



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202079639 U

(45) 授权公告日 2011. 12. 21

(21) 申请号 201120137277. 0

(22) 申请日 2011. 05. 04

(73) 专利权人 万俊

地址 414000 湖南省岳阳市湖南省民族职业学院

(72) 发明人 万俊

(74) 专利代理机构 岳阳市科明专利事务所
43203

代理人 彭乃恩 陈庆元

(51) Int. Cl.

B26F 1/14 (2006. 01)

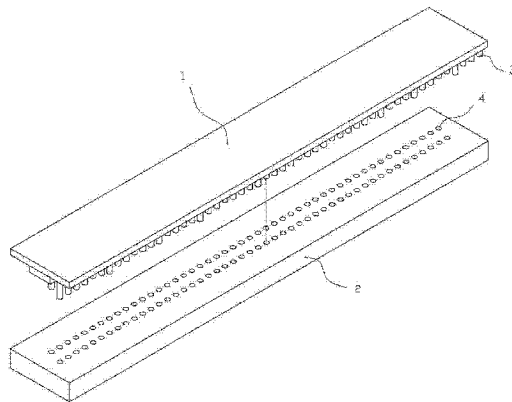
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

分步冲裁的台阶式多冲头冲裁模具

(57) 摘要

本实用新型涉及机械冲压多冲头加工,特别指一种分步冲裁的台阶式多冲头冲裁模具。本实用新型由上模和下模组成,其中上模上设置有一排或至少二排冲头,下模上设置有对应冲头的冲头落料孔;所述的冲头可更换的设置在上模上,且每根冲头的长短不一,长冲头与短冲头的底端构成台阶式冲裁面。本实用新型工艺先进、成本低廉,特别实用于能用小功率冲床加工需大冲裁力的工作中,将冲裁过程分步进行,经济、节能、实用。



1. 一种分步冲裁的台阶式多冲头冲裁模具,其特征在于它由上模(1)和下模(2)组成,其中上模(1)上设置有一排或至少二排冲头(3),下模(2)上设置有对应冲头(3)的冲头落料孔(4);所述的冲头(3)可更换的设置在上模(1)上,且每根冲头(3)的长短不一,长冲头与短冲头的底端构成台阶式冲裁面。

2. 根据权利要求1所述的分步冲裁的台阶式多冲头冲裁模具,其特征在于所述的冲头(3)长短不一的设置在上模(1)上,长冲头与短冲头的底端构成至少二个台阶式冲裁面,每个台阶的高度差为被冲裁料的厚度数。

分步冲裁的台阶式多冲头冲裁模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械冲压多冲头加工,特别指一种分步冲裁的台阶式多冲头冲裁模具。

背景技术

[0002] 在使用冲床冲压加工各类工件的工作中,经常会遇到批量小、冲裁力大的多冲头加工的冲压件,此时,如无大功率机床,往往无法加工,如添置大功率冲床,又由于需加工工件批量小而不合算。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对背景技术中存在的缺陷和问题加以改进和创新,提供一种分步冲裁的台阶式多冲头冲裁模具。

[0004] 本实用新型的技术方案是构造一种由上模和下模组成的冲裁模具,其中上模上设置有一排或至少二排冲头,下模上设置有对应冲头的冲头落料孔;所述的冲头可更换的设置在上模上,且每根冲头的长短不一,长冲头与短冲头的底端构成台阶式冲裁面。

[0005] 本实用新型的优点及有益效果:

[0006] 本实用新型工艺先进、成本低廉,特别实用于能用小功率冲床加工需大冲裁力的工作中,将冲裁过程分步进行,经济、节能、实用。

附图说明

[0007] 图 1 是本实用新型立体结构示意图。

[0008] 图 2 是本实用新型结构示意图。

[0009] 图 3 是本实用新型使用状态结构示意图。

具体实施方式

[0010] 由图 1 至 3 可知,本实用新型由上模 1 和下模 2 组成,其中上模 1 上设置有一排或至少二排冲头 3,下模 2 上设置有对应冲头 3 的冲头落料孔 4;所述的冲头 3 可更换的设置在上模 1 上,且每根冲头 3 的长短不一,长冲头与短冲头的底端构成台阶式冲裁面。

