



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208162417 U

(45)授权公告日 2018. 11. 30

(21)申请号 201820592983.6

(22)申请日 2018.04.24

(73)专利权人 张加兰

地址 528400 广东省中山市三角镇福星路
一号

(72)发明人 张加兰

(74)专利代理机构 中山市科创专利代理有限公司 44211

代理人 何卓南

(51) Int. Cl.

B21D 37/08(2006.01)

B23P 19/00(2006.01)

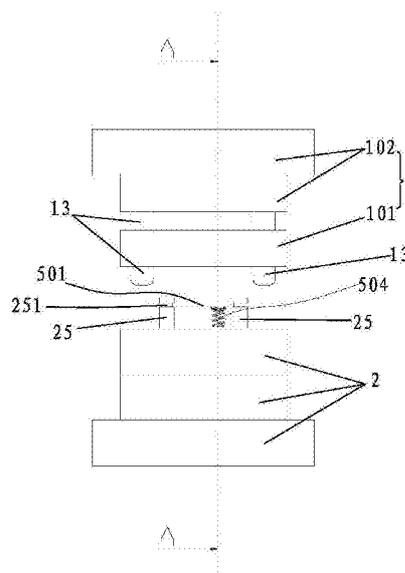
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种用于生产电池弹片的模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于生产电池弹片的模具,本案通过弹簧卡槽冲头与弹簧卡槽型腔的配合以在金属片材冲出弹簧卡槽,便于安装弹簧,另,所述弹片型腔连通至所述下模底部,如此,便于弹片外形冲头向下将金属片材冲切出一个个电池弹片并且使电池弹片从弹片型腔底部直接掉落出来,其不需要后续通过人工剪断连接筋以将电池弹片与金属片材分离开来,其生产便捷,实用性好。



1. 一种用于生产电池弹片的模具,其特征包括有用于将输送的金属片材(501)模切出一个个电池弹片(502)的上模(1)和下模(2),所述上模(1)沿输送电池弹片(502)方向先后设有用于在金属片材(501)上冲压出弹簧卡槽(503)的弹簧卡槽冲头(11)和用于在金属片材(501)上冲切出所述电池弹片(502)的弹片外形冲头(12),所述下模(2)设有与所述弹簧卡槽冲头(11)位置对应的弹簧卡槽型腔(21)和与所述弹片外形冲头(12)位置对应的弹片型腔(22),所述弹片型腔(22)连通至所述下模(2)底部以便于电池弹片(502)掉落出来。

2. 根据权利要求1所述的一种用于生产电池弹片的模具,其特征包括有:所述弹簧卡槽型腔(21)与所述弹片型腔(22)之间的下模(2)上设有便于手动或机械向金属片材(501)上弹簧卡槽(503)安装弹簧(504)的弹簧安装工位槽(23)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于生产电池弹片的模具,其特征包括有:所述弹簧安装工位槽(23)与所述弹片型腔(22)之间设有便于压铆弹簧的压铆弹簧凹槽(24),所述压铆弹簧凹槽(24)中设有便于顶压弹簧卡槽(503)处金属片材(501)以压铆弹簧(504)的立柱(241)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于生产电池弹片的模具,其特征包括有:所述下模(2)设有两排用于对输送的金属片材(501)进行导向限位的第二弹销(25),所述第二弹销(25)的上端侧壁上设有环形槽(251),两排第二弹销(25)的环形槽(251)之间形成对金属片材(501)的导向限位空间。

5. 根据权利要求1-4任意一项所述的一种用于生产电池弹片的模具,其特征包括有:所述上模(1)包括有从下向上设置的上模底座(101)和上模活动座(102),所述弹簧卡槽冲头(11)和弹片外形冲头(12)都设置在所述上模活动座(102),所述上模底座(101)上分别设有供所述弹簧卡槽冲头(11)、弹片外形冲头(12)竖向通行的竖向通道。

