



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204894089 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 23

(21) 申请号 201520581170. 3

(22) 申请日 2015. 08. 04

(73) 专利权人 成都宏盛电子科技有限公司

地址 610000 四川省成都市郫县成都现代工业港南片区清马路 369 号

(72) 发明人 刘勇 李正超 孙玉明 陈长宇
陈绍荣

(51) Int. Cl.

B26F 1/14(2006. 01)

B26D 7/26(2006. 01)

B29C 51/26(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

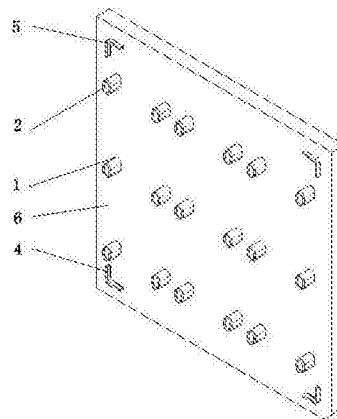
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种冲孔刀模

(57) 摘要

本实用新型涉及一种冲孔刀模,包括刀刃、刀架、定型块、定位块、楔紧片、填充棉,刀刃为一通孔,分为工作端和定位端,工作端为切削刃,填充棉和定型块安装在刀刃中空部分,填充棉压入刀刃工作端,定型块嵌入刀刃定位端,刀刃通过定型块固定在刀架上,刀架为方形,一角有倒角,四角均设有定位槽,定位块通过楔紧片铆紧安装在定位槽中。本实用新型设计合理、结构简单,通过安装刀刃提高冲孔刀模的加工效率,节约塑胶制品冲孔成本,提高工作效率。



1. 一种冲孔刀模,其特征在于:包括刀刃(1)、刀架(6)、定型块(3)、定位块(5)、楔紧片(4)、填充棉(2),刀刃(1)为一通孔,分为工作端和定位端,工作端为切削刃,填充棉(2)和定型块(3)安装在刀刃(1)中空部分,填充棉(2)压入刀刃(1)工作端,定型块(3)嵌入刀刃(1)定位端,刀刃(1)通过定型块(3)固定在刀架(6)上,刀架(6)为方形,一角有倒角,四角均设有定位槽,定位块(5)通过楔紧片(4)铆紧安装在定位槽中。

2. 根据权利要求1所述的冲孔刀模,其特征在于:所述刀刃(1)采用高速钢或钨钢锻造成型。

3. 根据权利要求1所述的冲孔刀模,其特征在于:所述刀架(6)上均布10-20个安装孔,用于固定刀刃(1)。

4. 根据权利要求1或2所述的冲孔刀模,其特征在于:所述刀刃(1)工作断面为椭圆形,配备相同定位端的其他工作断面刀刃(1)。

一种冲孔刀模

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具技术领域,尤其涉及一种冲孔刀模。

背景技术

[0002] 市场上现有的塑胶产品孔类结构加工,现需先分析产品结构,列出需加工部位,选择定位与避空部位,选择合理参数的冲床,进行设计冲压模具,冲孔模具是一种用来对工件进行冲孔的冲压模具。现有的冲压模具,包括上模组和下模组,其中上模组包括上模座和冲子。下模座包括下模座和凹模,工作时上模座下行带动冲子冲压放置在凹模上表面上的工件,从而完成冲压。冲压模加工周期长,费用高,在新开发项目中,产品在项目开发初期,修改频繁。使用冲压模,大大增加项目开发成本,延长项目开发周期。同时,加工有轻微台阶(孔不在一个平面上)的塑胶产品中,采用冲孔冲压模会造成先接触到台阶部分的压模挤压台阶,工件产生微变形,可能造成台阶下方的冲孔定位偏移,影响加工质量,寻找一种能解决上述问题的冲孔工具,对于冲压模具的发展有很大帮助。

实用新型内容

[0003] 针对上述问题,本实用新型设计出一种冲孔刀模。

[0004] 本实用新型的技术方案如下:

[0005] 一种冲孔刀模,包括刀刃、刀架、定型块、定位块、楔紧片、填充棉,刀刃为一通孔,分为工作端和定位端,工作端为切削刃,填充棉和定型块安装在刀刃中空部分,填充棉压入刀刃工作端,定型块嵌入刀刃定位端,刀刃通过定型块固定在刀架上,刀架为方形,一角有倒角,四角均设有定位槽,定位块通过楔紧片铆紧安装在定位槽中。

[0006] 优选的,所述刀刃采用高速钢或钨钢锻造成型。

[0007] 优选的,所述填充棉采用弹性系数大的棉制品。

[0008] 优选的,所述刀架上均布 10-20 个安装孔,用于固定刀刃。

[0009] 优选的,所述刀刃工作断面为椭圆形,配备相同定位端的其他工作断面刀刃。

[0010] 根据上述技术方案,本实用新型提供一种利用上述工具在吸塑产品孔类结构加工中的工作步骤:

[0011] 1. 清理裁断机台面,安装裁断垫板、刀模,将裁坐推送到位,接通裁断机电源,打开设备设定开关,设定好裁断机冲裁高度,完成设定后关闭冲裁机设定开关;

