



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205183523 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 27

(21) 申请号 201520939036. 6

(22) 申请日 2015. 11. 23

(73) 专利权人 苏州中创铝业有限公司

地址 215131 江苏省苏州市相城区元和镇

(72) 发明人 周晓英 周金林 刘卉华

(51) Int. Cl.

B21D 37/10(2006. 01)

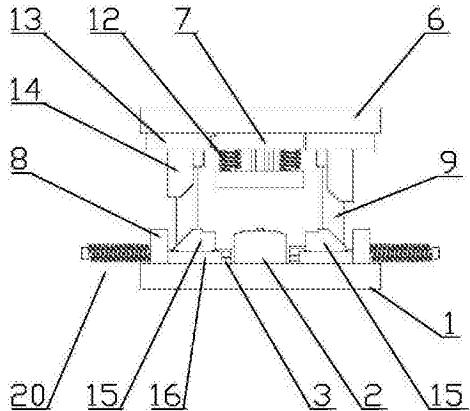
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种冲孔冲字倒角一体模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种冲孔冲字倒角一体模具，包括下模座、下模板、倒角冲头、圆冲头、字母冲头、上模座、上夹板、靠山、导柱、导套、托料板、等高套件、冲头固定板、上滑块冲头、滑块；所述上模座与下模座通过导柱和导套活动套接，所述上模座下方设置有冲头固定板、上滑块冲头、上夹板和托料板，所述上夹板与托料板之间设置有等高套件、圆冲头和字母冲头；所述下模座中部装有下模板，其左右两侧对称设有靠山、滑块、滑块导轨，所述滑块前方设置有倒角冲头；本新型优化设计一体化模具，对工件一次性进行冲圆孔、冲钢字、倒角处理，减少冲压加工工序、提升生产效率、减少人工成本，提高产品质量。



1. 一种冲孔冲字倒角一体模具，其特征在于，包括下模座、下模板、倒角冲头、圆冲头、字母冲头、上模座、上夹板、靠山、导柱、导套、托料板、等高套件、冲头固定板、上滑块冲头、滑块、滑块导轨、滑块挡块、限位孔、定位销子、弹簧、螺栓；所述上模座与下模座通过导柱和导套活动套接，所述导柱固定在下模座上，所述导套固定在上模座上，所述导柱与导套位置、孔径匹配设置有二套；所述上模座下方左右对称固定设置有冲头固定板，所述冲头固定板下方设置有上滑块冲头；所述上模座下方中部设置有上夹板和托料板，所述上夹板与托料板之间方形均布设置有四组等高套件，所述等高套件包括等高柱和弹簧；所述上夹板和托料板中间固定装配有圆冲头和字母冲头；所述下模座中部固定装配有下模板，所述下模板与圆冲头和字母冲头垂直对接，所述下模座左右两侧固定对称设置有靠山，所述靠山外侧设置有螺栓和弹簧组件，所述螺栓穿过靠山与靠山内侧的滑块连接，所述滑块滑动连接在滑块导轨上，并通过滑块挡块和限位孔中的限位柱限定滑动范围；所述滑块前方固定设置有倒角冲头，所述上模座上方设置有多个限位孔、定位销子和固定螺栓。

2. 根据权利要求1所述的一种冲孔冲字倒角一体模具，其特征在于，所述上模座上设置有换模口，通过换模口可更换字母冲头。

3. 根据权利要求1所述的一种冲孔冲字倒角一体模具，其特征在于，所述圆冲头和字母冲头的位置与工件上圆孔、字母位置、尺寸相一致。

## 一种冲孔冲字倒角一体模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种混合模具技术设备领域,特别涉及一种冲孔冲字倒角一体模具。

### 背景技术

[0002] 在冲压加工行业,对同一工件进行冲孔、冲钢字、倒角、切边的加在工作,通常都是分为多个操作步骤来完成,如先在切边机上进行切边,然后在把工件放置在冲孔机上进行冲孔,再通过打字冲头在工件上进行打字,最后在对工件进行倒角处理,采用这种方式在对工件切边、冲孔、打字和倒角时,工序多,人工成本和时间浪费严重,而且不能很好的保证产品加工的质量要求,导致产品质量差,次品率高,生产效率低。

