间设有顶板11,顶部位于底座1正上方,具体为:定位杆10用于对冲压板7的移动起到限位的作用。

[0029] 顶板11顶部固定安装有气缸12,气缸12底部输出端固定连接推杆13,推杆13底部固定安装在冲压板7顶部,具体为:气缸12启动带动底部推杆13将冲压板7向下移动。

[0030] 冲压板7贯穿多个定位杆10表面,并且冲压板7滑动设置在多个定位杆10表面,具体为:冲压板7可在多个定位杆10表面进行稳定的上下移动。

[0031] 板体2顶部左右两端均固定安装有支撑板14,两个支撑板14表面均插设有移动杆15,两个移动杆15相远离的一端均固定安装有限位板16。

[0032] 两个移动杆15相靠近的一端分别固定连接于相邻的第一模件5一侧,两个限位板16相靠近的一侧与相邻的支撑板14一侧之间设有第一缓冲弹簧17,两个第一缓冲弹簧17分别套设在对应的移动杆15表面,具体为:当两个第一模件5靠拢时,移动杆15相互靠拢,随着冲压板7的上移,移动杆15表面的第一缓冲弹簧17回弹,通过限位板16将移动杆15向外侧移动,同时移动杆15便带动第一模件5向外移动,进行复位。

[0033] 底座1顶部和冲压板7之间设有多个伸缩杆18,并且每个伸缩杆18底端外部均套设有第二缓冲弹簧19,具体为:通过在冲压板7和底座1之间设有多个伸缩杆18,并且在伸缩杆18外部设有第二缓冲弹簧19,当冲压板7向下移动冲压时,可通过第二缓冲弹簧19对材料进行保护。

[0034] 具体工作原理是:当工作人员将材料放置在两个第一模件5之间后,随后启动气缸

12,气缸12启动通过推杆13将冲压板7向下移动,冲压板7向下移动时底部的两个第二模件20的第二倾斜面8与第一模件5的第一倾斜面6贴合挤压,从而带动两个第一模件5相互靠拢,从而利用两个第一模件5的挤压将材料进行翻边折弯,并且通过设置第三模件9,可从材料内层对材料进行二次挤压,随着冲压板7的上移,移动杆15表面的第一缓冲弹簧17回弹,通过限位板16将移动杆15向外侧移动,同时移动杆15便带动第一模件5向外移动,进行复位,通过在冲压板7和底座1之间设有多个伸缩杆18,并且在伸缩杆18外部设有第二缓冲弹簧19,当冲压板7向下移动冲压时,可通过第二缓冲弹簧19对材料进行保护。

[0035] 本实用新型中的气缸的接线图属于本领域的公知常识,其工作原理是已经公知的技术,其型号根据实际使用选择合适的型号,所以对气缸不再详细解释控制方式和接线布置。

