(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222885772 U
(45)授权公告日 2025.05.20

(21)申请号 202421763094.3

(22)申请日 2024.07.24

(73)专利权人 成都日晗精密机械有限公司
地址 610108 四川省成都市成都经济技术开发区(龙泉驿区)洪安镇石院南路88号

(72)发明人 张涛 徐思晗

(74)专利代理机构 上海世圆知识产权代理有限公司 31320
专利代理师 金元豪

(51)Int.Cl.
*B21D 28/14*(2006.01)

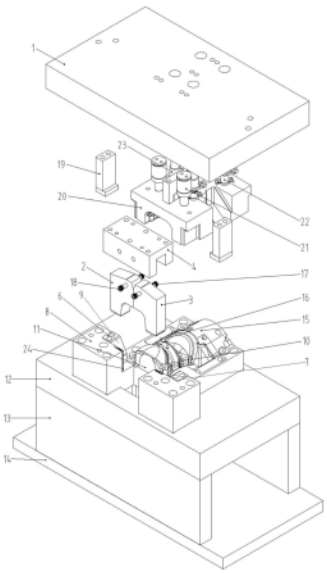
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种剪刀型修边模具

(57)摘要

本实用新型提供一种剪刀型修边模具,上模座的下端固定设有冲头固定座,冲头固定座的下端设有冲头槽,切边冲头嵌设在冲头槽内,切边冲头包括沿竖向对称的两个分半式冲头,分半式冲头下部的内缘设有剪切槽,两个分半式冲头的上端分别通过一根旋转销与冲头槽铰接,下模座设有下模固定座,下模固定座设有加工槽,加工槽两侧设有镶件,镶件上端的内侧设有斜面,分半式冲头的下端与斜面配合滑动,本实用新型采用了剪刀试的修剪方式,将上下垂直冲压的力改变为向内挤压的力,在不增加工序的情况下也能对折弯角度90°的产品进行正常修边,产品的挤入深度则根据产品料厚及回弹量进行快速调整,提高了产品成型的稳定性。



CN 222885772 U

1.一种剪刀型修边模具,其特征在于,包括上模座、压料板、切边冲头和下模座,所述上模座的下端固定设有冲头固定座,所述冲头固定座的下端沿左右方向设有冲头槽,所述切边冲头嵌设在冲头槽内,所述切边冲头包括沿竖向对称的两个分半式冲头,所述分半式冲头下部的内缘设有剪切槽,两个分半式冲头的上端分别通过一根旋转销与冲头槽铰接,所述旋转销沿前后方向贯穿分半式冲头和冲头固定座,两个分半式冲头之间通过左右方向的矩形弹簧连接,所述下模座的上端固定设有下模固定座,所述下模固定座的上端设有加工槽,所述加工槽的左右两侧设有一对镶件,所述镶件上端的内侧设有斜面,所述分半式冲头的下端与斜面配合滑动,所述分半式冲头沿斜面下滑至加工槽底端时矩形弹簧为压紧状态,所述压料板的上端与上模座的下端通过氮气弹簧活动连接,所述压料板的下端沿前后方向设有压料槽,所述压料槽与剪切槽的位置对应,所述下模固定座和下模座的中央设有相配合的刀槽,所述刀槽的上端凸出设有刀口入子。

