



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209477073 U

(45)授权公告日 2019.10.11

(21)申请号 201920109801.X

(22)申请日 2019.01.23

(73)专利权人 濠玮电子科技(惠州)有限公司
地址 516000 广东省惠州市惠阳区镇隆镇
甘陂地段

(72)发明人 吴永静

(51)Int.Cl.

B21D 37/08(2006.01)

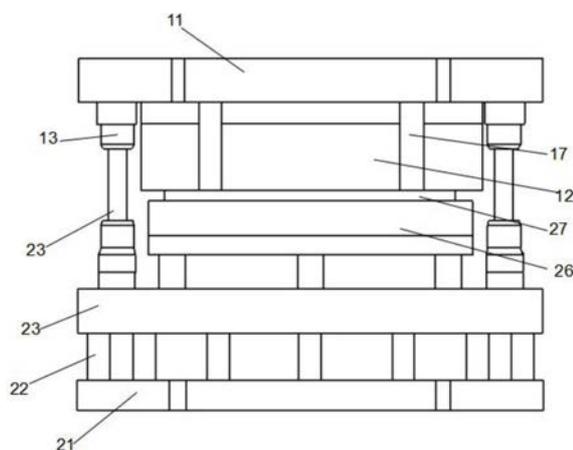
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种冷锻冲压切边模具

(57)摘要

本实用新型提供了一种冷锻冲压切边模具，包括上压模，上压模包括上固定模板，所述上固定模板的四个端角处均安装有导杆套，上冲压模板固定在上固定模板的中部，上冲压模板的中部开设有成型凹槽，成型凹槽的周边设置有凸边；安装在上压模下方的下压模，下压模包括底座，安装在底座上方的下模支撑板，下模支撑板与底座之间通过多个呈阵列分布的弹簧柱连接，下冲压模板安装在下模支撑板的中部，下冲压模板的中部设置有与上冲压模板中成型凹槽相匹配的成型凸起，成型凸起周边设置有与上冲压模板上凸边相匹配的凹边。本冷锻冲压切边模具，可以实现方形针的一体冲压切边成型，可以提高方形针的生产效率和产品质量。



1. 一种冷锻冲压切边模具,其特征在于包括:

上压模,所述上压模包括上固定模板,所述上固定模板的四个端角处均安装有导杆套,上冲压模板固定在上固定模板的中部,所述上冲压模板的中部开设有成型凹槽,成型凹槽的周边设置有凸边;

安装在上压模下方的下压模,所述下压模包括底座,安装在底座上方的下模支撑板,所述下模支撑板与底座之间通过多个呈阵列分布的弹簧柱连接,所述下模支撑板的四个端角处安装有与上压模中上固定模板上的导杆套相匹配的导杆,下冲压模板安装在下模支撑板的中部,所述下冲压模板的中部设置有与上冲压模板中成型凹槽相匹配的成型凸起,所述成型凸起周边设置有与上冲压模板上凸边相匹配的凹边。

2. 如权利要求1所述的冷锻冲压切边模具,其特征在于:所述成型凹槽内设置有多个呈方形分布的凸点,所述成型凸起内设置有多个与凸点相匹配的凹点。

3. 如权利要求1所述的冷锻冲压切边模具,其特征在于:所述上固定模板上设置有多个呈方形分布的上定位柱,所述下模支撑板上设置有多个与上定位柱相配的下定位柱。

4. 如权利要求3所述的冷锻冲压切边模具,其特征在于:所述上定位柱的底部设置有圆柱凸起,所述下定位柱的顶部设置有与上定位柱上圆柱凸起相匹配的圆柱凹槽。

一种冷锻冲压切边模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具设备技术领域,具体涉及一种冷锻冲压切边模具。

背景技术

[0002] 由于传统的高温锻造加工生产的产品往往存在品质的缺陷,加工件的毛坯需要复杂的机械切削加工,工作量加大,有很多的切削余量,材料浪费量大,成本增加,而且高温锻造生产环境恶劣,噪音大,能耗高,因而冷锻造工艺正在逐渐取代传统的高温锻造。冷锻造工艺是常温下利用塑性的金属材料在超高压状态下的蠕变原理进行加工生产。冷锻造工艺锻造的产品精度高,后续机械切削工作量小,而且相对与传统的高温锻造具有经济、节能、降耗、环保等优点。但是冷锻造工艺对于模具的要求很高。

