



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213887852 U

(45) 授权公告日 2021.08.06

(21) 申请号 202022493401.9

(22) 申请日 2020.11.02

(73) 专利权人 东莞市博远电子制品有限公司
地址 523000 广东省东莞市横沥镇六甲民生路1号

(72) 发明人 张俊

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 35/00 (2006.01)

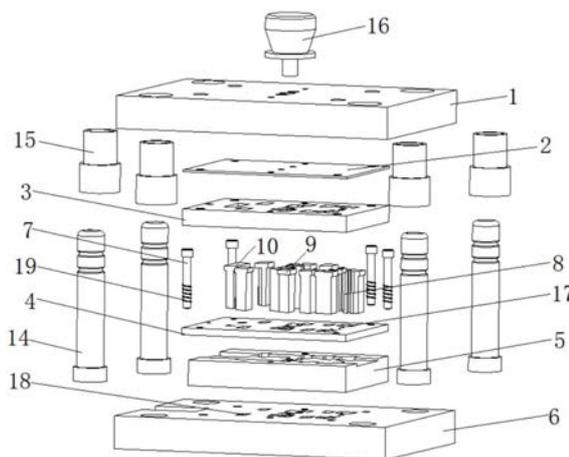
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于五金插脚的连续冲孔折弯模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于五金插脚的连续冲孔折弯模具,包括由上往下依次设置的上模座、垫板、上模板、定位压板、下模板和下模座,所述垫板上端面与上模座固定连接,下端面与上模板固定连接,所述下模板下端面固定安装在下模座上,所述上模板上从右至左依次设置有冲孔针、裁切刀和折弯冲头,所述冲孔针、裁切刀和折弯冲头均贯穿定位压板,所述下模板上开设有与冲孔针、裁切刀和折弯冲头相适配的冲孔槽、裁切刀槽和折弯槽,所述下模座的四角固定安装有导柱,所述导柱与上模座上的导套相配合。本实用新型具备结构简单,能够一次性完成五金插脚的冲孔、裁切和折弯工序,简化了制作工序,降低了生产成本,提高了工作效率,且加工的五金插脚精度。



1. 一种用于五金插脚的连续冲孔折弯模具,其特征在于:包括由上往下依次设置的上模座(1)、垫板(2)、上模板(3)、定位压板(4)、下模板(5)和下模座(6),所述垫板(2)的上端面与上模座(1)固定连接,下端面与上模板(3)固定连接,所述定位压板(4)通过缓冲柱(7)与上模座(1)固定连接,所述下模板(5)与定位压板(4)间隔设置,且下模板(5)的下端面固定安装在下模座(6)上,所述上模板(3)上从右至左依次设置有冲孔针(8)、裁切刀(9)和折弯冲头(10),所述冲孔针(8)、裁切刀(9)和折弯冲头(10)均贯穿定位压板(4),所述下模板(5)上开设有与冲孔针(8)、裁切刀(9)和折弯冲头(10)相适配的冲孔槽(11)、裁切刀槽(12)和折弯槽(13),所述下模座(6)的四角固定安装有导柱(14),所述导柱(14)与上模座(1)上的导套(15)相配合。

2. 根据权利要求1所述的一种用于五金插脚的连续冲孔折弯模具,其特征在于:所述上模座(1)顶部正中间处固定安装有用于与压力机连接的模柄(16),所述模柄(16)呈锥形状。

3. 根据权利要求1所述的一种用于五金插脚的连续冲孔折弯模具,其特征在于:所述定位压板(4)上开设有多个用于贯穿所述冲孔针(8)、裁切刀(9)和折弯冲头(10)的通孔(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于五金插脚的连续冲孔折弯模具,其特征在于:所述下模座(6)上开设有与冲孔槽(11)和裁切刀槽(12)相适配的排屑槽(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于五金插脚的连续冲孔折弯模具,其特征在于:所述缓冲柱(7)设置有四个,四个所述缓冲柱(7)分布在定位压板(4)的四角,且每个所述缓冲柱(7)外侧均套设有缓冲弹簧(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于五金插脚的连续冲孔折弯模具,其特征在于:所述冲孔针(8)、裁切刀(9)和折弯冲头(10)均设置有多个,多个所述冲孔针(8)、裁切刀(9)和折弯冲头(10)均匀的分布在上模板(3)上,相邻的两个所述折弯槽(13)相连并贯通。