6. 根据权利要求5所述的一种用于生产电池弹片的模具,其特征包括有:所述上模活动座(102)还设有用于与所述下模(2)上表面弹性接触的第二弹销(13),所述上模底座(101)设有供所述第二弹销(13)竖向通行的竖向通道。

一种用于生产电池弹片的模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于生产电池弹片的模具。

背景技术

[0002] 目前,现有机器生产电池弹片时,其下模的型槽都不是连通至底部的,模切后的电池弹片还有连接筋连接在原金属片材上的,以便于电池弹片随金属片材一起向后输出,后续还需要通过人工将连接筋剪断以将电池弹片分离出来和将弹簧卡紧在弹簧卡槽中,其生产效率不高。

[0003] 因此,如何克服上述存在的缺陷,已成为本领域技术人员亟待解决的重要课题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型克服了上述技术的不足,提供了一种用于生产电池弹片的模具,其实用性好。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:

[0006] 一种用于生产电池弹片的模具,包括有用于将输送的金属片材501模切出一个个电池弹片502的上模1和下模2,所述上模1沿输送电池弹片502方向先后设有用于在金属片材501上冲压出弹簧卡槽503的弹簧卡槽冲头11和用于在金属片材501上冲切出所述电池弹片502的弹片外形冲头12,所述下模2设有与所述弹簧卡槽冲头11位置对应的弹簧卡槽型腔21和与所述弹片外形冲头12位置对应的弹片型腔22,所述弹片型腔22连通至所述下模2底部以便于电池弹片502掉落出来。

[0007] 如上所述的一种用于生产电池弹片的模具,所述弹簧卡槽型腔21与所述弹片型腔22之间的下模2上设有便于手动或机械向金属片材501上弹簧卡槽503安装弹簧504的弹簧安装工位槽23。

[0008] 如上所述的一种用于生产电池弹片的模具,所述弹簧安装工位槽23与所述弹片型腔22之间设有便于压铆弹簧的压铆弹簧凹槽24,所述压铆弹簧凹槽24中设有便于顶压弹簧卡槽503处金属片材501以压铆弹簧504的立柱241。

[0009] 如上所述的一种用于生产电池弹片的模具,所述下模2设有两排用于对输送的金属片材501进行导向限位的第二弹销25,所述第一弹销25的上端侧壁上设有环形槽251,两排第二弹销25的环形槽251之间形成对金属片材501的导向限位空间。

[0010] 如上所述的一种用于生产电池弹片的模具,所述上模1包括有从下向上设置的上模底座101和上模活动座102,所述弹簧卡槽冲头11和弹片外形冲头12都设置在所述上模活动座102,所述上模底座101上分别设有供所述弹簧卡槽冲头11、弹片外形冲头12竖向通行的竖向通道。

[0011] 如上所述的一种用于生产电池弹片的模具,所述上模活动座102还设有用于与所述下模2上表面弹性接触的第二弹销13,所述上模底座101设有供所述第二弹销13竖向通行的竖向通道。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本案通过弹簧卡槽冲头与弹簧卡槽型腔的配合以在金属片材冲出弹簧卡槽,便于安装弹簧,另,所述弹片型腔连通至所述下模底部,如此,便于弹片外形冲头向下将金属片材冲切出一个个电池弹片并且使电池弹片从弹片型腔底部直接掉落出来,其不需要后续通过人工剪断连接筋以将电池弹片与金属片材分离开来,其生产便捷,实用性好。

[0014] 2、所述弹簧卡槽型腔与所述弹片型腔之间的下模上设有便于手动或机械向金属片材上弹簧卡槽安装弹簧的弹簧安装工位槽。如此,便于在所述电池弹片从所述金属片材上分离之前将弹簧安装在所述弹簧卡槽上,减小后续再安装弹簧的麻烦,其实用性好。