[0003] 现在技术中,加工如图4、图5中的工件时,需要3个独立的加工步骤,1、冲孔,2、打钢印,3、倒角;工序繁琐,需要的设备多,人工成本高,加工效率低。

### 实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种冲孔冲字倒角一体模具,针对现有技术中的不足,将圆冲头、字母冲头、倒角冲头通过模具设计成为一体化模具,在一次模具运行中,对同一工件进行冲压,完成冲圆孔、冲钢字、对边进行倒角处理,减少冲压加工工序、提升生产效率,提高产品质量。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案如下:一种冲孔冲字倒角一体模具,包括下模座、下模板、倒角冲头、圆冲头、字母冲头、上模座、上夹板、靠山、导柱、导套、托料板、等高套件、冲头固定板、上滑块冲头、滑块、滑块导轨、滑块挡块、限位孔、定位销子、弹簧、螺栓,其特征在于:

[0006] 所述上模座与下模座通过导柱和导套活动套接,所述导柱固定在下模座上,所述导套固定在上模座上,所述导柱与导套位置、孔径匹配设置有二套;所述上模座下方左右对称设置有冲头固定板,所述冲头固定板下方设置有上滑块冲头;所述上模座下方中部设置有上夹板和托料板,所述上夹板与托料板之间方形均布设置有四组等高套件,所述等高套件包括等高柱和弹簧;所述上夹板和托料板中间固定装配有圆冲头和字母冲头;所述下模座中部固定装配有下模板,所述下模板与圆冲头和字母冲头垂直对接,所述下模座左右两侧固定对称设置有靠山,所述靠山外侧设置有螺栓和弹簧组件,所述螺栓穿过靠山与靠山内侧的滑块连接,所述滑块滑动连接在滑块导轨上,并通过滑块挡块和限位孔中的限位柱限定滑动范围;所述滑块前方固定设置有倒角冲头,所述上模座上方设置有多个限位孔、定位销子和固定螺栓。

[0007] 所述上模座上设置有换模口,通过换模口可更换字母冲头。

[0008] 所述圆冲头和字母冲头的位置与工件上圆孔、字母位置、尺寸相一致。

[0009] 本实用新型的工作原理为:冲孔冲字倒角一体模具装配在压机上,由上模座总成和下模座总成通过导柱连接,将工件置入模具内,当上模座总成向下运动时,上滑块冲头与

滑块斜面相接,就推动滑块向内运动,随着上模座总成的下行,当圆冲头和字母冲头对工件冲孔冲字完成时,两侧滑块正好推动倒角冲头对工件实施冲压倒角操作,三种工序一次性完成,取出工件,重新更换装填工件,连续作业加工。

[0010] 通过上述技术方案,本实用新型技术方案的有益效果是:采用圆冲头、字母冲头、倒角冲头优化结构设计,制造一体化模具,在一次模具运行中,对同一工件进行冲压,完成冲圆孔、冲钢字、对边进行倒角处理,减少冲压加工工序、提升生产效率、减少人工成本,提高产品质量。

## 附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中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。

[0012] 图1为本新型实施例所公开一种冲孔冲字倒角一体模具主视图示意图;

[0013] 图2为本新型实施例所公开一种冲孔冲字倒角一体模具俯视图示意图;

[0014] 图3为本新型实施例所公开一种冲孔冲字倒角一体模具左视图示意图;

[0015] 图4为本新型实施例所公开一种工件局部示意图;

[0016] 图5为本新型实施例所公开一种工件局部侧面示意图。

[0017] 图中数字和字母所表示的相应部件名称:

[0018] 1.下模座 2.下模板 3.倒角冲头 4.圆冲头

[0019] 5.字母冲头 6.上模座 7.上夹板 8.靠山

[0020] 9.导柱 10.导套 11.托料板 12.等高套件

[0021] 13.冲头固定板 14.上滑块冲头 15.滑块 16.滑块导轨

[0022] 17.滑块挡块 18.限位孔 19.定位销子 20.弹簧

[0023] 21.螺栓 22.圆孔 23.字符 24.倒角

## 具体实施方式

[0024] 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作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。

[0025] 根据图1、图2、图3和图4,本实用新型提供了一种冲孔冲字倒角一体模具,下模座1、下模板2、倒角冲头3、圆冲头4、字母冲头5、上模座6、上夹板7、靠山8、导柱9、导套10、托料板11、等高套件12、冲头固定板13、上滑块冲头14、滑块15、滑块导轨16、滑块挡块17、限位孔18、定位销子19、弹簧20、螺栓21。

[0026] 所述上模座6与下模座1通过导柱9和导套10活动套接,所述导柱9固定在下模座1上,所述导套10固定在上模座6上,所述导柱9与导套10位置、孔径匹配设置有二套;所述上模座6下方左右对称固定设置有冲头固定板13,所述冲头固定板13下方设置有上滑块冲头14;所述上模座6下方中部设置有上夹板7和托料板11,所述上夹板7与托料板11之间方形均

布设置有四组等高套件12，所述等高套件12包括等高柱和弹簧；所述上夹板7和托料板11中间固定装配有圆冲头4和字母冲头5；所述下模座1中部固定装配有下模板2，所述下模板2与圆冲头4和字母冲头5垂直对接，所述下模座1左右两侧固定对称设置有靠山8，所述靠山6外侧设置有螺栓21和弹簧20组件，所述螺栓21穿过靠山8与靠山8内侧的滑块15连接，所述滑块15滑动连接在滑块导轨16上，并通过滑块挡块17和限位孔18中的限位柱限定滑动范围；所述滑块15前方固定设置有倒角冲头3，所述上模座6上方设置有多个限位孔18、定位销子19和固定螺栓。

[0027] 所述上模座6上设置有换模口，通过换模口可更换字母冲头5。

[0028] 所述圆冲头4和字母冲头5的位置与工件上圆孔22、字母23位置、尺寸相一致。

[0029] 依据图4、图5，工件一端上面通过圆冲头4冲压出圆孔22；通过字母冲头5冲压出字母23；通过倒角冲头3对所述工件倒制倒角24，三种冲倒加工在同一模具中一次性完成。

[0030] 本实用新型具体操作步骤为：冲孔冲字倒角一体模具装配在压机上，由上模座6总成和下模座1总成通过导柱9连接，将工件置入模具内，当上模座6总成向下运动时，上滑块冲头14与滑块15斜面相接，推动滑块15向内运动，随着上模座6总成的下行，当圆冲头4和字母冲头5对工件冲孔冲字完成时，两侧滑块15正好推动倒角冲头3对工件实施冲压倒角操作，三种工序一次性完成，取出工件，重新更换装填工件，连续作业加工。

[0031] 通过上述具体实施例，本实用新型的有益效果是：采用圆冲头、字母冲头、倒角冲头优化结构设计，制造一体化模具，在一次模具运行中，对同一工件进行冲压，完成冲圆孔、冲钢字、对边进行倒角处理，减少冲压加工工序、提升生产效率、减少人工成本，提高产品质量。