一种用于五金插脚的连续冲孔折弯模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金插脚加工技术领域,具体为一种用于五金插脚的连续冲孔折弯模具。

背景技术

[0002] 五金插脚基本上是采用导电性好的铜材或铜合金制作,其被广泛运用于插头、插座、端子引脚等,五金插脚的规格很多,如中规、美规、日规等,其中还不乏特别定制的折弯带通孔的五金插脚,这类特别定制的五金插脚的生产方法一般是先将初步成型的制件放在冲孔模具上进行冲孔,然后通过机械手将制件移入一套冲切模具中进行冲切,使其形成五金插脚的模型,最后在移入折弯模具中,对制件进行折弯,最终加工得到所需的成品。这种加工方式工序麻烦,需要多套模具、多个压力机才能完成,不仅设备成本较高,而且由于中间需要转移产品,容易造成生产不连续、工作效率较低、孔的位置偏差较大,得到五金插脚角精度低的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于五金插脚的连续冲孔折弯模具,具备结构简单,能够一次性完成五金插脚的冲孔、裁切和折弯工序,以解决现有加工方法中设备成本高、生产不连续、工作效率低、冲孔位置偏差大,得到五金插脚角精度低的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于五金插脚的连续冲孔折弯模具,包括由上往下依次设置的上模座、垫板、上模板、定位压板、下模板和下模座,所述垫板的上端面与上模座固定连接,下端面与上模板固定连接,所述定位压板通过缓冲柱与上模座固定连接,所述下模板与定位压板间隔设置,且下模板的下端面固定安装在下模座上,所述上模板上从右至左依次设置有冲孔针、裁切刀和折弯冲头,所述冲孔针、裁切刀和折弯冲头均贯穿定位压板,所述下模板上开设有与冲孔针、裁切刀和折弯冲头相适配的冲孔槽、裁切刀槽和折弯槽,所述下模座的四角固定安装有导柱,所述导柱与上模座上的导套相配合。

[0005] 优选的,所述上模座顶部正中间处固定安装有用于与压力机连接的模柄,所述模柄呈锥形状。

[0006] 优选的,所述定位压板上开设有多个用于贯穿所述冲孔针、裁切刀和折弯冲头的通孔。

[0007] 优选的,所述下模座上开设有与冲孔槽和裁切刀槽相适配的排屑槽。

[0008] 优选的,所述缓冲柱设置有四个,四个所述缓冲柱分布在定位压板的四角,且每个所述缓冲柱外侧均套设有缓冲弹簧。

[0009] 优选的,所述冲孔针、裁切刀和折弯冲头均设置多个,多个所述冲孔针、裁切刀和折弯冲头均匀的分布在上模板上,相邻的两个所述折弯槽相连并贯通。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型提供了一种用于五金插脚的连续冲孔折弯模具，该模具由上模座、垫板、上模板、定位压板、下模板和下模座构成，其中上模板下移，使上模板上的冲孔针、裁切刀和折弯冲头依次与待加工制件接触，从而实现对五金插脚一次性进行冲孔、裁切和折弯加工，大大简化了制作工序，减少了模具数量，降低了生产成本，提高了工作效率，有利于连续化生产，而且冲孔、裁切和折弯同时加工的方法也避免了对孔定位不准、得到五金插脚精度低的问题。

[0012] 2、本实用新型通过设置定位压板，该定位压板上开设有多个通孔，冲孔针、裁切刀和折弯冲头均穿过通孔对下模板上的制件进行冲孔、裁切和折弯，通过定位压板可以对冲孔针、裁切刀和折弯冲头进行限位，保证了五金插脚加工的精度，实用性强。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的爆炸图；