[0012] 2. 将待加工塑胶工件倒置安放在裁断机工作台上;

[0013] 3. 对冲孔刀模定位块与待加工塑胶工件进行定位对刀,确保加工位置正确;

[0014] 4. 按下下冲开关,冲孔刀模开始下冲作业;

[0015] 5. 冲孔刀模完成冲孔作业后,回升到原位,将冲孔刀模与产品分离,取出产品;

[0016] 6. 填充棉将切除余料弹出,清理废料,完成冲孔加工。

[0017] 本实用新型的优点在于:

[0018] 1. 本套工具的加工工艺可以很好完成有轻微台阶(孔不在一个平面上)的塑胶产

品冲孔加工；

[0019] 2. 刀架可根据需要,安装数量不同的刀刃,加工不同数量和位置的孔；

[0020] 3. 本冲孔刀模加工和安装周期与同等效果冲孔冲压模加工周期相比,可节约 80%时间；

[0021] 4. 本冲孔刀模的加工成本与同等效果冲孔冲压模相比降低 90%以上；

[0022] 5. 本冲孔刀模的加工灵活性较冲孔冲压模大大提高。

附图说明

[0023] 图 1 是本实用新型的结构示意图的俯视图；

[0024] 图 2 是本实用新型的结构示意图的正视图；

[0025] 图 3 是本实用新型的结构示意图的立体图；

[0026] 图 4 是本实用新型的刀刃组装图；

[0027] 图 5 是本实用新型的定位块安装图。

[0028] 图中所示:1 为刀刃,2 为填充棉,3 为定型块,4 为楔紧片,5 为定位块,6 为刀架。

具体实施方式

[0029] 下面结合说明书附图和实施例对本实用新型做详细的说明,但不限于此。

[0030] 实施例 1、

[0031] 如图 1-5 所示,一种冲孔刀模,包括刀刃 1、刀架 6、定型块 3、定位块 5、楔紧片 4、填充棉 2,刀刃 1 为一通孔,分为工作端和定位端,工作端为切削刃,填充棉 2 和定型块 3 安装在刀刃 1 中空部分,填充棉 2 压入刀刃 1 工作端,定型块 3 嵌入刀刃 1 定位端,刀刃 1 通过定型块 3 固定在刀架 6 上,刀架 6 为方形,一角有倒角,四角均设有定位槽,定位块 5 通过楔紧片 4 铆紧安装在定位槽中。

[0032] 如图 4 所示,刀刃 1 为中空,定型块 3 和填充棉 2 接触,冲孔过程中,被刀刃 1 切除待加工工件的废料压缩填充棉 3,完成冲孔后恢复形状的填充棉 3 将废料推出刀刃 1。中空的刀刃 1 只有刃口与待加工工件接触,其遇到的阻力更小,如果加工有微小台阶的工件时,可在工件发生微变形之前,就接触到下一级台阶对其加工,防止变形后加工定位偏差的问题。刀刃 1 为椭圆形断面,如果需要加工其他形状孔,如方形孔、三角形孔等,可换用同等规格定位端的其他刃口的刀刃 1。

[0033] 刀架 6 上均布 10-20 个安装孔,用于固定刀刃 1,可根据待加工工件所需孔的数量和位置,选择刀刃 1 数量,调整刀刃 1 位置;刀架一角设有倒角,用于识别安装方向。

[0034] 实施例 2、

[0035] 一种如实施例 1 所述工具在吸塑产品孔类结构加工中的工作步骤,根据需冲产品与刀模调节好冲孔裁切机,然后将产品倒扣在裁切机胶板上,再完成冲孔刀模与产品的对刀和定位,启动裁切机开始冲孔,其具体步骤如下:

[0036] 1. 清理裁断机台面,安装裁断垫板、刀模,将裁坐推送到位,接通裁断机电源,打开设备设定开关,设定好裁断机冲裁高度,完成设定后关闭冲裁机设定开关;

[0037] 2. 将待加工塑胶工件倒置安放在裁断机工作台上;

[0038] 3. 对冲孔刀模定位块与待加工塑胶工件进行定位对刀,确保加工位置正确;

[0039] 4. 按下下冲开关,冲孔刀模开始下冲作业;

[0040] 5. 冲孔刀模完成冲孔作业后,回升到原位,将冲孔刀模与产品分离,取出产品;