[0003] 方形针是充电器插头的关键部件,现有技术中,一般采用热锻成型的方式制作,但是,由于热锻的生产方式需要高温加热,生产成本较高,且存在最终得到的方形针的机械强度不足的缺陷,而且热锻成型后还需要切边、修边等操作,无法一体成型,生产效率低,产品质量差。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提出了一种冷锻冲压切边模具,可以实现方形针的一体冲压切边成型,可以提高方形针的生产效率和产品质量。

[0005] 为实现上述技术方案,本实用新型提供了一种冷锻冲压切边模具,包括:上压模,所述上压模包括上固定模板,所述上固定模板的四个端角处均安装有导杆套,上冲压模板固定在上固定模板的中部,所述上冲压模板的中部开设有成型凹槽,成型凹槽的周边设置有凸边;安装在上压模下方的下压模,所述下压模包括底座,安装在底座上方的下模支撑板,所述下模支撑板与底座之间通过多个呈阵列分布的弹簧柱连接,所述下模支撑板的四个端角处安装有与上压模中上固定模板上的导杆套相匹配的导杆,下冲压模板安装在下模支撑板的中部,所述下冲压模板的中部设置有与上冲压模板中成型凹槽相匹配的成型凸起,所述成型凸起周边设置有与上冲压模板上凸边相匹配的凹边。

[0006] 在上述技术方案中,只需将用于方形针生产的薄片放置与上压模和下压模之间,然后开动冲压机,推动上压模快速向下冲压,上冲压模板中部开设的成型凹槽与下冲压模板中部设置的成型凸起在强大的冲压力下结合,并且通过设置在成型凹槽周边的凸边与成型凸起周边设置的凹边之间的剪切力,使得薄片一体冲压切边成型为方形针,上压模中的导杆套与下压模中导杆在冲压过程中起到导向作用,可以防止冲压时发生偏移,安装在底座上的弹簧柱起到良好的缓冲作用,可以有效增强上冲压模板和下冲压模板的使用周期。

[0007] 优选的,所述成型凹槽内设置有多个呈方形分布的凸点,所述成型凸起内设置有多个与凸点相匹配的凹点,冲压时通过凸点与凹点之间的配合,可以在薄片表面冲压出需要的通孔。

[0008] 优选的,所述上固定模板上设置有多个呈方形分布的上定位柱,所述下模支撑板

上设置有多个与上定位柱相配的下定位柱,通过上定位柱与下定位柱之间的配合,使得上冲压模板与下冲压模板之间的对位准确。

[0009] 优选的,所述上定位柱的底部设置有圆柱凸起,所述下定位柱的顶部设置有与上定位柱上圆柱凸起相匹配的圆柱凹槽,通过圆柱凸起与圆柱凹槽之间的配合,可以确保冲压时上定位柱与下定位柱之间的对位准确。

[0010] 本实用新型提供的一种冷锻冲压切边模具的有益效果在于:本冷锻冲压切边模具结构简单,冲压切边的精度高,具体操作时,只需将用于方形针生产的薄片放置与上压模和下压模之间,通过上压模上设置的成型凹槽和下压模上设置的成型凸起之间的冲压力,以及设置在成型凹槽周边的凸边与成型凸起周边设置的凹边之间的剪切力,可以实现方形针的一体冲压切边成型,可以提高方形针的生产效率和产品质量。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型中上压模的立体结构示意图。

[0013] 图3为本实用新型中下压模的立体结构示意图。

[0014] 图中:1、上压模;11、上固定模板;12、上冲压模板;13、导杆套;14、凸边;15、成型凹槽;16、凸点;17、上定位柱;2、下压模;21、底座;22、弹簧柱;23、下模支撑板;24、导杆;25、下定位柱;26、下冲压模板;27、成型凸起;28、凹点;29、凹边。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。本领域普通人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,均属于本实用新型的保护范围。