[0014] 图2为本实用新型的主视图；

[0015] 图3为本实用新型下模板的结构图。

[0016] 图中的附图标记及名称如下：

[0017] 1、上模座；2、垫板；3、上模板；4、定位压板；5、下模板；6、下模座；7、缓冲柱；8、冲孔针；9、裁切刀；10、折弯冲头；11、冲孔槽；12、裁切刀槽；13、折弯槽；14、导柱；15、导套；16、模柄；17、通孔；18、排屑槽；19、缓冲弹簧。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1至图3，本实用新型提供了一种实施例：一种用于五金插脚的连续冲孔折弯模具，该模具包括由上往下依次设置的上模座1、垫板2、上模板3、定位压板4、下模板5和下模座6，所述垫板2的上端面与上模座1固定连接，下端与上模板3固定连接，所述定位压板4通过缓冲柱7与上模座1固定连接，所述下模板5与定位压板4间隔设置，且下模板5的下端面固定安装在下模座6上，所述上模板3上从右至左依次设置有冲孔针8、裁切刀9和折弯冲头10，所述冲孔针8、裁切刀9和折弯冲头10均贯穿定位压板4，所述下模座6的四角固定安装有导柱14，所述导柱14与上模座1上的导套15相配合，所述定位压板4上还开设有多个用于贯穿所述冲孔针8、裁切刀9和折弯冲头10的通孔17，所述下模板5上开设有与冲孔针8、裁切刀9和折弯冲头10相适配的冲孔槽11、裁切刀槽12和折弯槽13，所述冲孔针8、裁切刀9和折弯冲头10均设置有多个，多个所述冲孔针8、裁切刀9和折弯冲头10均匀的分布在上模板3上，相邻的两个所述折弯槽13相连并贯通，多个所述冲孔针8、裁切刀9和折弯冲头10可以同时多个五金插脚进行加工，提高了生产效率，所述下模座6上开设有与冲孔槽11和裁切刀槽12相适配的排屑槽18，所述冲孔针8和裁切刀9冲出的废料由排屑槽18排出。

[0020] 具体的，所述上模座1顶部正中间处固定安装有用于与压力机连接的模柄16，所述模柄16呈锥形状。

[0021] 在本实施例中缓冲柱7设置有四个,四个所述缓冲柱7分布在定位压板4 的四角,且每个所述缓冲柱7外侧均套设有缓冲弹簧19,当上模板3下移时,压缩缓冲弹簧19,上模板3上的冲孔针8、裁切刀9和折弯冲头10同时下移并穿过定位压板4上的通孔17,之后与下模板5上的制件接触完成冲孔、裁切和折弯,之后上模板3上移,缓冲弹簧19复位。

[0022] 工作原理:本实用新型工作中,将待加工的片状的五金插脚原料放置在下模板5上,之后由压模机下压模柄16,并同时带动上模座1、垫板2、上模板3和定位压板4下移,首先定位压板4与待加工五金插脚原料相贴合,防止其发生位移,之后上模板3上的冲孔针8、裁切刀9和折弯冲头10依次与待加工五金插脚原料相接触,冲孔针8与冲孔槽11相配合,对五金插脚进行冲孔,裁切刀9与裁切刀槽12相互配合对五金插脚进行裁切,切除多余的废料,冲裁的废料经冲孔槽11和裁切刀槽12后由排屑槽18排出,折弯冲头10 与五金插脚接触时,将五金插脚折弯并压入到相应的折弯槽13内,最后压模机带动上模座1、垫板2、上模板3和定位压板4复位,进行下一步加工。