2.根据权利要求1所述的剪刀型修边模具,其特征在于,所述加工槽的前侧设有自润滑板。

3.根据权利要求1所述的剪刀型修边模具,其特征在于,所述压料板的上端与上模座的下端通过导柱和导套的插接导向活动连接。

4.根据权利要求1或3所述的剪刀型修边模具,其特征在于,所述上模座的下端固定设有两个挂钩,所述挂钩左右对称设置,所述挂钩限位压料板的下端。

5.根据权利要求1所述的剪刀型修边模具,其特征在于,所述旋转销的两端套接止付螺丝。

6.根据权利要求1所述的剪刀型修边模具,其特征在于,所述下模座通过下垫脚安装于下托板上。

# 一种剪刀型修边模具

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及修边模技术领域,尤其涉及一种剪刀型修边模具。

## 背景技术

[0002] 传统的修边模是将冲头固定于上模夹板中,下模增加靠根的方式,只适用于产品外形比较平缓,折弯角度公差较小的产品。

[0003] 如果遇到产品角度为90°时,此类结构就无法进行正面修边,而想进行外形修边,必须先正修后增加一序侧面修边工序,利用侧推的方式来进行冲切,而增加侧修工序增加了模具成本,在结构方面又有较多缺点,例如,占用空间大,成本高,加工难度大,调试不方便,生产时容易产生毛刺。

[0004] 为此设计一种占用空间小,稳定生产的正修边机构是有必要的。

## 发明内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种剪刀型修边模具。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型的技术方案是:

[0007] 一种剪刀型修边模具,其特征在于,包括上模座、压料板、切边冲头和下模座,所述上模座的下端固定设有冲头固定座,所述冲头固定座的下端沿左右方向设有冲头槽,所述切边冲头嵌设在冲头槽内,所述切边冲头包括沿竖向对称的两个分半式冲头,所述分半式冲头下部的内缘设有剪切槽,两个分半式冲头的上端分别通过一根旋转销与冲头槽铰接,所述旋转销沿前后方向贯穿分半式冲头和冲头固定座,两个分半式冲头之间通过左右方向的矩形弹簧连接,所述下模座的上端固定设有下模固定座,所述下模固定座的上端设有加工槽,所述加工槽的左右两侧设有一对镶件,所述镶件上端的内侧设有斜面,所述分半式冲头的下端与斜面配合滑动,所述分半式冲头沿斜面下滑至加工槽底端时矩形弹簧为压紧状态,所述压料板的上端与上模座的下端通过氮气弹簧活动连接,所述压料板的下端沿前后方向设有压料槽,所述压料槽与剪切槽的位置对应,所述下模固定座和下模座的中央设有相配合的刀槽,所述刀槽的上端凸出设有刀口入子。

[0008] 进一步地,所述加工槽的前侧设有自润滑板。

[0009] 进一步地,所述压料板的上端与上模座的下端通过导柱和导套的插接导向活动连接。

[0010] 进一步地,所述上模座的下端固定设有两个挂钩,所述挂钩左右对称设置,所述挂钩限位压料板的下端。

[0011] 进一步地,所述旋转销的两端套接止付螺丝。

[0012] 进一步地,所述下模座通过下垫脚安装于下托板上。

[0013] 本实用新型采用了剪刀试的修剪方式,将上下垂直冲压的力改变为向内挤压的力,在不增加工序的情况下也能对折弯角度90°的产品进行正常修边,产品的挤入深度则根据产品料厚及回弹量进行快速调整,灵活实用,提高了产品成型的稳定性,保证了产品精

度。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的拆解结构示意图。

[0016] 附图标记：

[0017] 1上模座、2分半式冲头、3冲头槽、4冲头固定座、5矩形弹簧、

[0018] 6镶件、7加工槽、8下模固定座、9斜面、10板材、

[0019] 11刀口入子、12下模座、13下垫脚、14下托板、15下模板、

[0020] 16内定位件、17旋转销、18止付螺丝、19挂钩、20压料板、

[0021] 21氮气弹簧、22导柱、23导套、24自润滑板。

## 具体实施方式

[0022] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例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。

[0023] 本实用新型公开了一种剪刀型修边模具，如图1所示，包括上模座1、压料板20、切边冲头和下模座12，上模座1的下端固定设有冲头固定座4，冲头固定座4的下端沿左右方向设有冲头槽3，切边冲头嵌设在冲头槽3内。

[0024] 切边冲头包括沿竖向对称的两个分半式冲头2，分半式冲头2下部的内缘设有剪切槽，两个分半式冲头2的上端分别通过一根旋转销17与冲头槽3铰接，旋转销17的两端套接止付螺丝18，旋转销17沿前后方向贯穿分半式冲头2和冲头固定座4，两个分半式冲头2之间通过左右方向的矩形弹簧5连接。

