



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204093931 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 14

(21) 申请号 201420393701. 1

(22) 申请日 2014. 07. 17

(73) 专利权人 浙江正田电机制造有限公司

地址 325204 浙江省瑞安市塘下镇凤凰西路  
69 号

(72) 发明人 庞庆顺 陈国光

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006. 01)

B21D 43/00 (2006. 01)

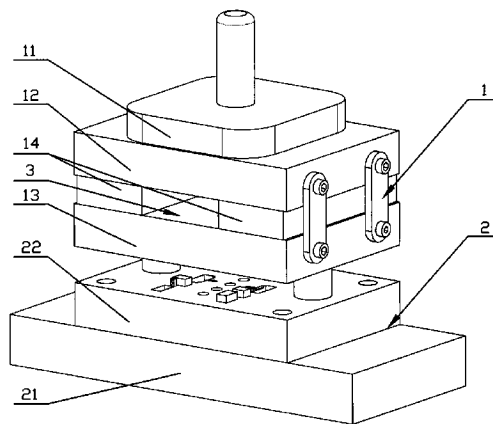
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

冲压级进模装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种冲压级进模装置,包括上模和下模,上模包括上安装板、固定板和脱料板,下模包括下安装板和凹模板,固定板上安装有切边凸模、冲孔凸模、切口凸模、翻边凸模、落料凸模且各凸模均穿出脱料板,凹模板上设有与各凸模对应的切边凹模、冲孔凹模、切口凹模、翻边凹模、落料凹模,凹模板上还置有定位块、导向块及限位块,其定位块、切边凹模及冲孔凹模为平行设置且冲孔凹槽位于定位块和切边凹模的中间,导向块紧靠于切边凹模的后侧,限位块设于导向块和切口凹模之间,脱料板上设有分别与定位块、导向块、限位块对应的定位槽、导向槽、限位槽。本实用新型能够保证料条在传送过程中得到很好的定位,以避免发生偏位现象,使产品质量的一致性提高,同时进一步提高了生产效率。



1. 一种冲压级进模装置,包括上模和下模,所述上模包括上安装板、固定板和脱料板,所述下模包括下安装板和凹模板,所述的固定板上由进料处至出料处依次安装有切边凸模、冲孔凸模、切口凸模、翻边凸模、落料凸模且各凸模自由端均穿出脱料板,所述凹模板上依次设有与各凸模对应的切边凹模、冲孔凹模、切口凹模、翻边凹模、落料凹模,其特征在于:所述的凹模板上还设置有定位块、导向块及限位块,所述的定位块、切边凹模及冲孔凹模为平行设置且冲孔凹槽位于定位块和切边凹模的中间,所述的导向块紧靠于切边凹模的后侧,所述的限位块设置于导向块和切口凹模之间,所述的脱料板上还设置有分别与定位块、导向块、限位块对应的定位槽、导向槽、限位槽。

2. 根据权利要求1所述的冲压级进模装置,其特征在于:所述的脱料板上位于冲孔凸模和落料凸模之间等间距设置有若干定位柱,所述的凹模板上设置有与若干定位柱一一对应的若干定位凹槽。

3. 根据权利要求1所述的冲压级进模装置,其特征在于:所述固定板和脱料板之间设置有两对称缓冲橡胶板,所述两对称缓冲橡胶之间形成有供切边凸模、冲孔凸模、切口凸模、翻边凸模、落料凸模穿过的通道。

4. 根据权利要求1所述的冲压级进模装置,其特征在于:所述的凹模板上设置有导向孔,所述的脱料板上设置有与所述导向孔适配的导向柱,所述脱料板通过导向柱插入导向孔与凹模板滑动连接。

