



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201848474 U

(45) 授权公告日 2011. 06. 01

(21) 申请号 201020557886. 7

(22) 申请日 2010. 10. 12

(73) 专利权人 中山复盛机电有限公司

地址 528436 广东省中山市火炬开发区火炬
大道 12 号

(72) 发明人 李勇 张志刚

(74) 专利代理机构 广州华进联合专利商标代理
有限公司 44224

代理人 赵磊 曾旻辉

(51) Int. Cl.

B21D 28/14 (2006. 01)

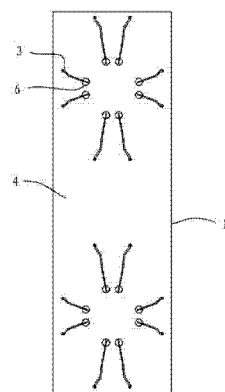
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种冲压内脚的凹模

(57) 摘要

本实用新型公开了一种冲压内脚的凹模,包括背面和工作面,且凹模具有细小端,在所述背面设有顶部与所述凹模细小端相通的盲孔。本实用新型的优点是:提高了废屑细小端下落的平顺度,有效避免废屑在凹模刃口内的堆积,制造方便,成本显著降低。



1. 一种冲压内脚的凹模,包括背面和工作面,且凹模具有细小端,其特征在于:在所述背面上设有顶部与所述凹模的细小端相通的盲孔。
2. 根据权利要求1所述的一种冲压内脚的凹模,其特征在于:所述盲孔的直径为 1mm。

一种冲压内脚的凹模

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种冲压模具，尤其是涉及冲裁引线框架产品的内脚的凹模结构。

背景技术

[0002] 引线框架产品的内脚非常长，而且脚尖较细，批量生产时通常采用在冲压模具上冲裁铜带材而制得。参阅图 1 和图 2，分别为冲压模具内脚的凹模 1 的正视图和后视图，其中冲压模具的凹模 1 的工作面 2 上设有内脚形状的刃口 3，背面 4 上设有沉坑 5，沉坑 5 的顶面与凹模的刃口 3 相通。冲压时，冲头进入凹模的刃口 3 内，切出与刃口 3 形状相同的废屑，废屑从凹模刃口 3 内向下掉落进入沉坑 5 内。由于内脚是向脚尖方向逐渐过渡变细的，废屑也具有较粗端和细小端，在进入型腔后，由于较粗端容易落下，细小端不容易落下，废屑在落下时会产生明显的倾斜，累积到一定程度后，废屑会塞住凹模，导致凹模在冲压时被挤破，冲头也因此而损坏，造成成本上升。由于凹模下方的沉坑面积较大，造成凹模处的抗压强度不足，在脱料板的压力下凹模会向下变形，容易使冲裁出的内脚扭曲变形，影响产品的质量，此外冲压模具通常为钨钢材质，硬度较高，加工沉坑的方式通常是电火花侵蚀方式，较大面积的型腔加工耗时较长，所需费用也高。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种加工方便、防止内脚扭曲且能有效防止废屑堆积的冲压内脚的凹模。

[0004] 本实用新型的技术解决方案是：一种冲压内脚的凹模，包括背面和工作面，且凹模具有细小端，在所述背面上设有顶部与所述凹模的细小端相通的盲孔。

[0005] 在凹模的背面开具一个盲孔，其顶部与凹模细小端相通，盲孔可以起到一个逃位作用，避免废屑细小端被卡住，使废屑细小端保持平顺下落，废屑下落时不会明显倾斜，累积后也不会塞住凹模，此外凹模处的抗压强度高，不易变形，可以充分利用脱料板的强压，保证冲裁出的内脚不扭曲，盲孔的加工也简单，节约了制造成本。

[0006] 所述盲孔的直径为 1mm。可以使用标准通用的细孔电极加工盲孔，获取方便，通用性高，制造成本下降明显。

[0007] 本实用新型的优点是：提高了废屑细小端下落的平顺度，有效避免废屑在凹模刃口内的堆积，制造方便，成本显着降低。

附图说明

[0008] 附图 1 为现有技术中冲压模具的正视图；

[0009] 附图 2 为现有技术中冲压模具的后视图；

[0010] 附图 3 为本实用新型实施例的冲压模具的后视图；

[0011] 1、凹模，2、工作面，3、刃口，4、背面，5、沉坑，6、盲孔。

具体实施方式

[0012] 实施例：

[0013] 参阅图 3,为本实用新型的一种冲压内脚的凹模的后视图,其正视图与现有技术相同。该凹模 1 具有工作面 2 和背面 4,工作面 2 上设有与内脚形状相同的刃口 3,刃口 3 具有细小端,背面 4 上设有顶部与刃口 3 的细小端相通的盲孔 6,本实施例中盲孔 6 的直径为 1mm。

[0014] 本实施例中,在凹模 1 的刃口 3 的细小端处设置一个盲孔 6,不影响凹模处的结构强度,可以充分利用脱料板的强压,压紧铜带材,保证冲裁出的内脚不变形;细小端处设置盲孔 6,可以使冲出的废屑细小端顺畅下落,保证废屑下落时不会产生明显的倾斜,从而解决了废屑容易塞死凹模的问题,延长了模具和冲头的使用寿命,提高了机台的稼动率,产品良率也得以提升。

[0015] 上列详细说明是针对本实用新型之一可行实施例的具体说明,该实施例并非用以限制本实用新型的专利范围,凡未脱离本实用新型所为的等效实施或变更,均应包含于本案的专利范围中。

