



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202910155 U

(45) 授权公告日 2013. 05. 01

(21) 申请号 201220514219. X

(22) 申请日 2012. 10. 09

(73) 专利权人 成都科兴密封技术有限公司

地址 610041 四川省成都市成都高新区石羊  
工业园

(72) 发明人 徐成志

(51) Int. Cl.

B21D 28/34 (2006. 01)

B21D 37/12 (2006. 01)

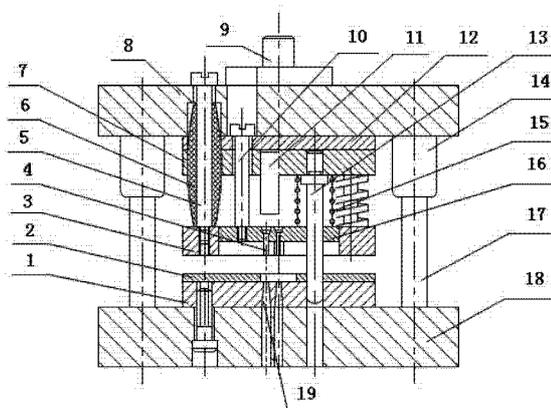
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54) 实用新型名称

厚料冲小孔模具

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种厚料冲小孔模具, 涉及一种冲压模具, 包括上模座、下模座和模柄, 下模座上表面设置有凹模, 凹模上开有凹模孔, 上模座下方设置有压料板, 压料板通过压料螺钉与上模座活动连接, 压料螺钉上套接有压料橡胶垫, 压料板上开有通孔, 通孔内设置有小压板, 小压板与通孔间隙配合, 并通过螺钉与上模座活动连接, 小压板与上模座之间设置有复位弹簧, 小压板上与凹模孔对应的位置设置有凸模, 上模座下表面与凸模对应的位置设置有压块。本实用新型的凸模不易折断, 使用寿命长, 模具制造工艺简单, 提高了生产效率, 降低了模具成本。



1. 一种厚料冲小孔模具,包括上模座、下模座和模柄,其特征在于:下模座上表面设置有凹模,凹模上开有凹模孔,上模座下方设置有压料板,压料板通过压料螺钉与上模座活动连接,压料螺钉上套接有压料橡胶垫,压料板上开有通孔,通孔内设置有小压板,小压板与通孔间隙配合,并通过螺钉与上模座活动连接,小压板与上模座之间设置有复位弹簧,小压板上与凹模孔对应的位置设置有凸模,上模座下表面与凸模对应的位置设置有压块。

2. 根据权利要求1所述的厚料冲小孔模具,其特征在于:压块通过固定板与上模座固定连接,压块和上模座之间设置有垫板,上模座下表面设置有导套,下模座上表面设置有与导套配合的导柱。

3. 根据权利要求2所述的厚料冲小孔模具,其特征在于:还包括小导柱,凹模上开有导向孔,小导柱上端固定连接于固定板内,下端穿过小压板并伸入导向孔内,小导柱与导向孔间隙配合,复位弹簧套接于小导柱外部。

## 厚料冲小孔模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种冲压模具,尤其涉及一种厚料冲小孔模具。

### 背景技术

[0002] 冲压,是在室温下利用安装在压力机上的模具对材料施加压力,使其产生分离或塑性变形,从而获得所需零件的一种压力加工方法。冲压模具是冲压生产必不可少的工艺装备,是技术密集型产品,其可以进行冲孔、落料、弯曲和拉深等成型加工。冲压件的质量、生产效率以及生产成本等,与模具设计和制造有直接关系。使用现有的冲压模具进行小孔成型时,其对应的凸模为细长杆,强度和刚度差,在冲裁时凸模很容易产生弯曲变形而折断,当被冲材料较厚时,凸模更容易断裂,要经常停机更换凸模,降低了工作效率,增加了模具成本。

### 发明内容

[0003] 针对上述现有技术存在的问题,本实用新型提供了一种厚料冲小孔模具,其凸模不易折断,使用寿命长,模具制造工艺简单,提高了生产效率,降低了模具成本。

[0004] 本实用新型的技术方案是:一种厚料冲小孔模具,包括上模座、下模座和模柄,下模座上表面设置有凹模,凹模上开有凹模孔,上模座下方设置有压料板,压料板通过压料螺钉与上模座活动连接,压料螺钉上套接有压料橡胶垫,压料板上开有通孔,通孔内设置有小压板,小压板与通孔间隙配合,并通过螺钉与上模座活动连接,小压板与上模座之间设置有复位弹簧,小压板上与凹模孔对应的位置设置有凸模,上模座下表面与凸模对应的位置设置有压块。

[0005] 作为优选,压块通过固定板与上模座固定连接,压块和上模座之间设置有垫板,上模座下表面设置有导套,下模座上表面设置有与导套配合的导柱。

[0006] 作为优选,还包括小导柱,凹模上开有导向孔,小导柱上端固定连接于固定板内,下端穿过小压板并伸入导向孔内,小导柱与导向孔间隙配合,复位弹簧套接于小导柱外部。