[0036] 以上均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

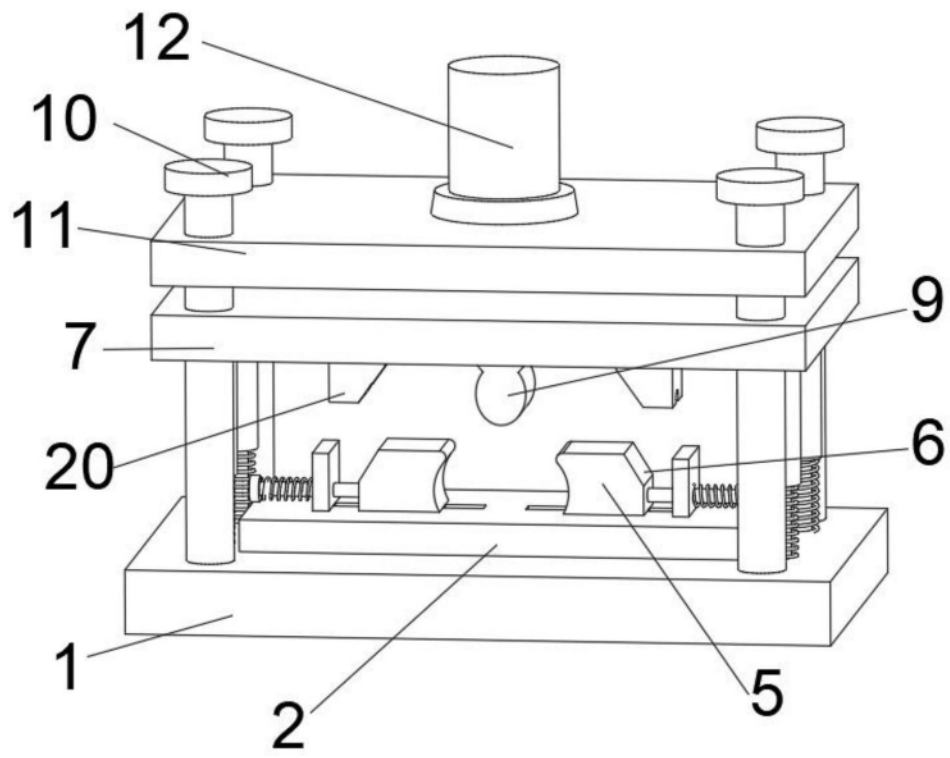


图1