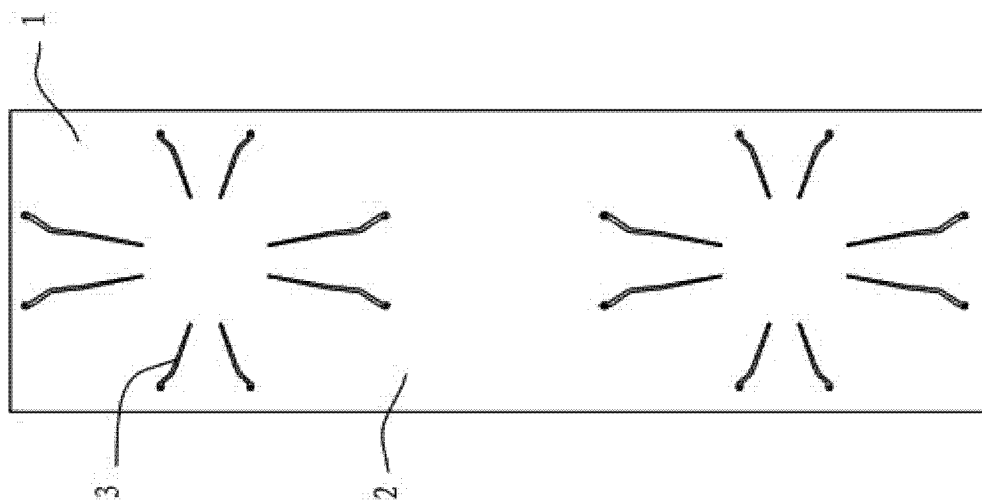


图 1

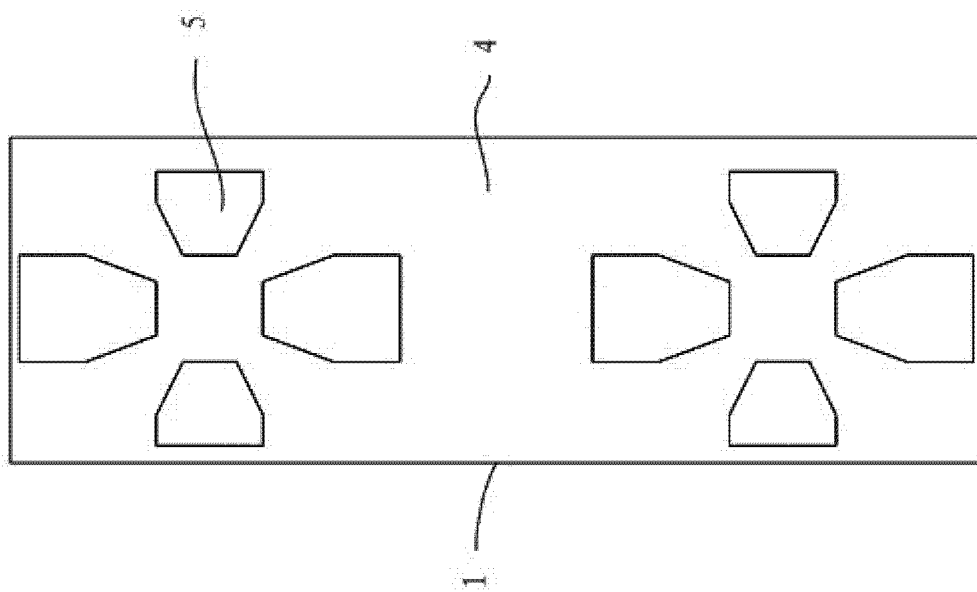


图 2

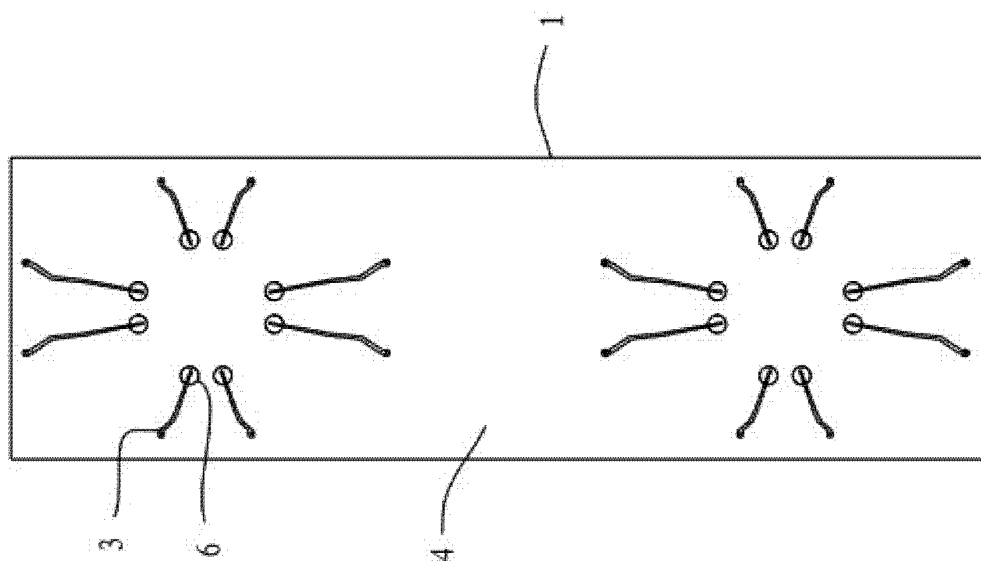


图 3