



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207806351 U

(45)授权公告日 2018.09.04

(21)申请号 201721889767.X

(22)申请日 2017.12.27

(73)专利权人 东莞标帆塑胶五金制品有限公司

地址 523000 广东省东莞市大朗镇水平村

东莞标帆塑胶五金制品有限公司

(72)发明人 刘蔼诗

(74)专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所

有限公司 44215

代理人 刘克宽

(51)Int.Cl.

B21D 37/08(2006.01)

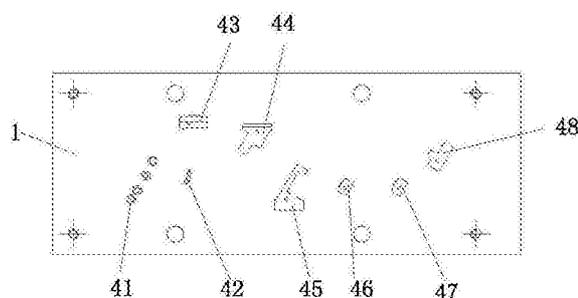
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于制造五金支架的连续模具

(57)摘要

本实用新型涉及五金模具技术领域,具体涉及一种用于制造五金支架的连续模具,包括从上至下设置的上模和下模,上模和下模之间开设有用于成型五金支架的型腔,其特征在于:型腔沿料带进料方向依次设置冲孔工位、冲缺口工位、冲轮廓工位、折弯工位、拍平工位和落料工位;冲孔工位设置有固定安装在上模的冲针;冲缺口工位设置有固定安装在上模的冲缺口冲头;冲轮廓工位设置有固定安装在上模的轮廓冲头;折弯工位设置有固定安装在上模的折弯冲头;拍平工位设置有固定安装在上模的折弯冲头;落料工位设置有固定安装在上模的落料冲头,解决以往需要多套模具配合生产的问题,使整个生产过程中无需更换模具,减少了加工误差、节省人力、缩短生产时间。



CN 207806351 U

1. 一种用于制造五金支架的连续模具,包括从上至下设置的上模和下模,上模和下模之间开设有用于成型五金支架的型腔,其特征在于:所述型腔沿料带进料方向依次设置冲孔工位、冲缺口工位、冲轮廓工位、折弯工位、拍平工位和落料工位;

所述冲孔工位设置有固定安装在上模的冲针;

所述冲缺口工位设置有固定安装在上模的冲缺口冲头;

所述冲轮廓工位设置有固定安装在上模的轮廓冲头;

所述折弯工位设置有固定安装在上模的折弯冲头;

所述拍平工位设置有固定安装在上模的折弯冲头;

所述落料工位设置有固定安装在上模的落料冲头。

2. 根据权利要求1所述的一种用于制造五金支架的连续模具,其特征在于:所述上模包括从上至下依次设置的上公顶板、上公垫板、上公夹板、卸料背板和卸料板,所述上公顶板、上公垫板和上公夹板固定连接,所述卸料背板和卸料板固定连接,所述上公夹板和卸料背板之间留有间隙并设置有弹性复位机构。

3. 根据权利要求2所述的一种用于制造五金支架的连续模具,其特征在于:所述弹性复位机构为弹簧。

4. 根据权利要求1所述的一种用于制造五金支架的连续模具,其特征在于:所述冲针设置有四个,四个冲针倾斜排布。

5. 根据权利要求1所述的一种用于制造五金支架的连续模具,其特征在于:所述轮廓冲头包括设置有第一轮廓冲块和第二轮廓冲块,所述第一轮廓冲块和第二轮廓冲块彼此独立。

6. 根据权利要求1所述的一种用于制造五金支架的连续模具,其特征在于:所述冲缺口冲头包括用于冲切缺口的缺口块和用于料带步进定位的切削刃。

7. 根据权利要求1所述的一种用于制造五金支架的连续模具,其特征在于:所述折弯冲头包括用于冲压折弯的折弯块。

8. 根据权利要求1所述的一种用于制造五金支架的连续模具,其特征在于:所述拍平冲头包括用于拍平的拍平块。

9. 根据权利要求1所述的一种用于制造五金支架的连续模具,其特征在于:所述下模包括从上至下依次固定连接的下模板、下模垫板、下底板和下模垫铁。

一种用于制造五金支架的连续模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金模具技术领域,具体涉及一种用于制造五金支架的连续模具。

