

# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202539359 U

(45) 授权公告日 2012. 11. 21

(21) 申请号 201220057391. 7

(22) 申请日 2012. 02. 22

(73) 专利权人 成都吉露科技有限公司

地址 610000 四川省成都市青羊区西大街  
84 号 1 幢 1 单元 12 楼 1217 号

(72) 发明人 潘勇

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006. 01)

B21D 35/00 (2006. 01)

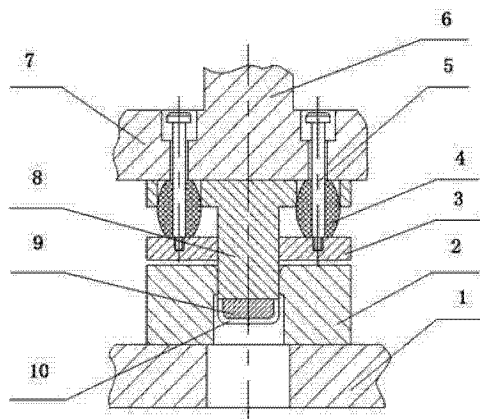
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

## (54) 实用新型名称

正装挤切修边模

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种正装挤切修边模, 涉及一种冲压模具, 包括上模座、下模座、模柄、拉深凹模、拉深凸模, 拉深凹模固定连接于下模座上, 还包括切边凸模, 所述切边凸模固定连接于上模座下表面, 拉深凸模设置于切边凸模下表面, 切边凸模工作部分的直径大于拉深凸模的直径; 切边凸模上套接有压料板, 压料板上设置有压料螺钉, 压料螺钉上端滑动连接于上模座内, 压料螺钉上套接有橡胶垫。本实用新型可以在一套模具中实现产品的拉深成形和切边处理, 提高了工作效率, 只需要一套模具, 降低了模具成本, 并且不需要对产品重复定位, 提高了产品的精度, 非常具有实用性。



1. 一种正装挤切修边模,包括上模座、下模座、模柄、拉深凹模、拉深凸模,拉深凹模固定连接于下模座上,其特征在于:还包括切边凸模,所述切边凸模固定连接于上模座下表面,拉深凸模设置于切边凸模下表面,切边凸模工作部分的直径大于拉深凸模的直径;切边凸模上套接有压料板,压料板上设置有压料螺钉,压料螺钉上端滑动连接于上模座内,压料螺钉上套接有橡胶垫。

2. 根据权利要求1所述的正装挤切修边模,其特征在于:拉深凹模与切边凸模之间的间隙为0.02-0.04mm,拉深凸模采用硬质合金制成,切边凸模采用GCr15制成,拉深凸模下表面开有出气通孔。

3. 根据权利要求1或2所述的正装挤切修边模,其特征在于:所述拉深凹模的凹模孔为上小下大的台阶孔,凹模孔上端边缘倒有圆角,下模座与凹模孔对应的位置开有漏料通孔。

4. 根据权利要求3所述的正装挤切修边模,其特征在于:所述橡胶垫采用聚氨酯橡胶制成。

## 正装挤切修边模

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种冲压模具,尤其涉及一种正装挤切修边模。

### 背景技术

[0002] 拉深是一种常见的机械加工工艺,是用平板坯制作杯形件的冲压成形工艺,又称拉延。通过拉深可以制成圆筒形、球形、锥形、盒形、阶梯形、带凸缘的和其他复杂形状的空心件。其成形一般是通过拉深模来完成,在拉深件成形后其口部一般都会出现不平齐的突耳,需要进行切边处理,现有的拉深件切边一般是选用切边模,而现有的切边模只能进行切边的加工,在拉深件经过拉深模拉深加工后,需要将其从拉深模中取出,再放入切边模中切边,这样操作很不方便,降低了工作效率,增加了模具成本,并且需要重复定位,影响了产品的精度。

### 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正装挤切修边模,可以在一套模具中实现产品的拉深成形和切边处理,提高了工作效率,只需要一套模具,降低了模具成本,并且不需要对产品重复定位,提高了产品的精度,非常具有实用性。