## 冲压级进模装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压设备用的模具，具体涉及一种冲压级进模装置。

### 背景技术

[0002] 冲压级进模是指压力机在一次行程中，顺序在级进模具几个不同的位置上同时完成多道冲压工序的冲压模具。通常冲压级进模包括上模和下模两部分，其上模包括上安装板、固定板和脱料板，下模包括下安装板和凹模板，通过在上模的固定板和下模的凹模板上分别设置有相对应的多个凸模和多个凹模，便能在一副冲压级进模内可以完成零件的冲裁、冲孔、翻边、弯曲、拉深等工艺，从而能够大大降低劳动力，同时提高生产效率。然而，现有的一些冲压级进模存在定位差的缺陷，使料条在传送的过程中易发生偏位的现象，从而使产品质量的一致性较差，甚至产生废品，从而不利于进一步提高生产效率。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种结构更为合理的冲压级进模装置，其解决了现有冲压级进模定位较差，使料条在传送过程中易发生偏位，而导致产品质量的一致性较差，甚至产生废品的不足之处。

[0004] 为了解决背景技术所存在的问题，本实用新型采用了以下技术方案：一种冲压级进模装置，包括上模和下模，所述上模包括上安装板、固定板和脱料板，所述下模包括下安装板和凹模板，所述的固定板上由进料处至出料处依次安装有切边凸模、冲孔凸模、切口凸模、翻边凸模、落料凸模且各凸模自由端均穿出脱料板，所述凹模板上依次设有与各凸模对应的切边凹模、冲孔凹模、切口凹模、翻边凹模、落料凹模，所述的凹模板上还设置有定位块、导向块及限位块，所述的定位块、切边凹模及冲孔凹模为平行设置且冲孔凹槽位于定位块和切边凹模的中间，所述的导向块紧靠于切边凹模的后侧，所述的限位块设置于导向块和切口凹模之间，所述的脱料板上还设置有分别与定位块、导向块、限位块对应的定位槽、导向槽、限位槽。

[0005] 通过采用上述的技术方案，从而当料条刚进入模具第一次进行冲孔和切边时，定位块能够很好的固定料条的位置，同时导向块能够起到引导的作用使料条在进入下道工序之前不会产生偏位的情况，接着料条在通过限位槽的限位后依次经过切口、翻边、落料的工序直至产生产品，从而料条在传送过程中定位更好，能够很好的避免发生偏位的现象，使产品质量的一致性大大提高，同时有利于进一步提高生产效率。

[0006] 本实用新型的进一步设置：所述的脱料板上位于冲孔凸模和落料凸模之间等间距设置有若干定位柱，所述的凹模板上设置有与若干定位柱一一对应的若干定位凹槽。

[0007] 通过采用上述的技术方案，从而使料条在传送过程中每进一步同时会有定位柱协助定位，能够使料条的传送更为稳定，以保证产品的质量。

[0008] 本实用新型的进一步设置：所述固定板和脱料板之间设置有两对称缓冲橡胶板，所述两对称缓冲橡胶之间形成有供切边凸模、冲孔凸模、切口凸模、翻边凸模、落料凸模穿

过的通道。

[0009] 通过采用上述的技术方案,从而使整个上模部分在不断对料条进行冲压的过程中能够很好的缓冲固定板和脱料板之间的受力,使固定板和脱料板不易损坏,以延长其使用寿命。

[0010] 本实用新型的进一步设置:所述的凹模板上设置有导向孔,所述的脱料板上设置有与所述导向孔适配的导向柱,所述脱料板通过导向柱插入导向孔与凹模板滑动连接。

[0011] 通过采用上述的技术方案,从而凹模板和脱料板之间通过导向孔和导向柱的配合能够定位,以保持高效的冲压节奏。

[0012] 本实用新型的有益效果在于:本实用新型的冲压级进模装置能够保证料条在传送过程中得到很好的定位,以避免料条发生偏位的现象,使产品质量的一致性大大提高,同时有利于进一步提高生产效率。

### 附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型的冲压级进模装置的结构示意图;

[0014] 图 2 为本实用新型冲压级进模装置中上模的结构示意图;