[0016] 实施例:一种冷锻冲压切边模具。

[0017] 参照图1至图3所示,一种冷锻冲压切边模具,包括:上压模1,所述上压模1包括上固定模板11,所述上固定模板11的四个端角处均安装有导杆套13,上冲压模板12固定在上固定模板11的中部,所述上冲压模板12的中部开设有成型凹槽15,成型凹槽15的周边设置有凸边14;安装在上压模1下方的下压模2,所述下压模2包括底座21,安装在底座21上方的下模支撑板23,所述下模支撑板23与底座21之间通过多个呈阵列分布的弹簧柱22连接,冲压时弹簧柱22起到缓冲的作用,所述下模支撑板23的四个端角处安装有与上压模1中上固定模板11上的导杆套13相匹配的导杆24,下冲压模板26安装在下模支撑板23的中部,所述下冲压模板26的中部设置有与上冲压模板12中成型凹槽15相匹配的成型凸起27,所述成型凸起27周边设置有与上冲压模板12上凸边14相匹配的凹边29。

[0018] 本实施例中,具体操作时,只需将用于方形针生产的薄片放置与上压模1和下压模2之间,然后开动冲压机,推动上压模1快速向下冲压,上冲压模板12中部开设的成型凹槽15与下冲压模板26中部设置的成型凸起27在强大的冲压力下结合,并且通过设置在成型凹槽15周边的凸边14与成型凸起27周边设置的凹边29之间的剪切力,使得薄片一体冲压切边成型为方形针,冲压过程中,上压模1中的导杆套13与下压模2中导杆24在冲压过程中起到导

向作用,可以防止冲压时发生偏移,安装在底座21上的弹簧柱22起到良好的缓冲作用,可以有效增强上冲压模板12和下冲压模板26的使用周期。

[0019] 参照图2和图3,所述成型凹槽15内设置有四个呈方形分布的凸点16,所述成型凸起27内设置有四个与凸点16相匹配的凹点28,冲压时通过凸点16与凹点28之间的配合,可以在薄片表面冲压出需要的通孔。

[0020] 参照图2和图3,所述上固定模板11上设置有四个呈方形分布的上定位柱17,所述下模支撑板23上设置有四个与上定位柱17相配的下定位柱25,通过上定位柱17与下定位柱25之间的配合,使得上冲压模板12与下冲压模板26之间的对位准确;所述上定位柱17的底部设置有圆柱凸起,所述下定位柱25的顶部设置有与上定位柱17上圆柱凸起相匹配的圆柱凹槽,通过圆柱凸起与圆柱凹槽之间的配合,可以确保冲压时上定位柱17与下定位柱25之间的对位准确。

[0021] 本冷锻冲压切边模具结构简单,冲压切边的精度高,具体操作时,通过上压模1上设置的成型凹槽15和下压模2上设置的成型凸起27之间的配合,以及设置在成型凹槽15周边的凸边14与成型凸起27周边设置的凹边29之间的剪切力,可以实现方形针的一体冲压切边成型,可以提高方形针的生产效率和产品质量。

[0022] 以上所述为本实用新型的较佳实施例而已,但本实用新型不应局限于该实施例和附图所公开的内容,所以凡是不脱离本实用新型所公开的精神下完成的等效或修改,都落入本实用新型保护的范围。