[0004] 本实用新型的技术方案是:一种正装挤切修边模,包括上模座、下模座、模柄、拉深凹模、拉深凸模,拉深凹模固定连接于下模座上,还包括切边凸模,所述切边凸模固定连接于上模座下表面,拉深凸模设置于切边凸模下表面,切边凸模工作部分的直径大于拉深凸模的直径;切边凸模上套接有压料板,压料板上设置有压料螺钉,压料螺钉上端滑动连接于上模座内,压料螺钉上套接有橡胶垫。

[0005] 作为优选,拉深凹模与切边凸模之间的间隙为 0.02-0.04mm,拉深凸模采用硬质合金制成,切边凸模采用 GCr15 制成,拉深凸模下表面开有出气通孔。

[0006] 作为优选,所述拉深凹模的凹模孔为上小下大的台阶孔,凹模孔上端边缘倒有圆角,下模座与凹模孔对应的位置开有漏料通孔。

[0007] 作为优选,所述橡胶垫采用聚氨酯橡胶制成。

[0008] 本实用新型的有益效果是:本实用新型可以先后完成产品的拉深和切边加工,当压力机下移时,拉深凹模先与拉深凸模接触,完成产品的拉深成形,压力机继续下移时,拉深凹模与切边凸模接触,完成产品的切边加工,不需要使用两套模具,降低了模具成本,拉深后的工件不需要取出即可完成切边,提高了加工效率,节约了时间和成本,拉深后的工件不需要重复定位,提高了产品的精度。压料螺钉上套接的橡胶垫进一步增大了压料力,防止工件表面起皱,提高了工件的表面质量。聚氨酯橡胶弹性好,强度高,耐磨性和缓冲减震性好,使用寿命长,非常具有实用性。

### 附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

### 具体实施方式

[0010] 作为本实用新型的一种实施方式,如图 1 所示,一种正装挤切修边模,包括上模座 7、下模座 1、模柄 6、拉深凹模 2、拉深凸模 9,在本实施例中,作为优选,上模座 7 与模柄 6 一体成型,上模座 7、模柄 6 和下模座 1 采用 Q235 钢制成,综合性能好,使用寿命长。拉深凹模 2 固定连接于下模座 1 上,还包括切边凸模 8,所述切边凸模 8 固定连接于上模座 7 下表面,在本实施例中,作为优选,拉深凹模 2 与切边凸模 8 之间的间隙为 0.02-0.04mm,保证了产品的切边精度。拉深凸模 9 设置于切边凸模 8 下表面,切边凸模 8 工作部分的直径大于拉深凸模 9 的直径,保证压力机继续下行时,工件 10 的边缘能被切掉。

[0011] 切边凸模 8 上套接有压料板 3,压料板 3 采用 45 钢制成,压料板 3 上设置有压料螺钉 5,压料螺钉 5 上端滑动连接于上模座 7 内,压料螺钉 5 上套接有橡胶垫 4。所述橡胶垫采用聚氨酯橡胶制成。聚氨酯橡胶弹性好,强度高,耐磨性和缓冲减震性好,使用寿命长。当压力机下行时,橡胶垫 4 为压料板 3 提供压力。在本实施例中,切边凸模 8 靠近上模座 7 的一端设置有凸台,压料螺钉 5 穿过凸台与压料板 3 连接。在拉深成型时,压料板 3 可以压紧料带,保证料带的定位精度,避免料带起皱。

[0012] 作为优选,拉深凸模 9 采用硬质合金制成,切边凸模 8 采用 GCr15 制成,硬度高,使用寿命长。拉深凸模 9 下表面开有出气通孔。在冲压时,在出气通孔内通入压缩空气,可以使工件与拉深凸模 9 分离,有效防止工件粘附在拉深凸模 9 表面。