[0023] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

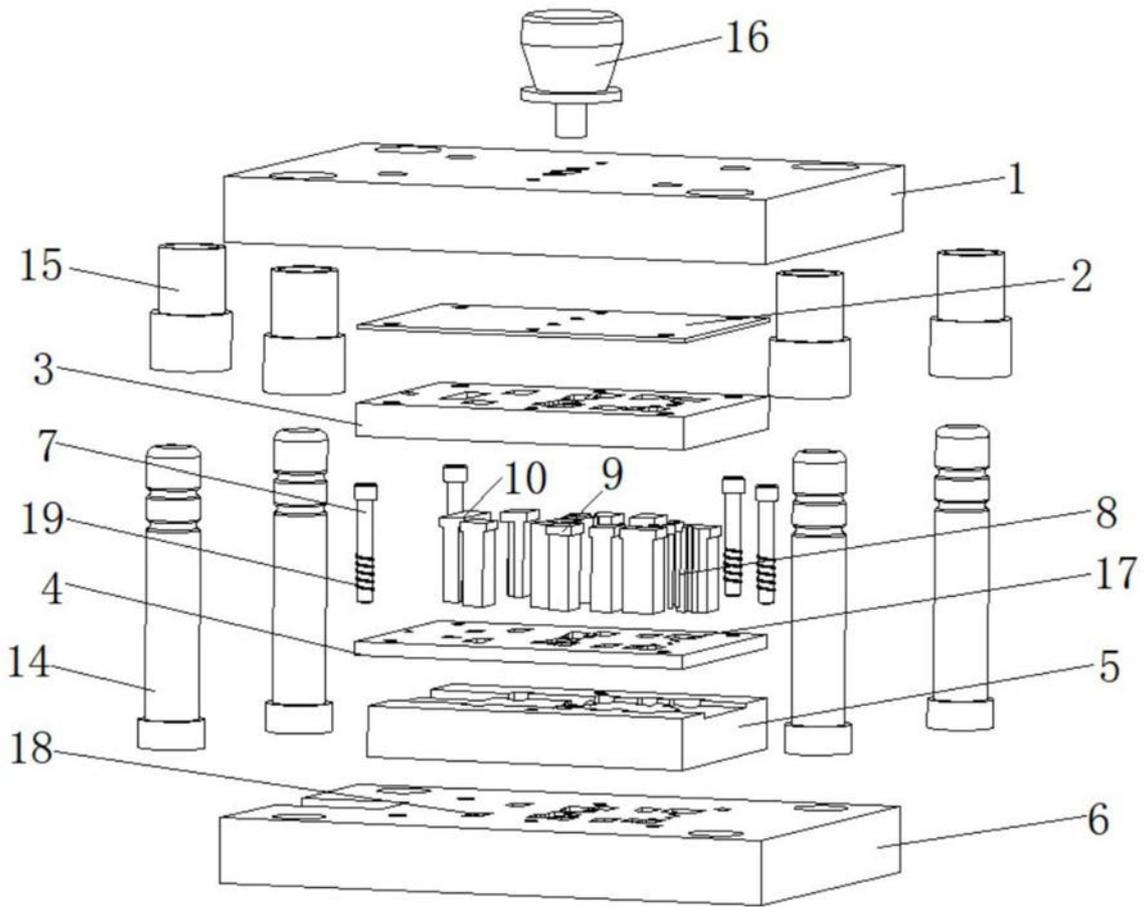