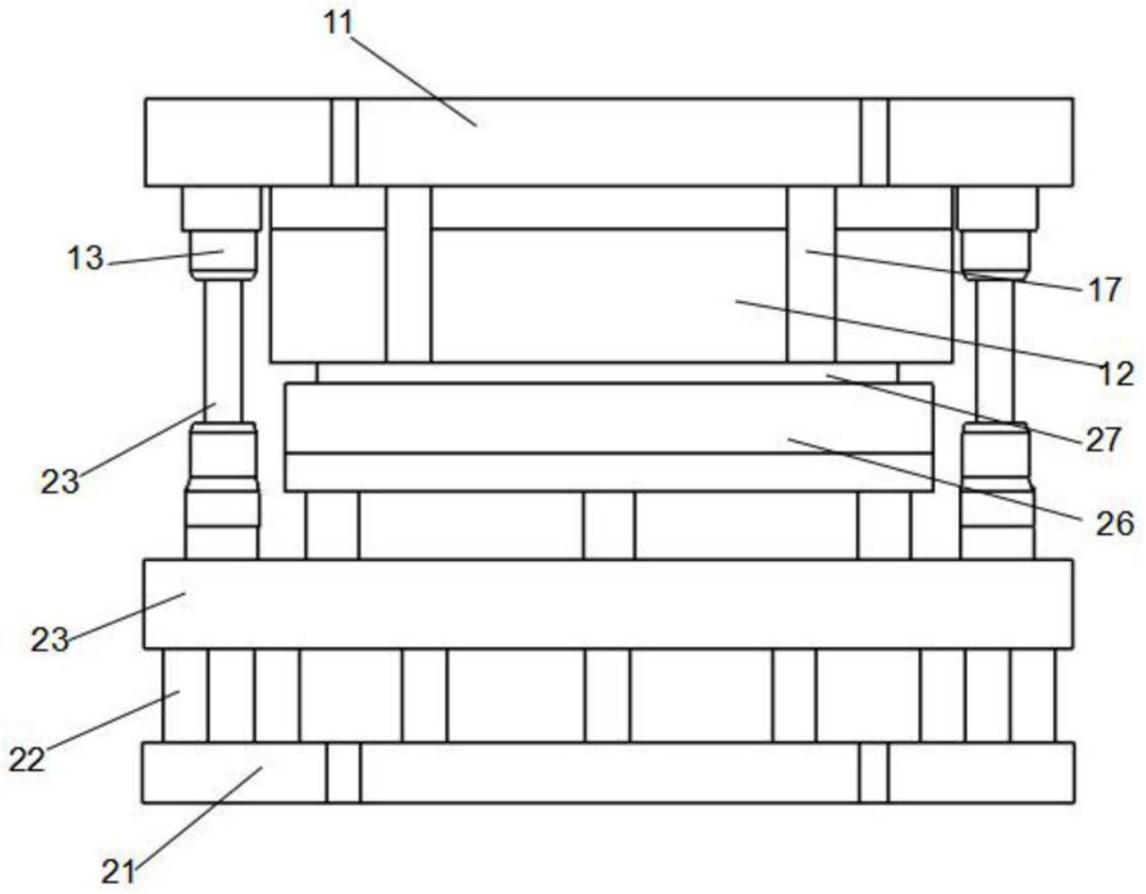


图1

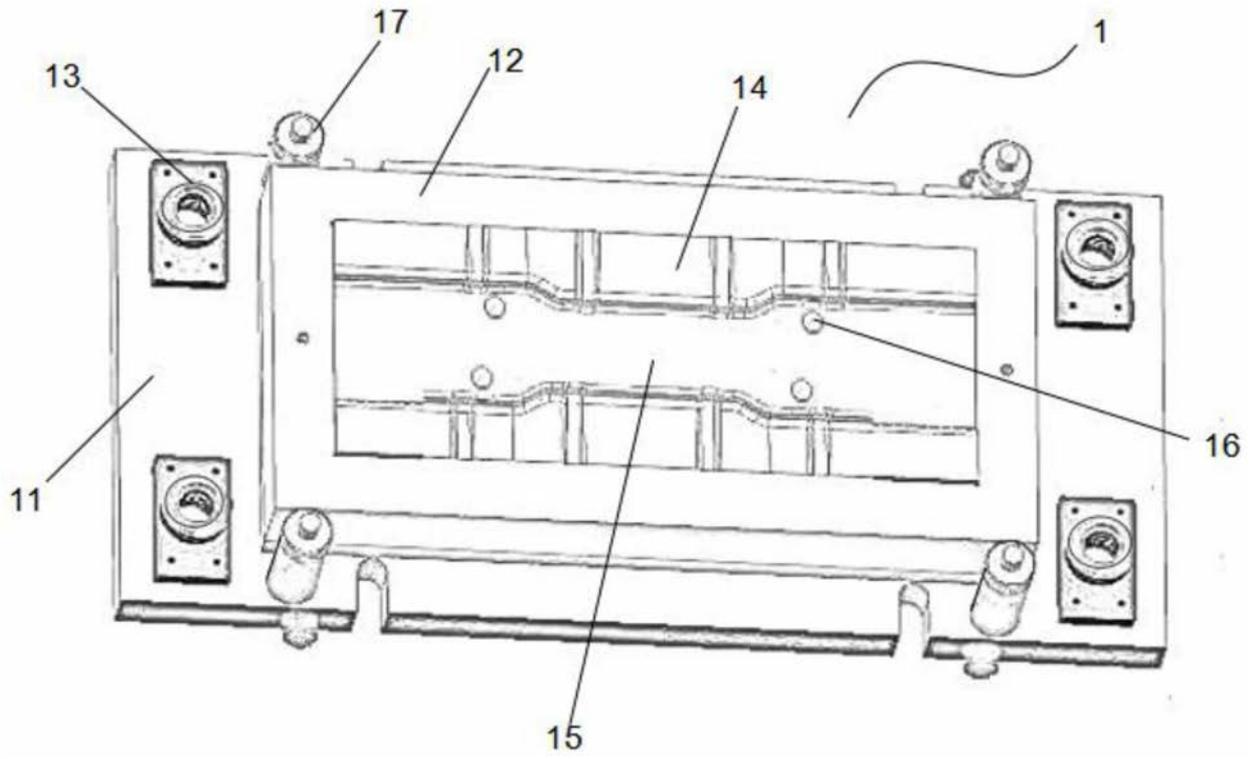