[0032] 对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

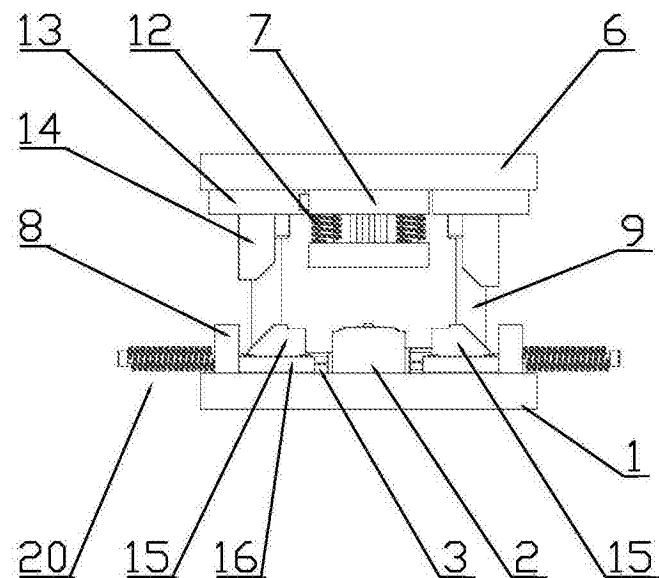


图1

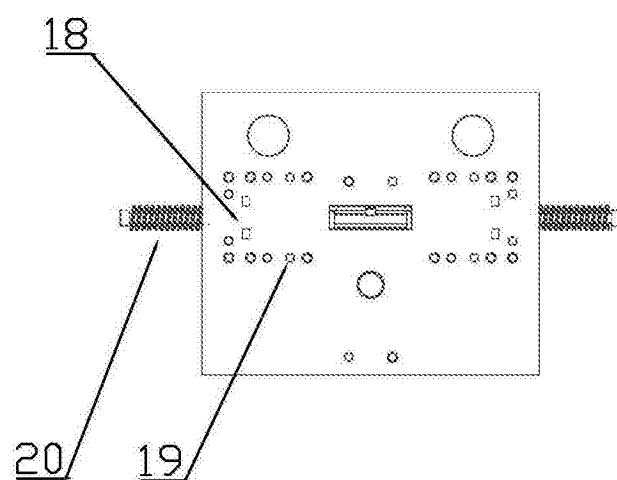


图2

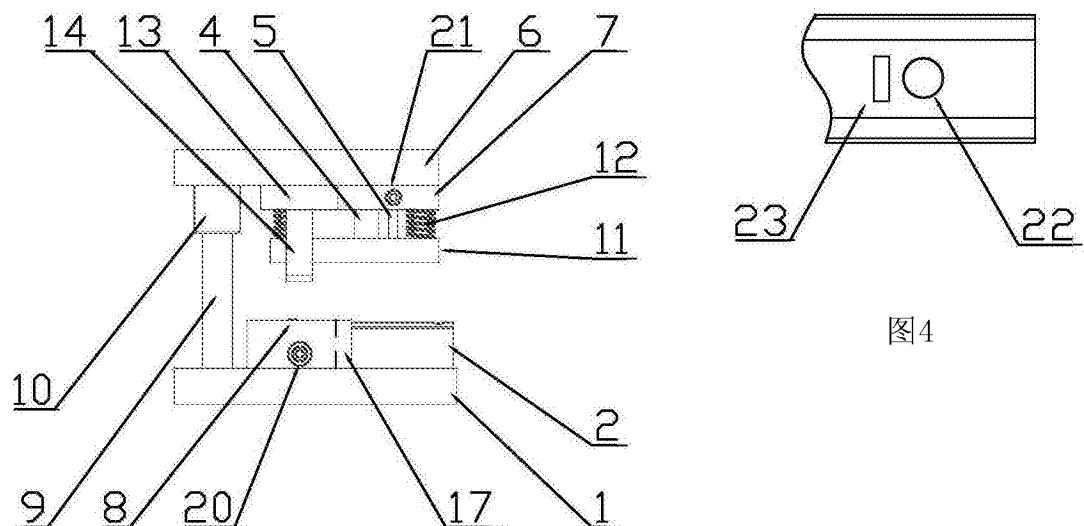


图4

图3

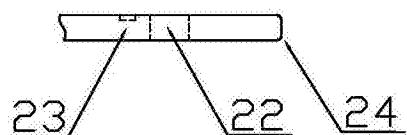


图5