[0011] 本实用新型所述的冲头 3 长短不一的设置在上模 1 上,冲头 3 设计成长短不一是为了分步冲裁达到省力的目的,长冲头与短冲头的底端构成至少二个台阶式冲裁面,每个台阶的高度差为被冲裁料的厚度数。所述的冲头 3 和对应的冲头落料孔 4 均匀的分布在上模 1 和下模 2 上,且相邻两排之间错开设置。所述的冲头落料孔 4 为设置在下模 2 上的通孔。

[0012] 本实用新型的工作原理:

[0013] 先计算好冲制工件所需的冲裁力,然后按冲床功率的 80% 确定第一步冲裁的冲头数即设置最长的冲头,按冲床功率的 60% 确定第二步冲裁的冲头数即第二长的冲头,依次

类推,这样第一步冲裁的冲头与第二步及第 N 步冲裁的冲头的高度形成台阶型,它们的高度差为应冲孔的材料厚度数。由于将冲头设计成了有高度差的台阶型,所以将一次冲压所需的冲裁力分成了冲床的二次负担,从而使小吨位冲床可冲大冲裁力的工件。

[0014] 本实用新型所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行的描述,并非对本实用新型构思和范围进行限定,在不脱离本实用新型设计思想的前提下,本领域中工程技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变型和改进,均应落入本实用新型的保护范围,本实用新型请求保护的技术内容,已经全部记载在权利要求书中。