[0015] 3、所述弹簧安装工位槽与所述弹片型腔之间设有便于压铆弹簧的压铆弹簧凹槽,所述压铆弹簧凹槽中设有便于顶压弹簧卡槽处金属片材以压铆弹簧的立柱,如此,便于将弹簧卡接在所述弹簧卡槽后进一步将其压铆固定住,从而防止其脱落。

附图说明

[0016] 图1是本案的结构示图。

[0017] 图2是图1中A-A处剖示图。

[0018] 图3是图1中上模和下模压合时的结构示图。

[0019] 图4是图3中B-B处剖示图。

[0020] 图5是图2中金属片材的仰视图。

具体实施方式

[0021] 以下通过实施例对本实用新型特征及其它相关特征作进一步详细说明,以便于同行业技术人员的理解:

[0022] 如图1-图5所示,一种用于生产电池弹片的模具,包括有用于将输送的金属片材501模切出一个个电池弹片502的上模1和下模2,所述上模1沿输送电池弹片502方向先后设有用于在金属片材501上冲压出弹簧卡槽503的弹簧卡槽冲头11和用于在金属片材501上冲切出所述电池弹片502的弹片外形冲头12,所述下模2设有与所述弹簧卡槽冲头11位置对应的弹簧卡槽型腔21和与所述弹片外形冲头12位置对应的弹片型腔22,所述弹片型腔22连通至所述下模2底部以便于电池弹片502掉落出来。

[0023] 如上所述,本案通过弹簧卡槽冲头11与弹簧卡槽型腔21的配合以在金属片材501冲出弹簧卡槽503,便于安装弹簧504,另,所述弹片型腔22连通至所述下模2底部,如此,便于弹片外形冲头12向下将金属片材501冲切出一个个电池弹片502并且使电池弹片502从弹片型腔22底部直接掉落出来,其不需要后续通过人工剪断连接筋以将电池弹片502与金属片材501分离开来,其生产便捷,实用性好。

[0024] 如上所述,具体实施时,所述弹簧卡槽型腔21与所述弹片型腔22之间的下模2上设有便于手动或机械向金属片材501上弹簧卡槽503安装弹簧504的弹簧安装工位槽23。如此,便于在所述电池弹片502从所述金属片材501上分离之前将弹簧504安装在所述弹簧卡槽503上,减小后续再安装弹簧504的麻烦,其实用性好。

[0025] 如上所述,具体实施时,所述弹簧安装工位槽23与所述弹片型腔22之间设有便于压铆弹簧的压铆弹簧凹槽24,所述压铆弹簧凹槽24中设有便于顶压弹簧卡槽503处金属片

材501以压铆弹簧504的立柱241,如此,便于将弹簧504卡接在所述弹簧卡槽503后进一步将其压铆固定住,从而防止其脱落。

[0026] 如上所述,具体实施时,所述下模2设有两排用于对输送的金属片材501进行导向限位的第二弹销25,所述第二弹销25的上端侧壁上设有环形槽251,两排第二弹销25的环形槽251之间形成对金属片材501的导向限位空间,如此,便于控制金属片材501输送方向不移位,有利于模切工作。

[0027] 如上所述,具体实施时,所述上模1包括有从下向上设置的上模底座101和上模活动座102,所述弹簧卡槽冲头11和弹片外形冲头12都设置在所述上模活动座102,所述上模底座101上分别设有供所述弹簧卡槽冲头11、弹片外形冲头12竖向通行的竖向通道。

[0028] 如上所述,具体实施时,所述上模活动座102还设有用于与所述下模2上表面弹性接触的第二弹销13,所述上模底座101设有供所述第二弹销13竖向通行的竖向通道。