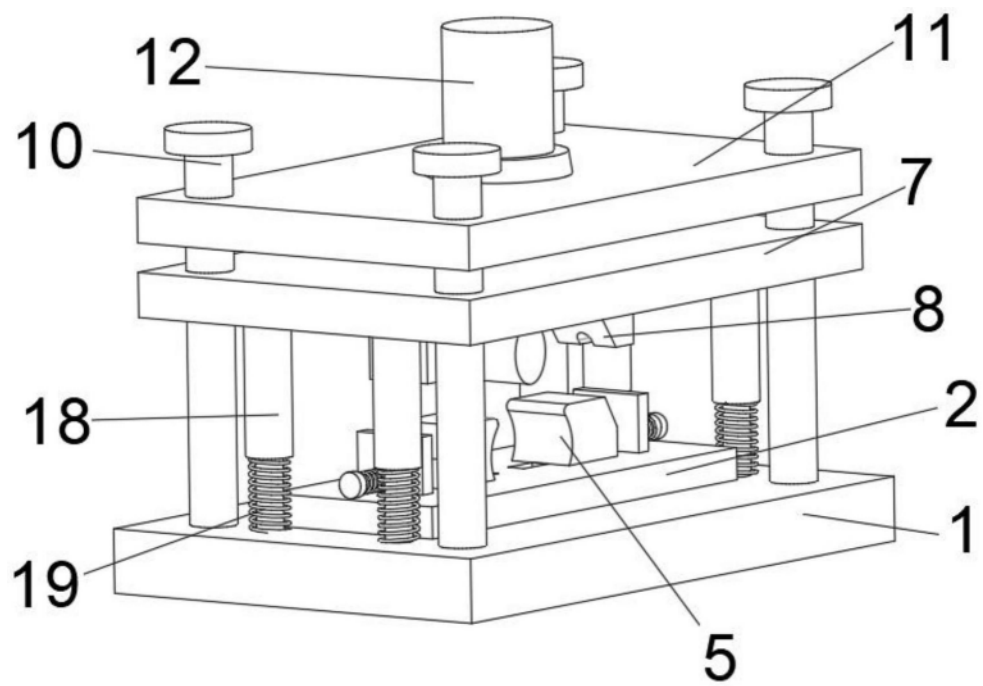


图2

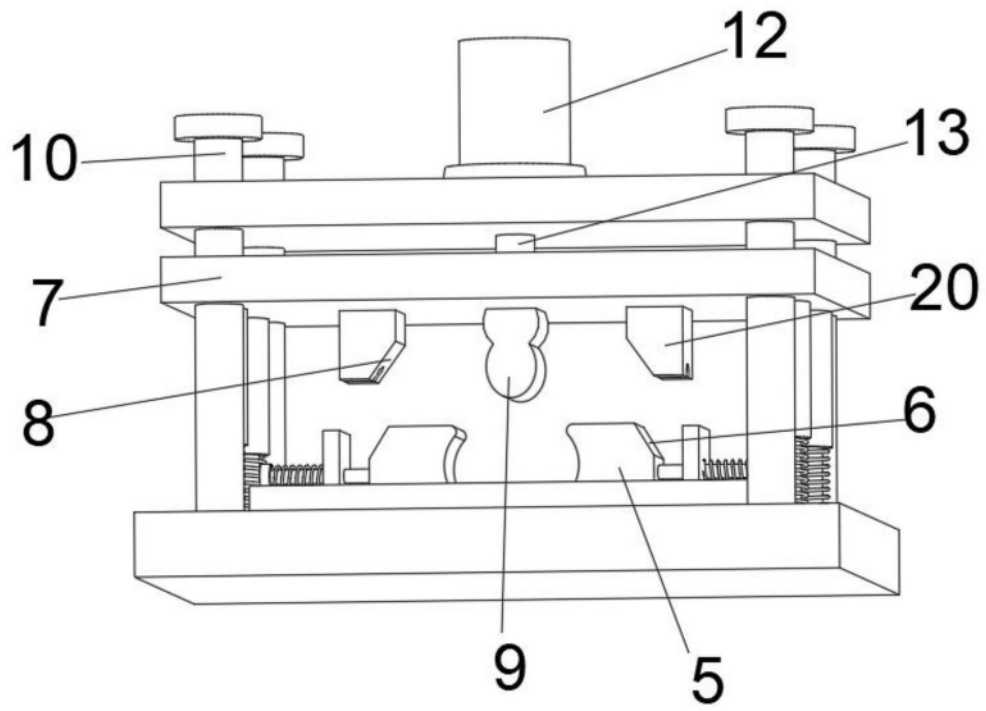


图3

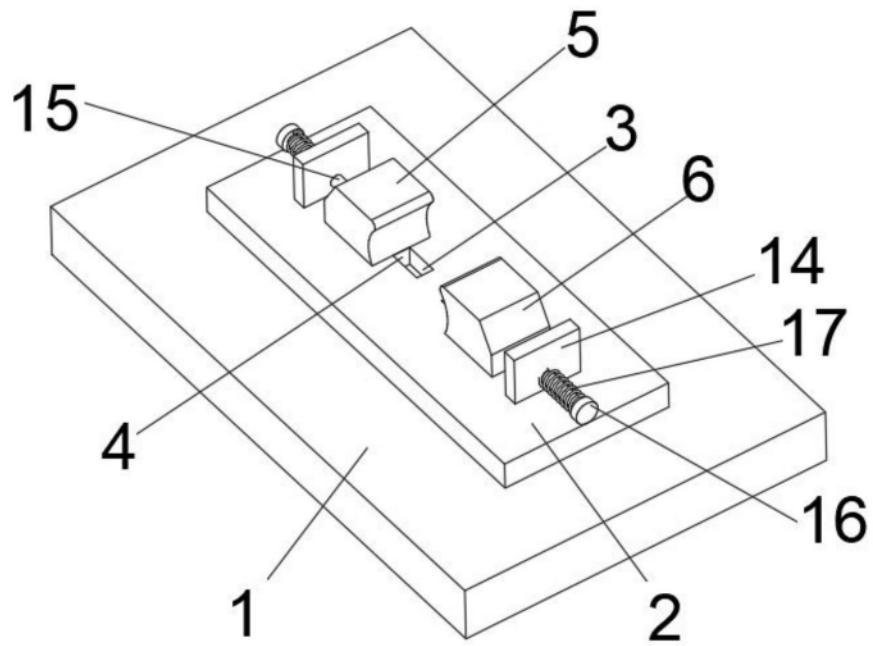


图4