[0015] 图 3 为本实用新型冲压级进模装置中下模的结构示意图。

### 具体实施方式

[0016] 为了使本实用新型的内容更加的清楚明白,以下结合实施例,对本实用新型进行进一步的详细说明。

[0017] 如图 1、图 2、图 3 所示,本实用新型实施例的冲压级进模装置,包括上模 1 和下模 2,其上模 1 包括上安装板 11、固定板 12 和脱料板 13,下模 2 包括下安装板 21 和凹模板 22,固定板 12 上由进料处至出料处依次安装有切边凸模 121、冲孔凸模 122、切口凸模 123、翻边凸模 124、落料凸模 125 且各凸模自由端均穿出脱料板 13,其凹模板 22 上依次设有与各凸模对应的切边凹模 221、冲孔凹模 222、切口凹模 223、翻边凹模 224、落料凹模 225,进一步,在凹模板 22 上还设置有定位块 226、导向块 227 及限位块 228,其定位块 226、切边凹模 221 及冲孔凹模 222 为平行设置且冲孔凹槽 222 位于定位块 226 和切边凹模 221 的中间,进一步,将导向块 226 紧靠于切边凹模 221 的后侧,限位块 228 设置于导向块 227 和切口凹模 223 之间,而脱料板 13 上设置有分别与定位块 226、导向块 227、限位块 228 对应的定位槽 131、导向槽 132、限位槽 133。从而当料条刚进入模具第一次进行冲孔和切边时,定位块 226 能够很好的固定料条的位置,同时导向块 227 能够起到引导的作用使料条在进入下道工序之前不会产生偏位的情况,接着料条在通过限位槽 228 的限位后依次经过切口、翻边、落料的工序直至产生产品,从而料条在传送过程中定位更好,能够很好的避免发生偏位的现象,使产品质量的一致性大大提高,同时有利于进一步提高生产效率。

[0018] 本实施例中,脱料板 13 上位于冲孔凸模 122 和落料凸模 125 之间等间距设置有若干定位柱 134,凹模板 22 上设置有与若干定位柱 134 一一对应的若干定位凹槽 229。从而使料条在传送过程中每进一步同时会有定位柱 134 协助定位,能够使料条的传送更为稳定,以保证产品的质量。

[0019] 本实施例中,固定板 12 和脱料板 13 之间设置有两对称缓冲橡胶板 14,其两对称缓

冲橡胶 14 之间形成有供切边凸模 121、冲孔凸模 122、切口凸模 123、翻边凸模 124、落料凸模 125 穿过的通道 3。从而使整个上模 1 部分在不断对料条进行冲压的过程中能够很好的缓冲固定板 12 和脱料板 13 之间的受力,使固定板 12 和脱料板 13 不易损坏,以延长其使用寿命。

[0020] 本实施例中,凹模板 22 上设置有导向孔 4,脱料板 13 上设置有与导向孔 4 适配的导向柱 5,脱料板 13 通过导向柱 5 插入导向孔 4 与凹模板 22 滑动连接。从而凹模板 22 和脱料板 13 之间通过导向孔 4 和导向柱 5 的配合能够定位,以保持高效的冲压节奏。