背景技术

[0002] 模具设计与制造技术水平的高低,是衡量一个国家产品制造水平高低的重要标志之一,在很大程度上决定着产品的质量、效益和新产品的开发能力。五金冲压,是在室温下,利用安装在压力机上的模具对材料施加压力,使其产生分离或塑性变形,从而获得所需零件的一种压力加工方法。

[0003] 目前,传统的模具的结构包括上模和下模,上模和下模之间开设有用于成型产品的型腔。

[0004] 五金支架是机械机构中最为常见的一种辅助支撑零部件,目前市场对五金支架的需求量也大大地增加,满足需求量之余,其生产质量尤为重要。图1为现有技术中常用的五金支架的结构示意图,其结构包括五金支架本体5、折弯部52、折弯所需缺口51以及折弯部52上的通孔53,需要经过打孔、切缺口、落外型、折弯、拍平、落料等几个工序才能够完成整个五金支架的生产。

[0005] 目前,制作五金支架时,每一步工序都是对应一套模具来进行加工,而在实际生产中,需要将上一个工序生产出来的半成品移送至下一道工序的模具中,从而会花耗很多的人力和时间成本,并且,多套模具对每个产品的质量会造成较大的差异,生产质量有待提升。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于针对现有技术中的不足,而提供一种用于制造五金支架的连续模具,采用该结构能够解决生产效率低下的问题。

[0007] 本实用新型的目的通过以下技术方案实现:一种用于制造五金支架的连续模具,包括从上至下设置的上模和下模,上模和下模之间开设有用于成型五金支架的型腔,其特征在于:型腔沿料带进料方向依次设置冲孔工位、冲缺口工位、冲轮廓工位、折弯工位、拍平工位和落料工位;冲孔工位设置有固定安装在上模的冲针;冲缺口工位设置有固定安装在上模的冲缺口冲头;冲轮廓工位设置有固定安装在上模的轮廓冲头;折弯工位设置有固定安装在上模的折弯冲头;拍平工位设置有固定安装在上模的折弯冲头;落料工位设置有固定安装在上模的落料冲头。

[0008] 其中,上模包括从上至下依次设置的上公顶板、上公垫板、上公夹板、卸料背板和卸料板,上公顶板、上公垫板和上公夹板固定连接,卸料背板和卸料板固定连接,上公夹板和卸料背板之间留有间隙并设置有弹性复位机构。

[0009] 其中,弹性复位机构为弹簧。

[0010] 其中,冲针设置有四个,四个冲针倾斜排布。

[0011] 其中,轮廓冲头包括设置有第一轮廓冲块和第二轮廓冲块,第一轮廓冲块和第二轮廓冲块彼此独立。

[0012] 其中,冲缺口冲头包括用于冲切缺口的缺口块和用于料带步进定位的切削刃。

[0013] 其中,折弯冲头包括用于冲压折弯的折弯块。

[0014] 其中,拍平冲头包括用于拍平的拍平块。

[0015] 其中,下模包括从上至下依次固定连接的下模板、下模垫板、下底板和下模垫铁。

[0016] 本实用新型的有益效果:本申请的用于制造五金支架的连续模具,其包括冲孔工位、冲缺口工位、冲轮廓工位、折弯工位、拍平工位和落料工位,生产过程中,料带依次经过上述工位行进加工进而制备出五金支架,解决了以往需要多套模具配合生产的问题,进而使整个生产过程中无需更换模具,减少了加工误差、节省人力、缩短了生产时间。

附图说明

[0017] 利用附图对本实用新型作进一步说明,但附图中的实施例不构成对本实用新型的任何限制,对于本领域的普通技术人员,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据以下附图获得其它的附图。

[0018] 图1为现有技术中五金支架的结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型的一种用于生产五金支架的连续模具的结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型的一种用于生产五金支架的连续模具的上模的结构示意图。

[0021] 附图标记:上模1、下模2、上公顶板11、上公垫板12、上公夹板13、卸料背板14、卸料板15、下模板21、下模垫板22、下底板23、下模垫铁24、弹簧3、冲针41、缺口块42、切削刃43、第一轮廓冲块44、第二轮廓冲45、折弯块46、拍平块47、电阻器支架本体5、缺口51、折弯部52、通孔53。