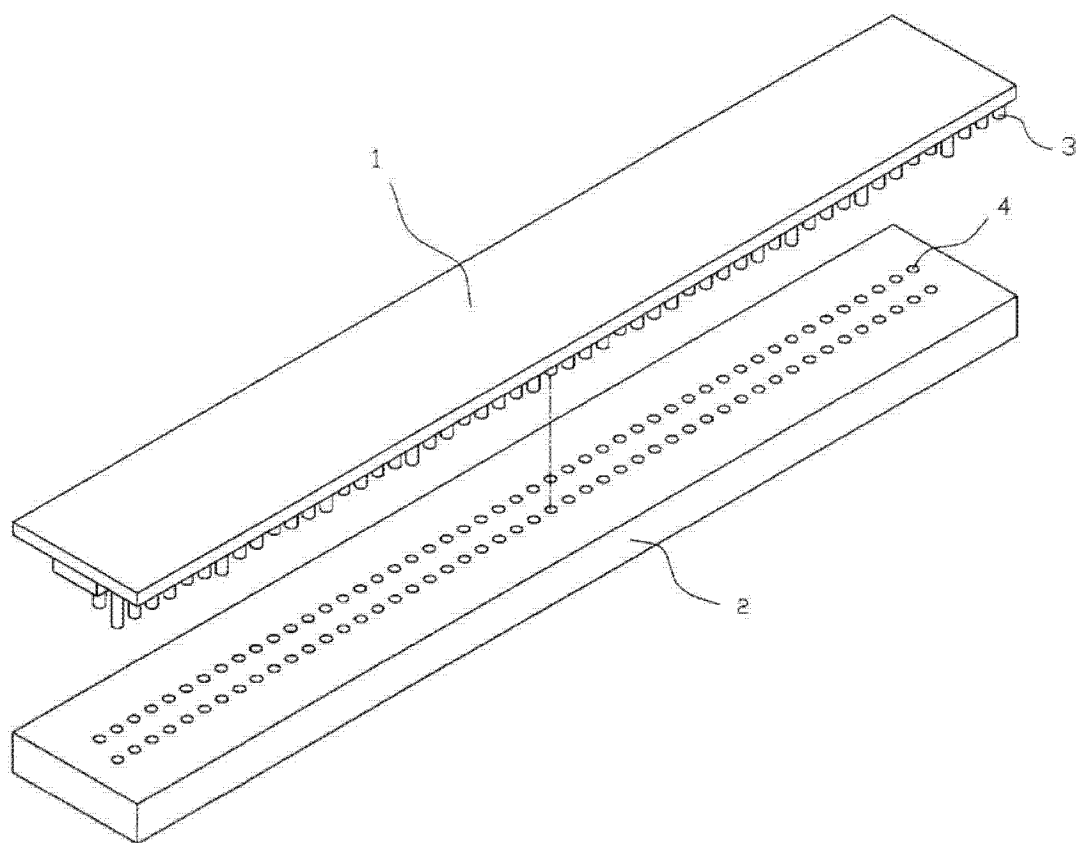


图 1

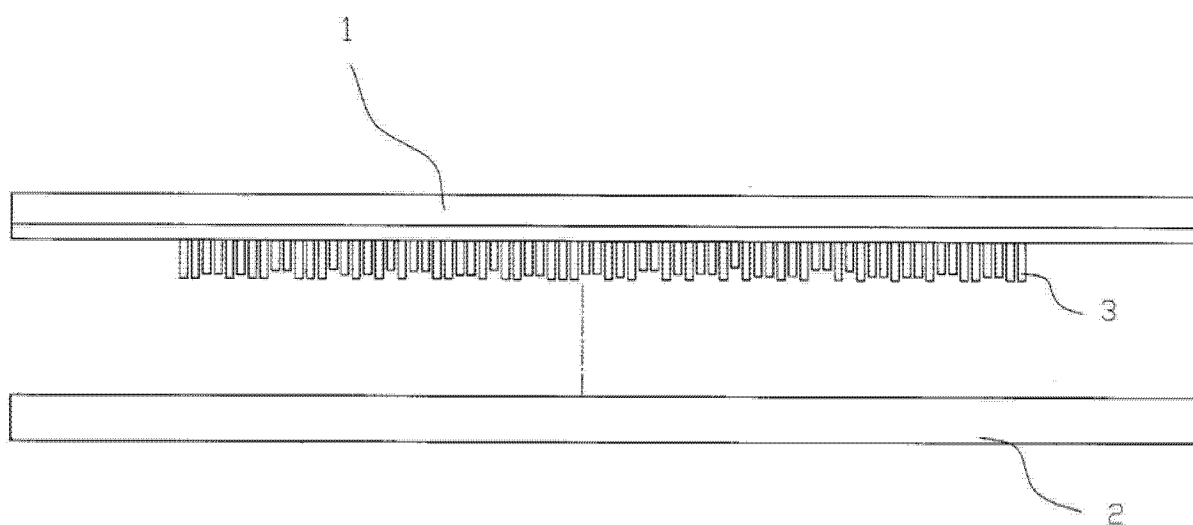


图 2

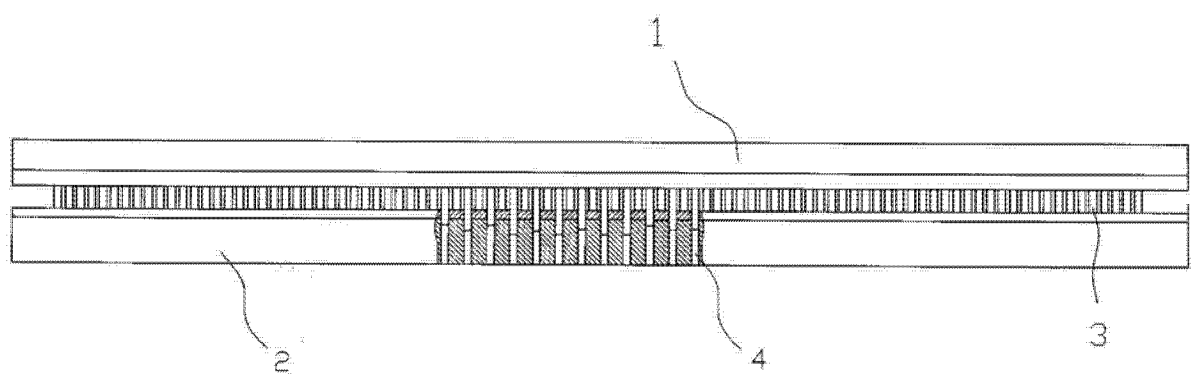


图 3