(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105563876 A
(43)申请公布日 2016.05.11

(21)申请号 201410530005.5

(22)申请日 2014.10.10

(71)申请人 苏州市三生电子有限公司
地址 215132 江苏省苏州市相城区黄桥木巷村

(72)发明人 孙祥根

(51)Int.Cl.
B30B 15/02(2006.01)

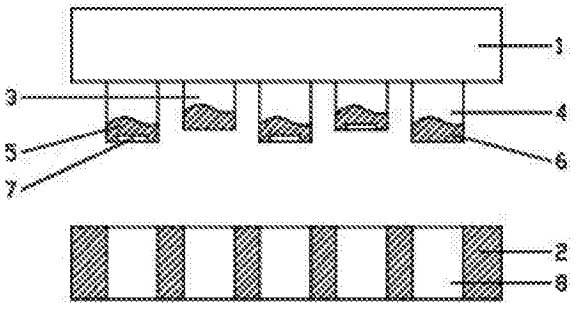
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种阶梯镂空式咪头pcb冲压模具结构

(57)摘要

本发明公开了一种阶梯镂空式咪头pcb冲压模具结构，包括上模和下模，所述上模设置有标准冲头和镂低冲头，所述下模设置有冲模落料孔，所述标准冲头设置有镂空冲头和非镂空冲头，所述镂低冲头也设置有镂空冲头和非镂空冲头，所述标准冲头和镂低冲头在上模随机均匀平衡分布。本发明进行冲压时，标准冲头先与咪头pcb板接触冲压，冲压刚完成，镂低冲头即立即与咪头pcb板接触冲压，冲压比较平稳均衡、节省冲压力，避免和减少了大量的冲模后压伤、表面损坏、表面异常、表面附着力不足等缺陷，大幅提高了冲压良品率和冲压经济效益。



CN 105563876 A

1. 一种阶梯镂空式咪头 pcb 冲压模具结构，其特征在于：包括上模和下模，所述上模设置有标准冲头和镂低冲头，所述下模设置有冲模落料孔，所述标准冲头设置有镂空冲头和非镂空冲头，所述镂空冲头设置有镂空槽体，所述标准冲头和镂低冲头在上模随机均匀平衡分布。

2. 根据权利要求 1 所述的一种阶梯镂空式咪头 pcb 冲压模具结构，其特征在于：所述镂低冲头也设置有镂空冲头和非镂空冲头。

3. 根据权利要求 1 所述的一种阶梯镂空式咪头 pcb 冲压模具结构，其特征在于：所述标准冲头比镂低冲头高，高度差为一个 pcb 板的厚度，差值为 0.5-1.6 mm。

4. 根据权利要求 1 所述的一种阶梯镂空式咪头 pcb 冲压模具结构，其特征在于：所述镂空槽体镂空深度为 0.15-0.2 mm。

一种阶梯镂空式咪头 pcb 冲压模具结构

技术领域

[0001] 本发明涉及电路板冲压成型领域，具体涉及一种阶梯镂空式咪头 pcb 冲压模具结构。

背景技术

[0002] 现有的冲模制作技术中，PCB 成形是通过普通的平板模具完成，其产品质量得不到管控，不合格率较多，冲压后，pcb 产品经常出现产品压伤，损坏，表面异常等不良现象。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术存在的以上问题，提供一种阶梯镂空式咪头 pcb 冲压模具结构，本发明进行冲压时，标准冲头先与咪头 pcb 板接触冲压，冲压刚完成，镂低冲头即立即与咪头 pcb 板接触冲压，冲压比较平稳均衡、节省冲压力，避免和减少了大量的冲模后压伤、表面损坏、表面异常、表面附着力不足等缺陷，大幅提高了冲压良品率和冲压经济效益。

[0004] 为实现上述技术目的，达到上述技术效果，本发明通过以下技术方案实现：

一种阶梯镂空式咪头 pcb 冲压模具结构，包括上模和下模，所述上模设置有标准冲头和镂低冲头，所述下模设置有冲模落料孔，所述标准冲头设置有镂空冲头和非镂空冲头，所述镂空冲头设置有镂空槽体，所述标准冲头和镂低冲头在上模随机均匀平衡分布。

[0005] 进一步的，所述镂低冲头也设置有镂空冲头和非镂空冲头。

[0006] 进一步的，所述标准冲头比镂低冲头高，高度差为一个 pcb 板的厚度，差值为 0.5-1.6 mm。

[0007] 进一步的，所述镂空槽体镂空深度为 0.15-0.2 mm。

[0008] 本发明的有益效果是：

本发明进行冲压时，标准冲头先与咪头 pcb 板接触冲压，冲压刚完成，镂低冲头即立即与咪头 pcb 板接触冲压，冲压比较平稳均衡、节省冲压力，避免和减少了大量的冲模后压伤、表面损坏、表面异常、表面附着力不足等缺陷，大幅提高了冲压良品率和冲压经济效益。