具体实施方式

[0022] 结合以下实施例对本实用新型作进一步描述。

[0023] 本实用新型的一种用于制造五金支架的连续模具的具体实施方式,如图2至图3所示,包括上模1和下模2,上模1和下模2之间开设有用于成型产品的型腔,具体地,上模1包括从上至下依次设置的上公顶板11、上公垫板12、上公夹板13、卸料背板14和卸料板15,上公顶板11、上公垫板12和上公夹板13固定连接,卸料背板14和卸料板15固定连接,上公夹板13和卸料背板14之间留有间隙并设置有弹性复位机构,该弹性复位机构与现有技术中一般模具的弹性复位机构相同,其为弹簧3以及用于容置该弹簧3的孔;下模2包括从上至下依次固定连接的下模板21、下模垫板22、下底板23和下模垫铁24。这些上模1和下模2的结构都是五金连续模具中普遍使用的,本实施例将其作为例子应用到本实施例的改进中进行具体说明。

[0024] 作为模具改进部分,模具中的用于生产五金支架的型腔沿料带进料方向依次设置有冲孔工位、冲缺口工位、冲轮廓工位、折弯工位、拍平工位和落料工位;冲孔工位设置有固定安装在上模1的冲针41,冲针41设置有四个,四个冲针41倾斜排布,倾斜排布的方式能够更好地为料带以及加工进行定位,并且,将加工工位倾斜设置,能够降低料带所需要的宽度,减少废料的浪费。对应的,下模2开设有用于卸冲孔废料的卸料孔;冲缺口工位包括固定

安装在上模1的缺口冲头,具体地,缺口冲头包括用于冲切缺口的缺口块42和用于料带步进定位的切削刃43,相应地,下模233也会开设用于卸废料的卸料孔以及用于步进定位的挡块,应该说明的是,切削刃43和挡块为常规设置的步进机构组合,在此声明,上模1所有的冲块入子,其下模2对应设置有配合各个入子进行卸料的卸料孔,由此下文相应的地方不再进行赘述;轮廓冲头包括设置有第一轮廓冲块44和第二轮廓冲45块,第一轮廓冲块44和第二轮廓冲45块彼此独立,折弯冲头包括用于冲压折弯的折弯块46,另外,为了更好地获得折弯效果,本实施例的模具还加入了拍平工位,拍平冲头包括用于拍平的拍平块47;落料工位包括固定安装在上模1的落料冲头。可作为选择的,安装在上模122的冲头均可以固定安装在上模1板3和上夹板4之间,其安装方式采用传统的模具加工方式即可。

[0025] 本实施例的模具生产五金支架的过程,料带从图3的左边推进至右边,料带先经过冲孔工位并且模具合模一次,进而冲压出五金支架中折弯部的通孔以及基准孔;经过冲孔工位的一次合模后,料带继续推进,经过冲缺口工位,冲缺口工位利用基准孔作为定位,然后模具在该工位再次合模,在料带上冲出用于折弯的缺口;如此类推,料带在推进装置的推送下依次经过冲轮廓工位,在冲轮廓工位冲出五金支架的外轮廓,接着模具再次开合模两次,对待加工产品经过折弯工位和拍平工位,并进行折弯和拍平工艺,最后再经过落料工位,落料冲头将五金支架从料带上落下,完成整个五金支架的生产,解决了以往需要多套模具配合生产的问题,进而使整个生产过程中无需更换模具,减少了加工误差、节省人力、缩短了生产时间。