[0025] 下模座12通过下垫脚13安装于下托板14上，如图2所示，下模座12的上端固定设有下模固定座8和下模板15，由下模固定座8和下模板15前后夹持板材10，下模固定座8的上端设有加工槽7，下模固定座8、加工槽7和下模座12的中央设有相配合的刀槽，刀槽的上端凸出设有刀口入子11，下模固定座8和下模板15之间可设有弧形的内定位件16，板材10可沿前后方向穿过内定位件16，由内定位件16箍紧定位。

[0026] 加工槽7的前侧设有自润滑板24，加工槽7的左右两侧设有一对镶件6，镶件6上端的内侧设有斜面9，分半式冲头2的下端与斜面9配合滑动，分半式冲头2沿斜面9下滑至加工槽7底端时矩形弹簧5为压紧状态，压料板20的上端与上模座1的下端通过氮气弹簧21活动连接，压料板20的上端与上模座1的下端通过导柱22和导套23的插接导向活动连接，上模座1的下端固定设有两个挂钩19，挂钩19左右对称设置，挂钩19限位压料板20的下端，压料板20的下端沿前后方向设有压料槽，压料槽与剪切槽的位置对应。

[0027] 本实用新型投入使用时，切边冲头一分为二为分半式冲头2，分别限位在冲头固定座4的冲头槽3内，将冲头固定座4镶入上模座1底部的凹槽，控制修边时产生的侧向力，通过旋转销17(Φ16.0或Φ20.0)穿过分半式冲头2和冲头固定座4，由于两个分半式冲头2中间设有矩形弹簧5，模具开模状态下，向两个分半式冲头2施加反向向外的力，让两个分半式冲

头2外张,避免生产时将板材10带到脱料板20中。

[0028] 模具工作时,氮气弹簧21先给板材10施加一个力,压料板20压住板材10,分半式冲头2顺着斜面9下压,此时分半式冲头2上下垂直冲压的力改变为向内挤的力,利用剪刀试的原理将板材10剪(挤)断,完成冲压,剪(挤)入的深度可根据板材10的料厚及回弹量调整。

[0029] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各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,或者对其中部分或者全部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范围。