[0041] 6. 填充棉 2 将切除余料弹出,清理废料,完成冲孔加工。

[0042] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

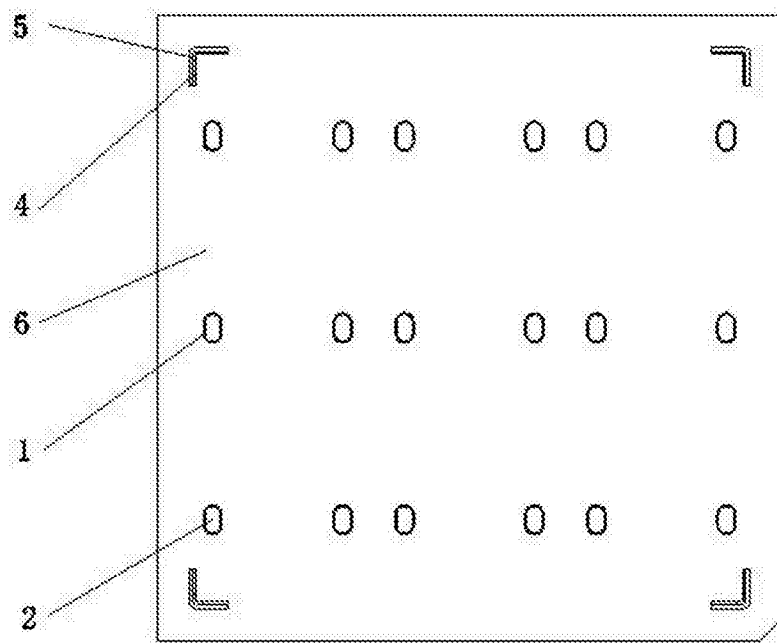


图 1

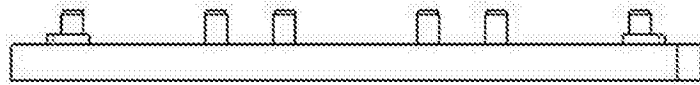


图 2

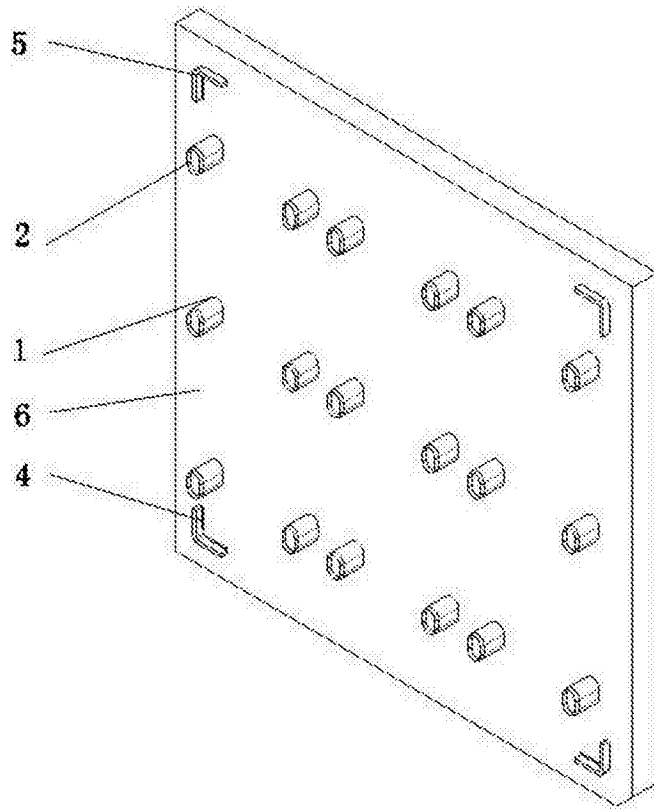


图 3

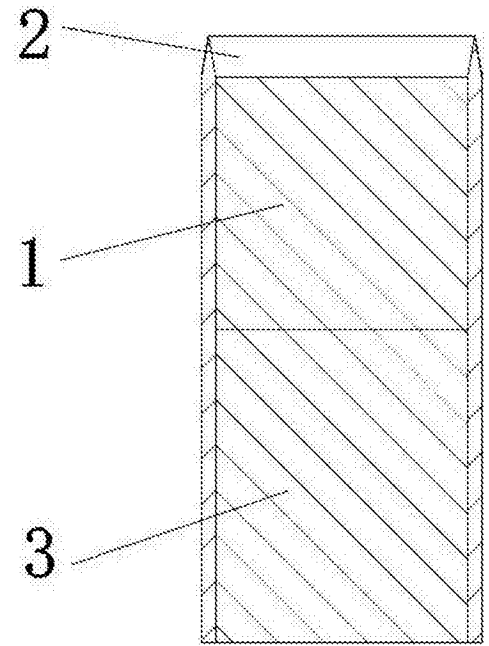


图 4

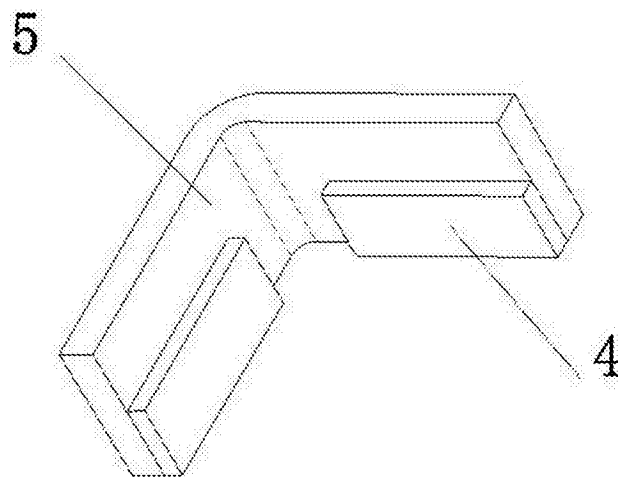


图 5