图2

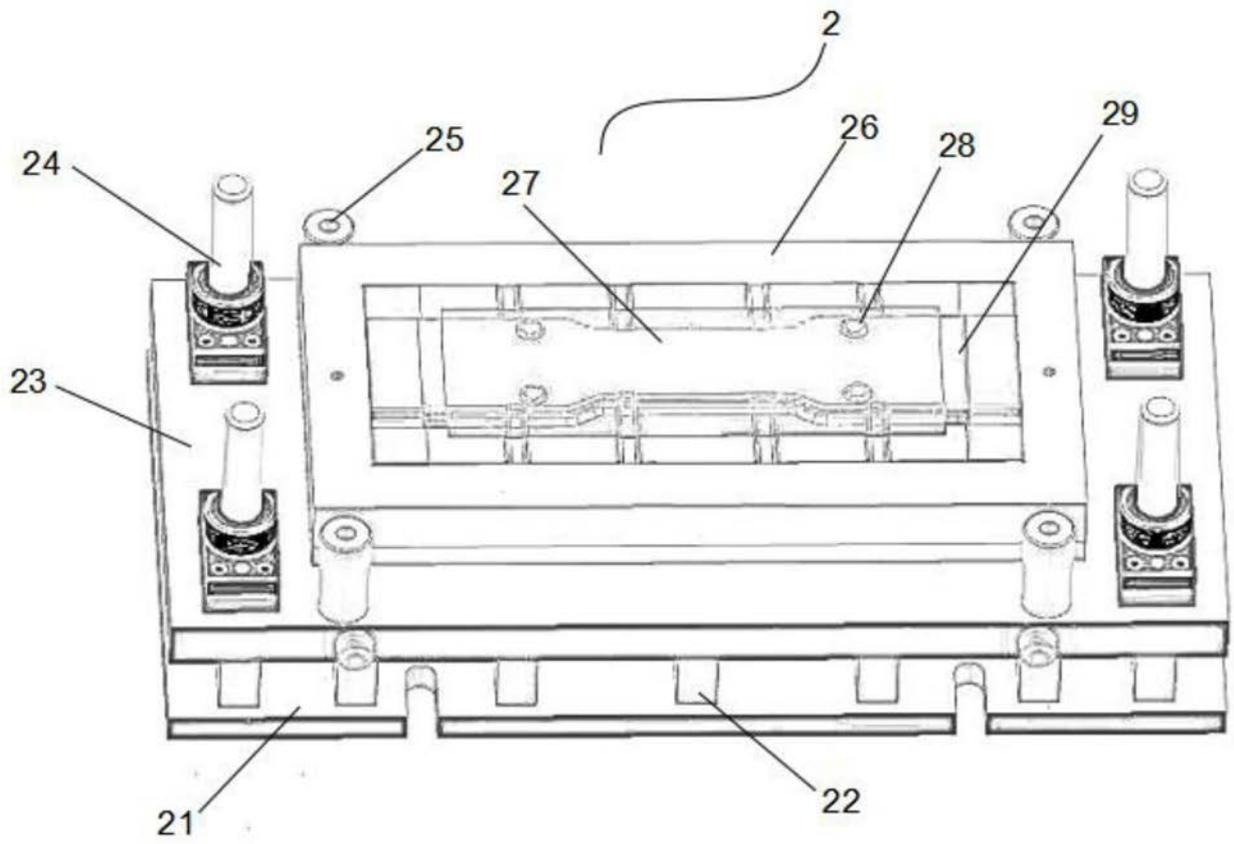


图3