[0029] 如上所述,本案保护的是一种用于生产电池弹片的模具,一切与本案结构相同或相近的技术方案都应示为落入本案的保护范围内。

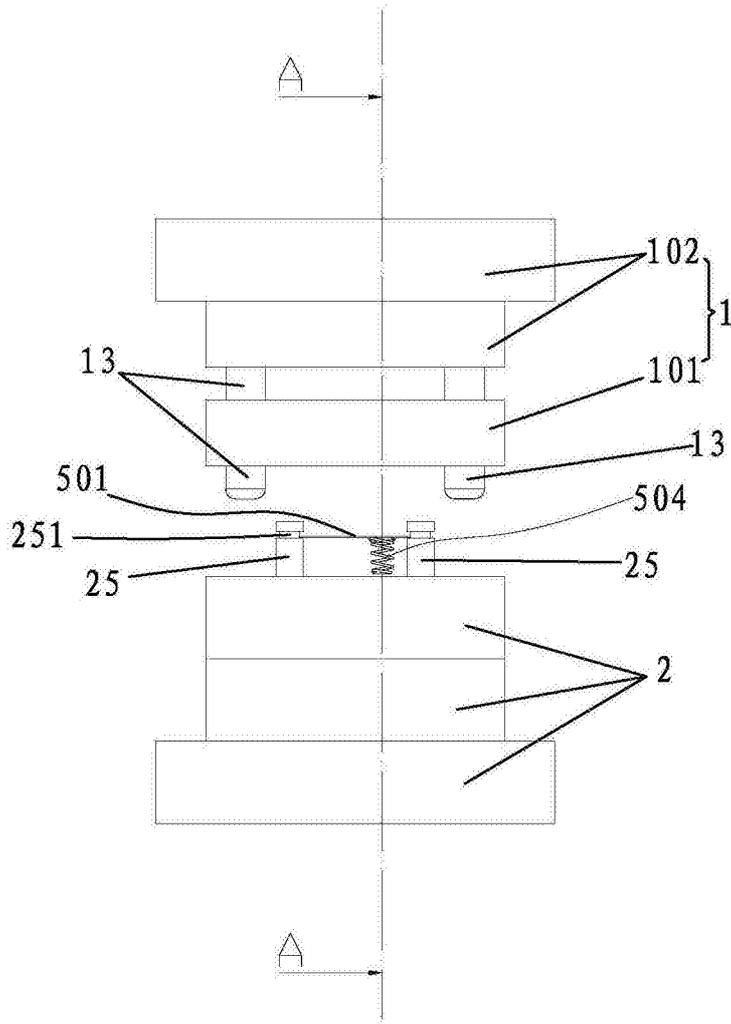