[0026] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

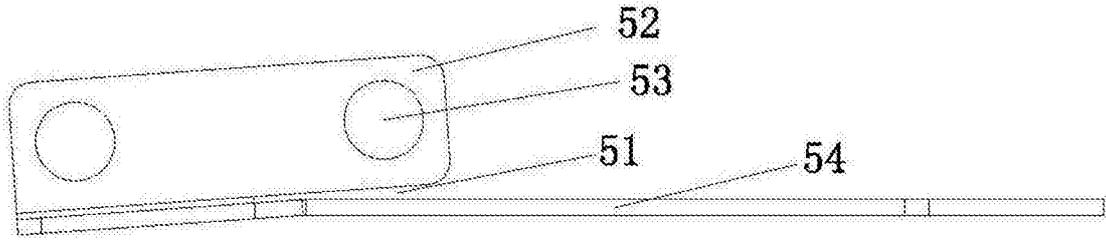


图1

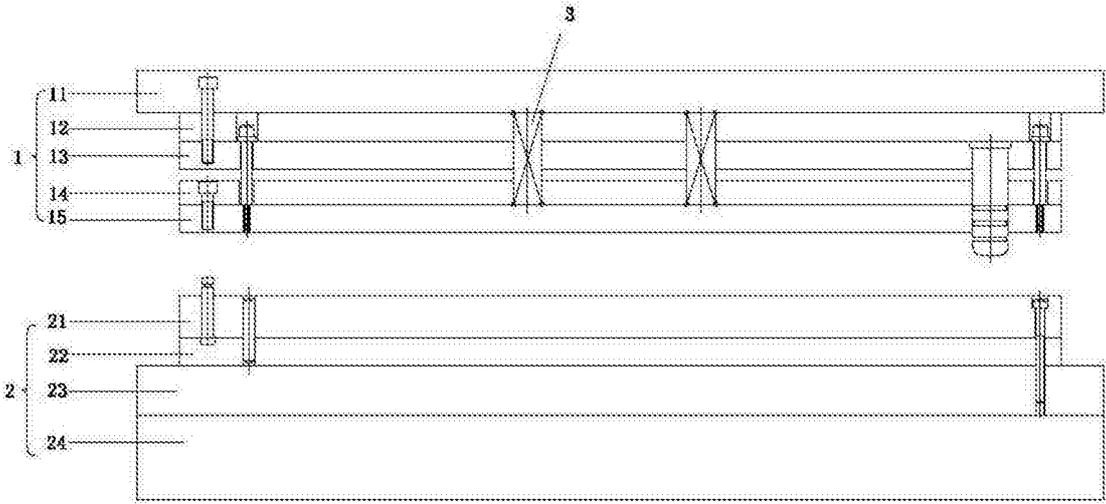


图2

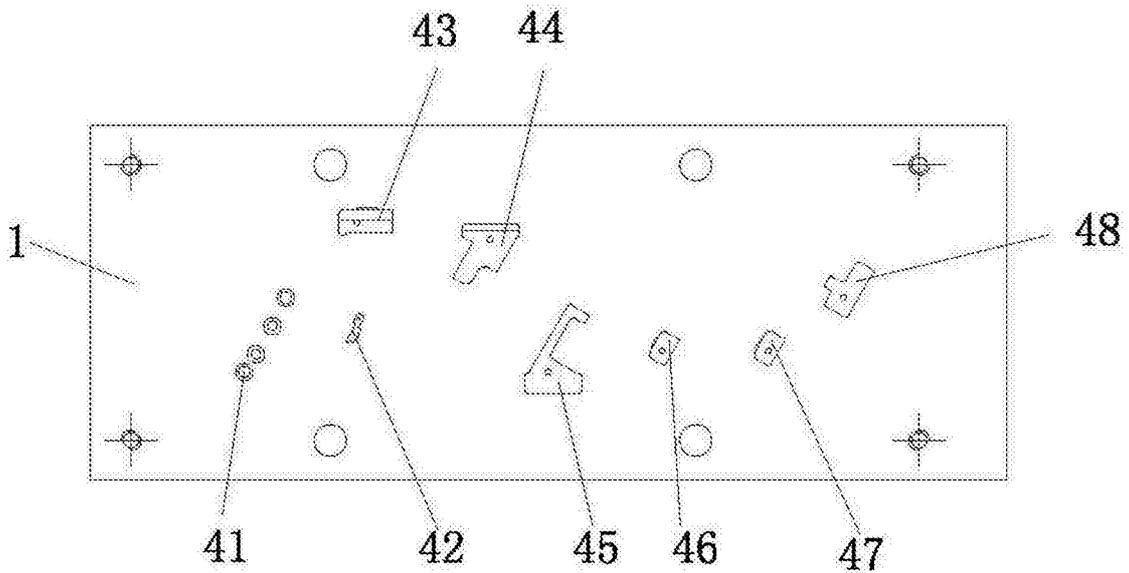


图3