图1

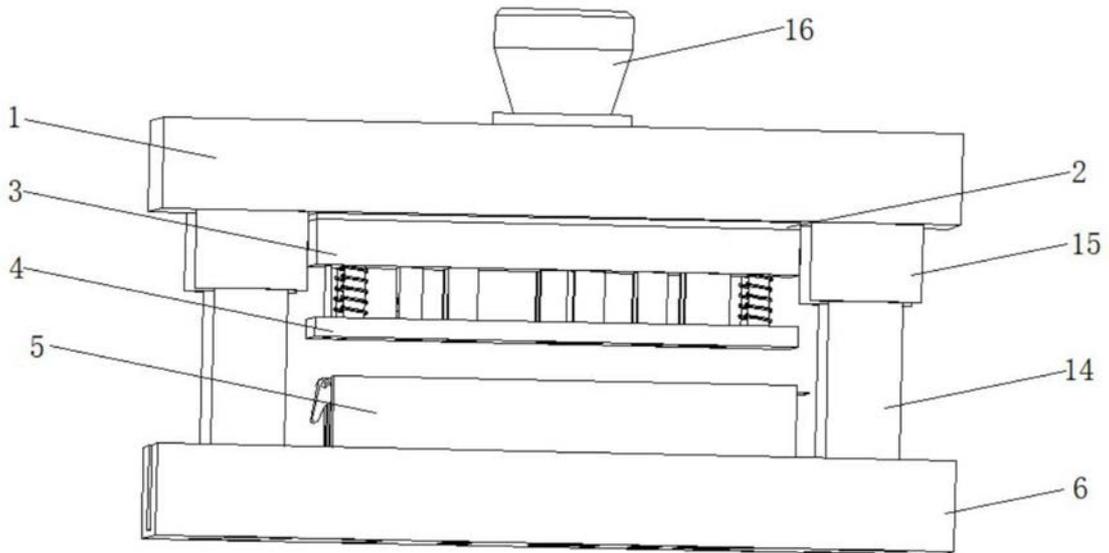


图2

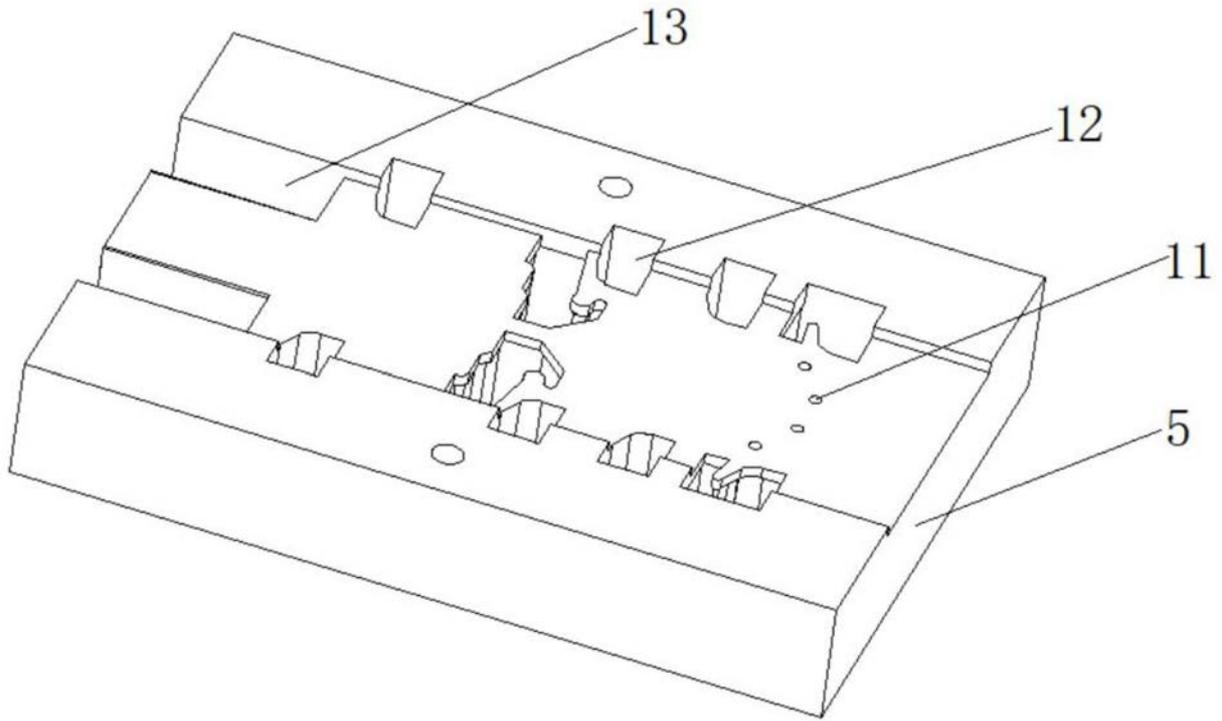


图3