图1

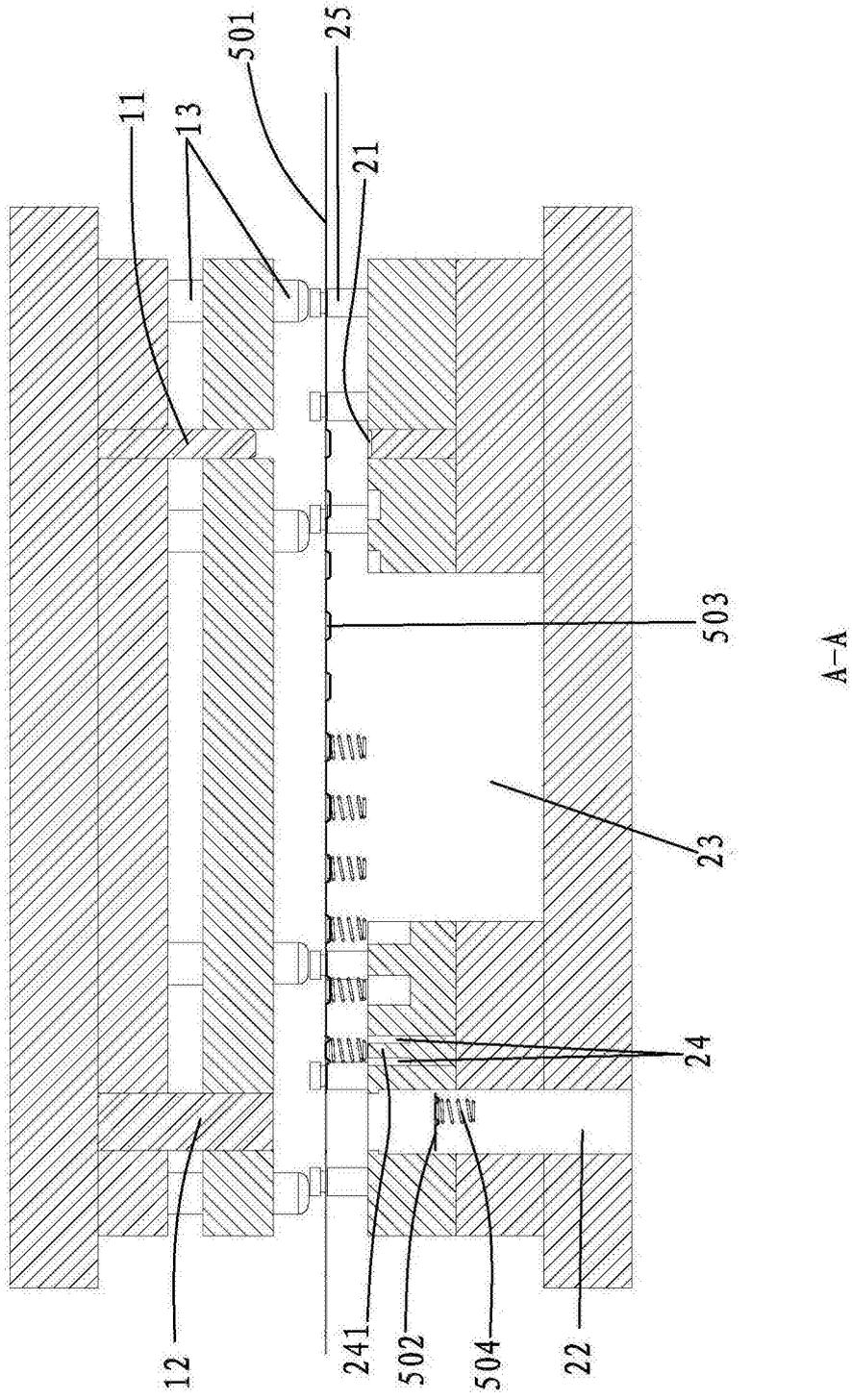


图2

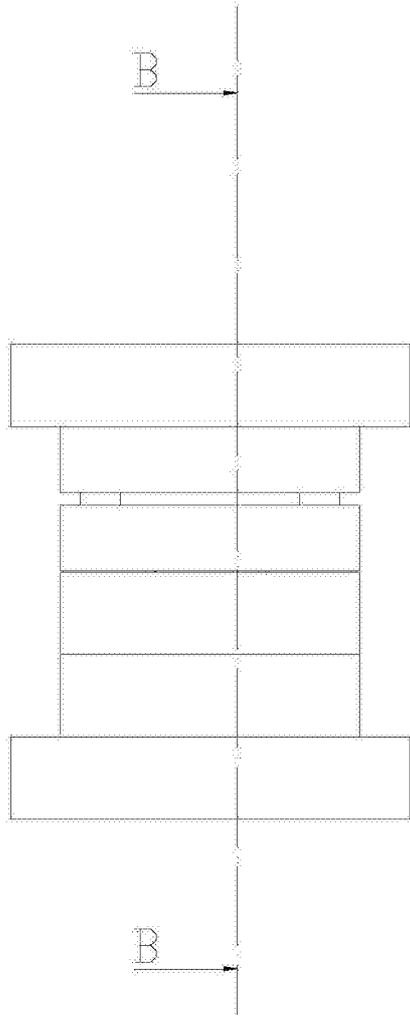