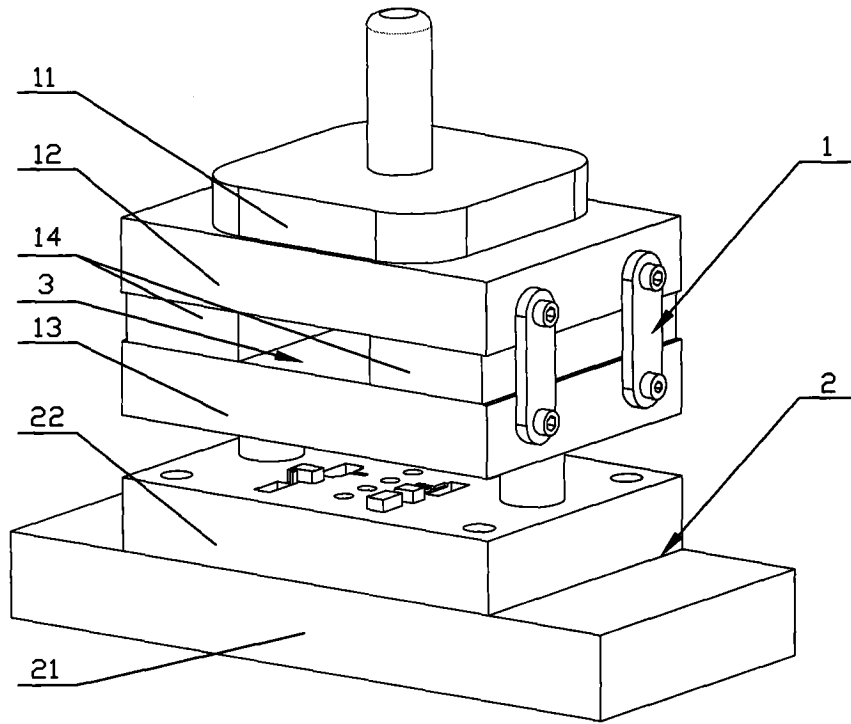


图 1

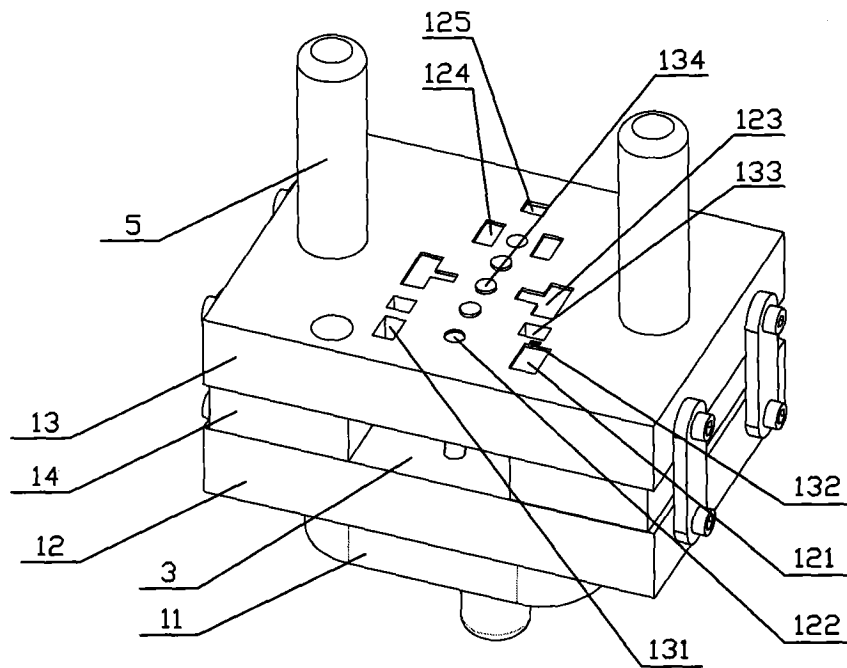


图 2

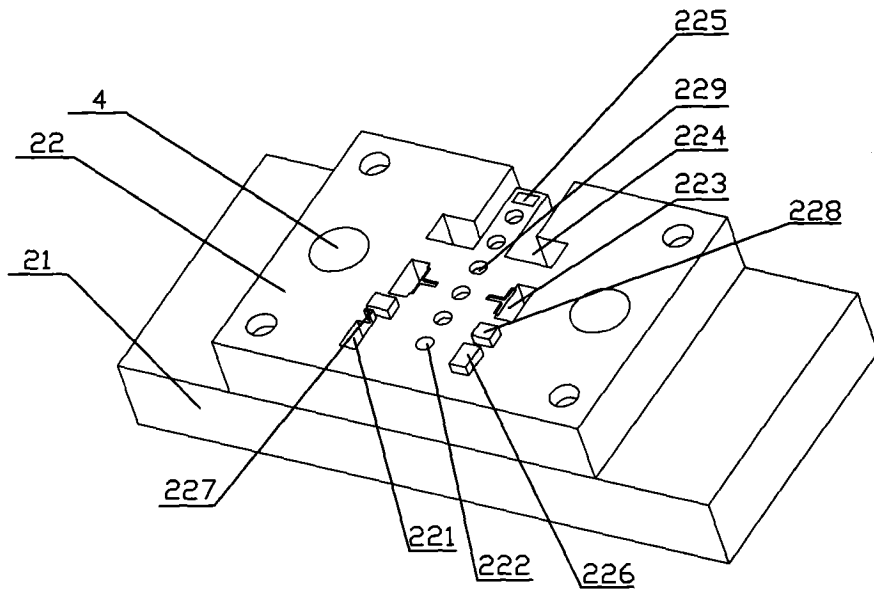


图 3