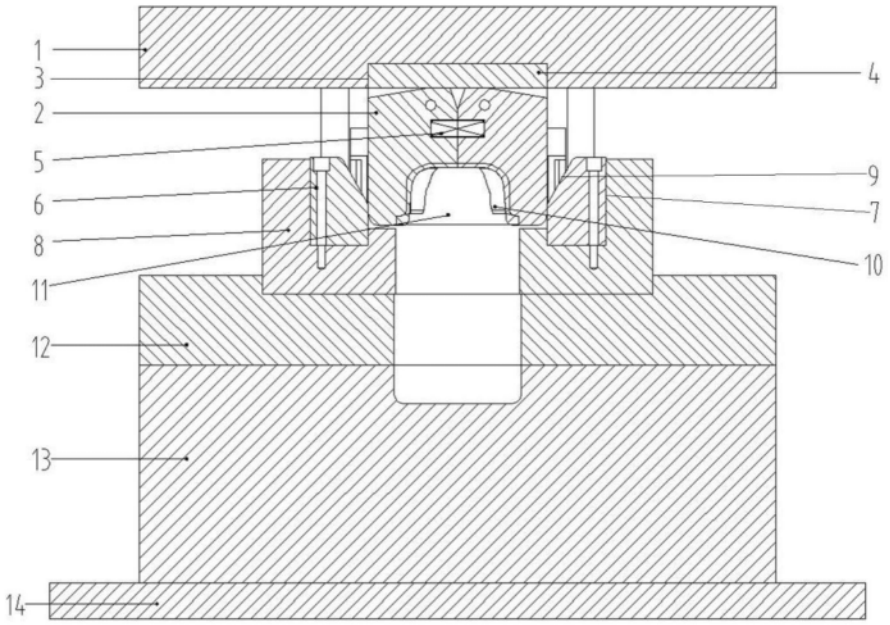



图1

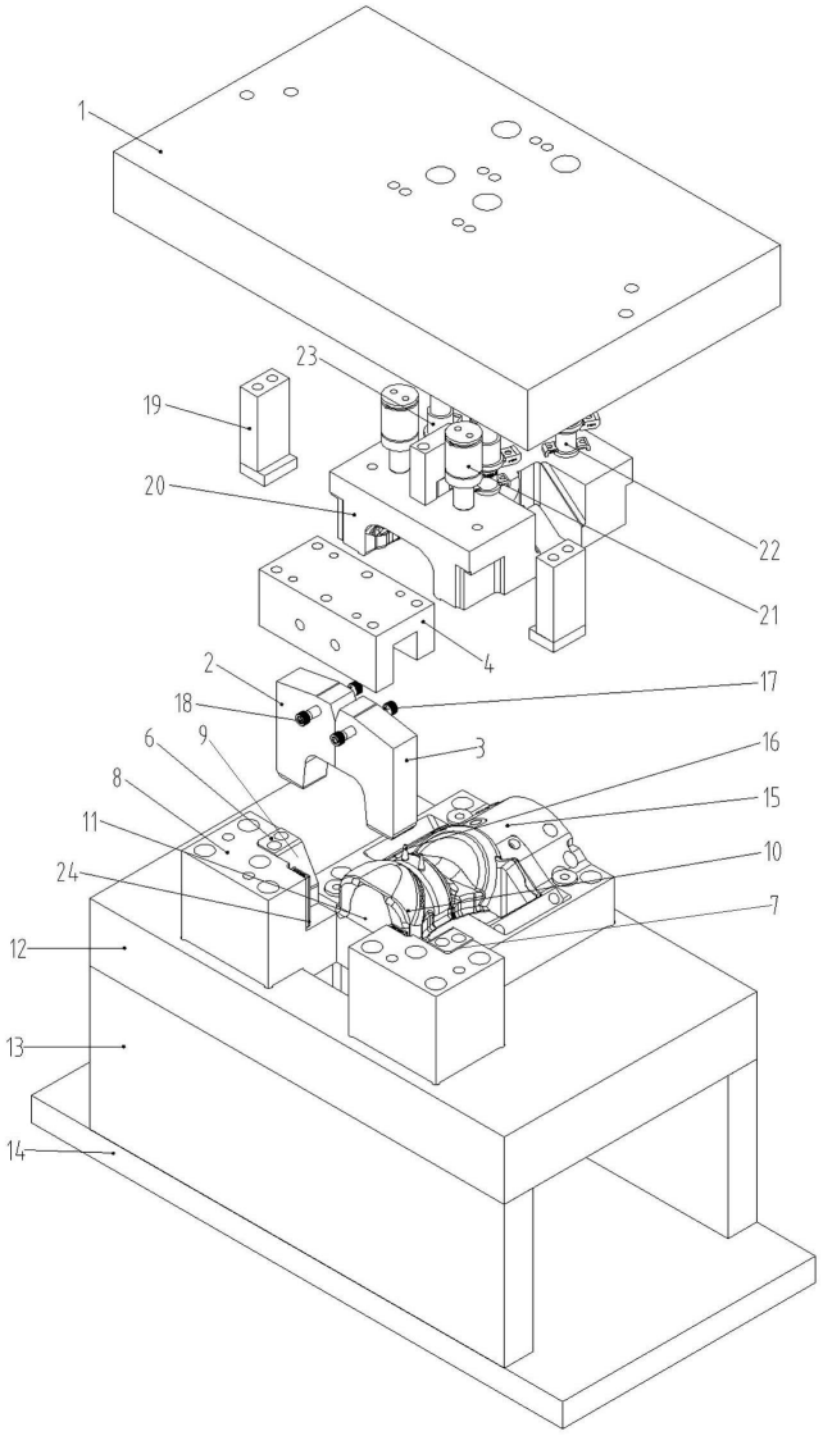



图2