[0013] 在本实施例中,作为优选,所述拉深凹模 2 的凹模孔为上小下大的台阶孔,当拉深完成后,拉深凸模 9 将工件 10 推入台阶孔下部,依靠工件 10 的口部回弹即可卸下工件 10,凹模孔上端边缘倒有圆角,使工件 10 的表面质量好。下模座 1 与凹模孔对应的位置开有漏料通孔,拉深及切边成型完成后,工件 10 与拉深凸模 9 分离,通过漏料通孔落入事先放置好的容器内存放。

[0014] 以上所述仅为本实用新型的四种优选实施例,并不用以限制本实用新型,凡在实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和明显变形方式等,均应包含在实用新型的保护范围之内。

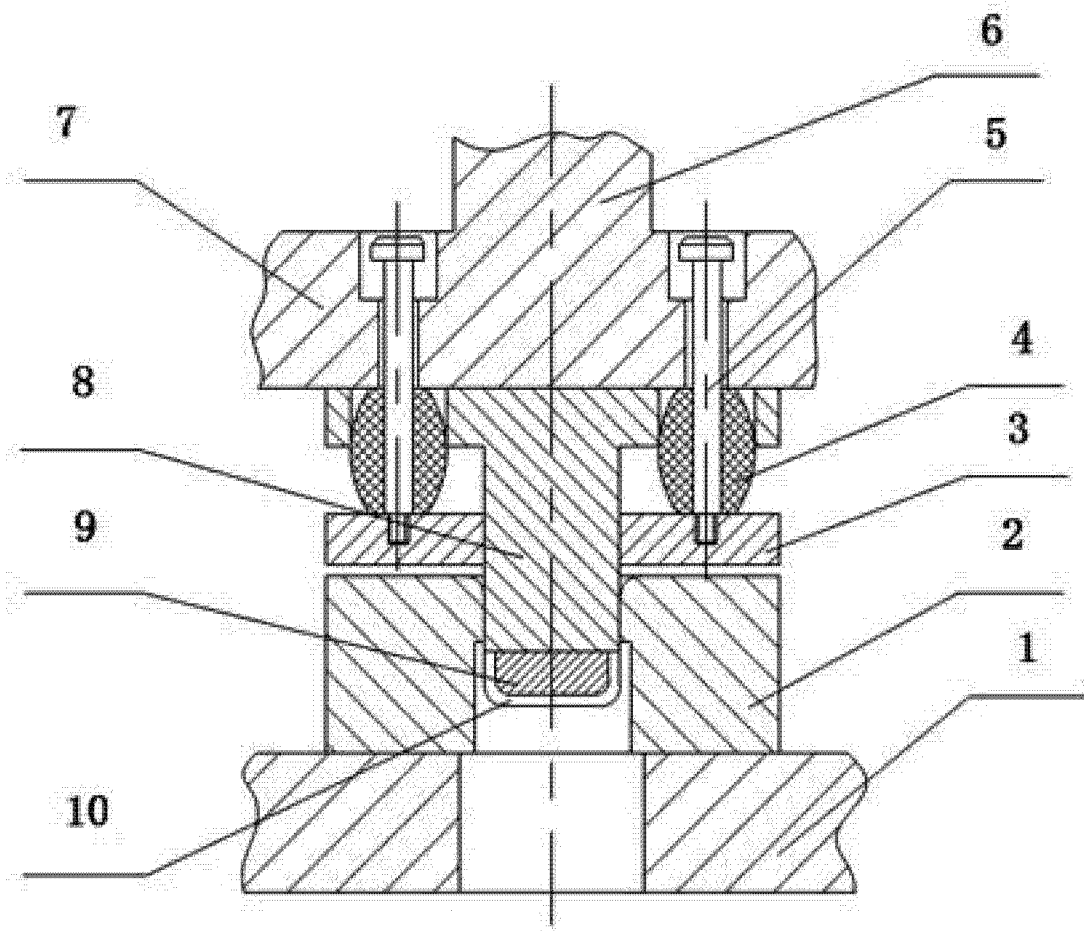


图 1