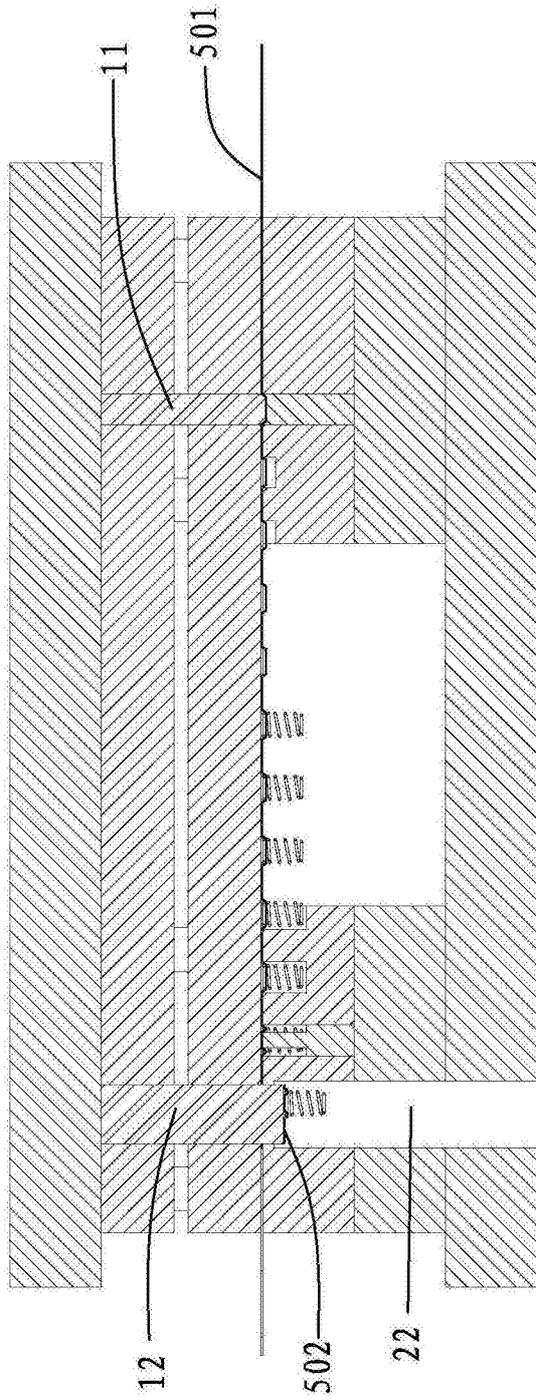


图3



B-B

图4

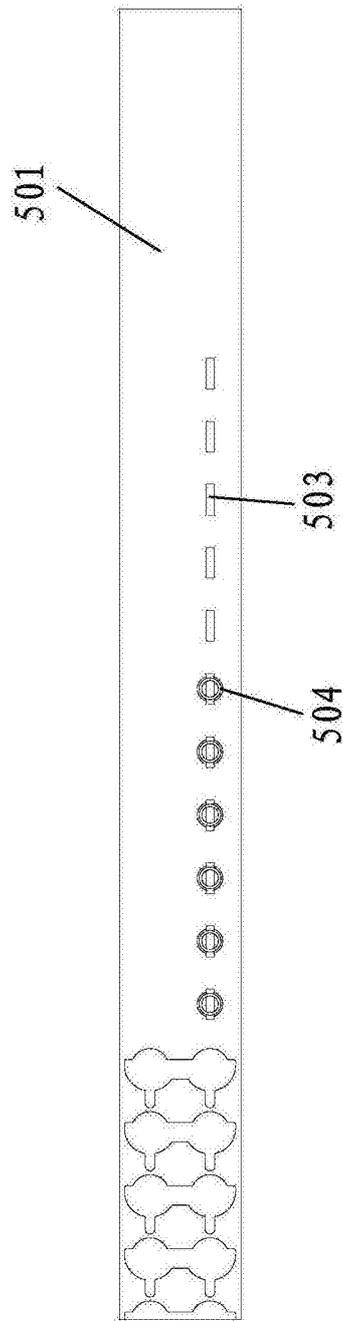


图5