[0007] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的凸模设置在小压板上,冲压时上模座在压力机滑块的作用下向下移动,压块撞击小压板完成冲孔,这样的结构大大缩短了凸模的长度,避免了凸模在冲裁过程中产生弯曲变形而折断,延长了凸模的使用寿命,不用经常更换凸模,提高了工作效率。并且模具制造工艺简单,模具成本低。小导柱保证了凸模的运动精度,提高了产品的质量,非常方便实用。

### 附图说明

[0008] 图1是本实用新型的结构示意图。

### 具体实施方式

[0009] 作为本实用新型的一种实施方式,如图1所示,一种厚料冲小孔模具,包括上模座

8、下模座 18 和模柄 9,下模座 18 上表面设置有凹模 1,凹模 1 上开有凹模孔 19,在本实施例中,作为优选,所述凹模孔 19 的孔径从上到下逐渐增大,方便废料的排出。下模座 18 上开有与凹模孔 19 连通的通孔。上模座 8 下方设置有压料板 3,压料板 3 通过压料螺钉 5 与上模座 8 活动连接,压料螺钉 5 上套接有压料橡胶垫 6,压料板 3 上开有通孔,通孔内设置有小压板 16,小压板 16 与通孔间隙配合,并通过螺钉 10 与上模座 8 活动连接,小压板 16 与上模座 8 之间设置有复位弹簧 15,小压板 16 上与凹模孔 19 对应的位置设置有凸模 4,上模座 8 下表面与凸模 4 对应的位置设置有压块 11。

[0010] 在本实施例中,作为优选,压块 11 通过固定板 7 与上模座 8 固定连接,压块 11 和上模座 8 之间设置有垫板 12,上模座 8 下表面设置有导套 14,下模座 18 上表面设置有与导套 14 配合的导柱 17。

[0011] 在本实施例中,作为优选,还包括小导柱 13,凹模 1 上开有导向孔,小导柱 13 上端固定连接于固定板 7 内,下端穿过小压板 16 并伸入导向孔内,小导柱 13 与导向孔间隙配合,复位弹簧 15 套接于小导柱 13 外部。冲压时凸模 4 与凹模孔 19 之间依靠小导柱 13 导向,提高了凸模 4 的运动精度。

[0012] 在本实施例中,作为优选,凹模 1 上表面设置有导板 2,导板 2 上与凹模孔 19 以及小导柱 13 对应的位置分别开有通孔。导板 2 可以在冲压时为凸模 4 定位,进一步提高了凸模 4 的运动精度。作为优选,凸模 4 为两个,平行间隔设置于小压板 16 上,对应的凹模孔 19 也为两个,方便工件上多个小孔的成型。

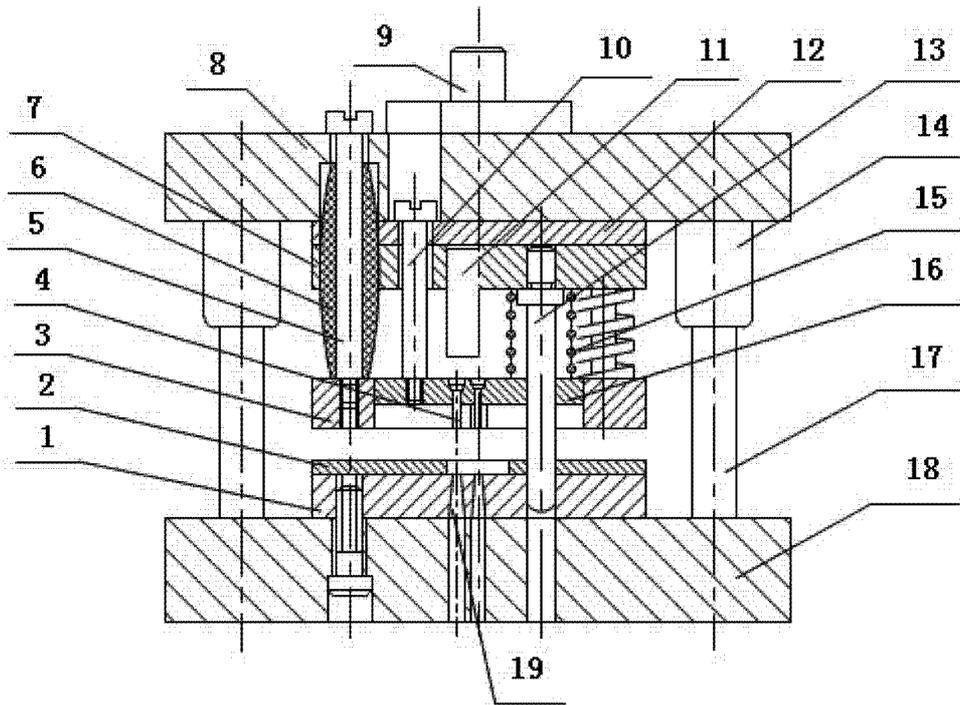


图 1