



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204672808 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 30

(21) 申请号 201520279009. 0

(22) 申请日 2015. 05. 04

(73) 专利权人 常熟市杜尼电子有限责任公司
地址 215500 江苏省苏州市常熟市董浜镇支
王路

(72) 发明人 曹卫家

(74) 专利代理机构 北京瑞思知识产权代理事务
所(普通合伙) 11341
代理人 袁红红

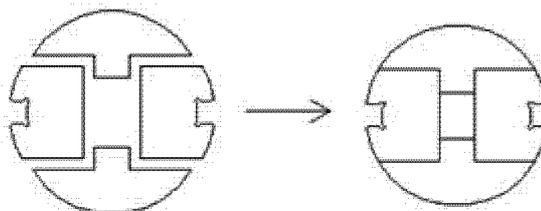
(51) Int. Cl.
B21D 37/10(2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称
方孔清角凹模

(57) 摘要

本实用新型公开了方孔清角凹模,所述凹模为整体式凹模,所述凹模的中间具有镂空的方孔,所述方孔的四个角的角尖上开设有凹槽。本实用新型能够在不增加加工工序的情况下保证制得的产品方孔清角且无毛刺。



1. 方孔清角凹模,其特征在于,所述凹模为整体式凹模,所述凹模的中间具有镂空的方孔,所述方孔的四个角的角尖上开设有圆弧状的凹槽。

2. 根据权利要求1所述的方孔清角凹模,其特征在于,所述凹槽的半径为0.03~0.07mm。

3. 根据权利要求1所述的方孔清角凹模,其特征在于,所述凹模的冲压间隙为0.02~0.03mm。

方孔清角凹模

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具领域,特别是涉及一种方孔清角凹模。

背景技术

[0002] 传感器核心部件的固定支架的位置度与方孔精度决定了传感器的产品性能,在自动线生产时方孔须清角且无毛刺才能保证产品的成品率和生产效率。在薄板类五金冲压件中,产品方孔处毛刺较大且方孔在放大镜下总是有圆角存在,如图 1 所示,由于生产的产品较小,在清角处理时凹模采用拼块式来实现方孔清角加工,其拼块结构的强度并不能保证大批量生产要求,且一般总是会在方孔的四角存在半径至少为 0.02mm 的圆角。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种方孔清角凹模,能够在不增加加工工序的情况下保证制得的产品方孔清角且无毛刺。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的一个技术方案是:

[0005] 提供一种方孔清角凹模,所述凹模为整体式凹模,所述凹模的中间具有镂空的方孔,所述方孔的四个角的角尖上开设有圆弧状的凹槽。

[0006] 在本实用新型的一个较佳实施例中,所述凹槽的半径为 0.03~0.07mm。

[0007] 在本实用新型的一个较佳实施例中,所述凹模的冲压间隙为 0.02~0.03mm。

[0008] 本实用新型的有益效果是:本实用新型方孔清角凹模,凹模从传统的拼接式改进为整体式,并在方孔的四角上增加微小的凹槽,可保证在不增加工序的情况下冲压得到的产品方孔清角且无毛刺,用整体式清角凹模代替拼接式清角凹模,可降低生产成本,而且寿命较拼接式清角凹模延长 10 倍。

附图说明

[0009] 图 1 是传统的拼接式清角凹模的结构示意图;

[0010] 图 2 是本实用新型的一个较佳实施例的结构示意图;

[0011] 图 3 是图 2 的局部放大图;

[0012] 附图中各部件的标记如下:1、方孔,2、凹槽。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0014] 请参阅附图,本实用新型实施例包括:

[0015] 一种方孔清角凹模,该凹模为整体式凹模,中间具有镂空的方孔 1,方孔 1 的四个角的角尖上皆有向外的微小圆弧状凹槽 2,凹槽 2 的半径为 0.03~0.07mm,该凹模的冲压间

隙为0.02~0.03mm。该方孔清角凹模主要运用于红外传感器管帽的制备中,用于将红外传感器管帽的方孔1进行清角整形步骤。红外传感器管帽尺寸较小,精度要求颇高,方孔1四角上的微小凹槽2,相当于在方孔1四角上设置了负角,配合方孔清角凹模冲压间隙的控制,经冲压动作后凹槽2会对产品上冲压出的方孔1的四角产生向内闭合的压力,可保证冲压得到的产品方孔1清角且无毛刺。

[0016] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

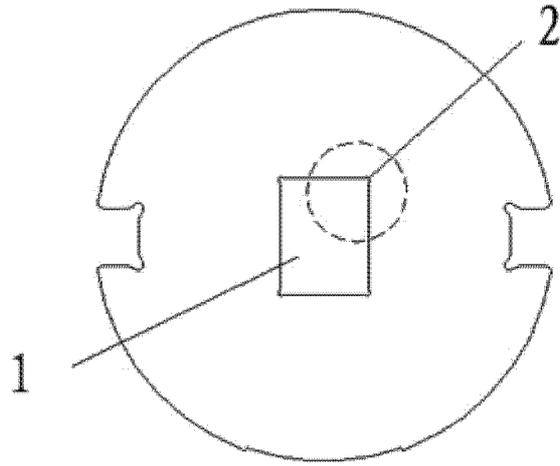


图 1

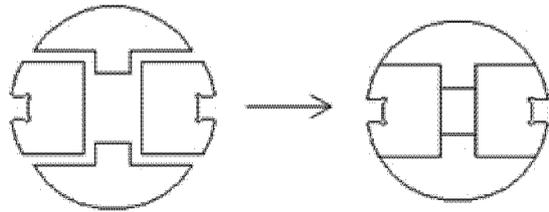


图 2

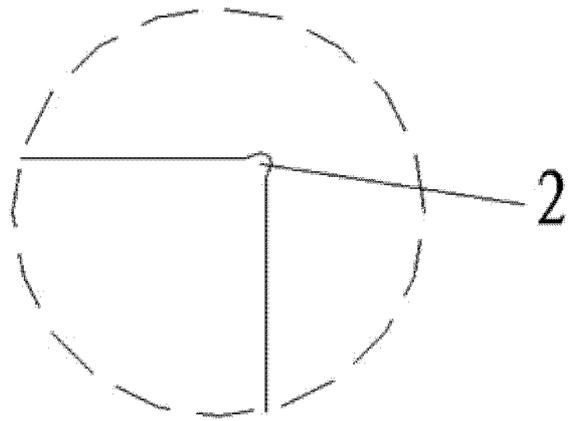


图 3