[0009] 上述说明仅是本发明技术方案的概述，为了能够更清楚了解本发明的技术手段，并可依照说明书的内容予以实施，以下以本发明的较佳实施例并配合附图详细说明如后。本发明的具体实施方式由以下实施例及其附图详细给出。

附图说明

[0010] 此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解，构成本申请的一部分，本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明，并不构成对本发明的不当限定。在附图中：

图 1 为本发明的整体结构示意图。

[0011] 图中标号说明：1、上模，2、下模，3、镂低冲头，4、标准冲头，5、镂空冲头，6、非镂空冲头，7、镂空槽体，8、冲模落料孔。

具体实施方式

[0012] 下面将参考附图并结合实施例，来详细说明本发明。

[0013] 参照图 1 所示，一种阶梯镂空式咪头 pcb 冲压模具结构，包括上模 1 和下模 2，所述上模 1 设置有标准冲头 4 和镂低冲头 3，所述下模 2 设置有冲模落料孔 8，所述标准冲头 4 设置有镂空冲头 5 和非镂空冲头 6，所述镂空冲头 5 设置有镂空槽体 7，所述标准冲头 4 和镂低冲头 3 在上模 1 随机均匀平衡分布。

[0014] 所述镂低冲头 3 也设置有镂空冲头 5 和非镂空冲头 6。

[0015] 所述标准冲头 4 比镂低冲头 3 高，高度差为一个 pcb 板的厚度，差值为 0.5-1.6 mm。

[0016] 所述镂空冲头 5 设置的镂空槽体 7 镂空深度为 0.15-0.2 mm。

[0017] 本实施例的工作原理如下：

在制作本发明的上模时，所有统一设置标准冲头 4，按均匀分布、间隔分布、兼顾平衡的原则，将其中近一半数量的标准冲头 4 镂低成镂低冲头 3，镂低的深度为一个 pcb 板的厚度，根据具体 pcb 板的厚度不同进行灵活调节，镂空深度一般在 0.5-1.6 mm 之间，再次按均匀分布、间隔分布、兼顾平衡的原则，再在其中剩余的近一半数量的标准冲头 4 和镂低冲头 3 上进行镂空加槽，镂空的深度为 0.15-0.2 mm 之间。

[0018] 本发明的下模 2 与普通冲压模具的结构相同，在冲压时，标准冲头 4 先与咪头 pcb 板接触冲压，冲压刚完成，镂低冲头 3 即立即与咪头 pcb 板接触冲压，冲压比较平稳均衡、节省冲压力，避免和减少了大量的冲模后压伤、表面损坏、表面异常、表面附着力不足等缺陷，大幅提高了冲压良品率和冲压经济效益。

[0019] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，对于本领域的技术人员来说，本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

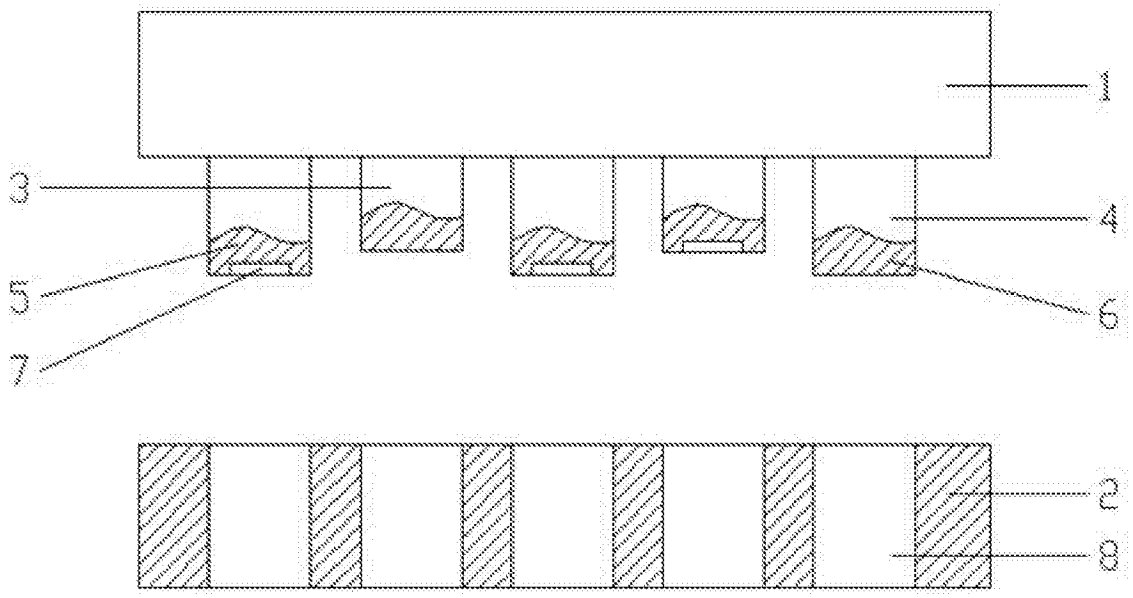


图 1