



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205085282 U

(45) 授权公告日 2016.03.16

(21) 申请号 201520875966.X

(22) 申请日 2015.11.05

(73) 专利权人 重庆长安离合器制造有限公司  
地址 402565 重庆市铜梁县旧县镇永兴村  
六、七、十社

(72) 发明人 谢驰 曹建 胡旭

(51) Int. Cl.  
B21D 37/10(2006.01)

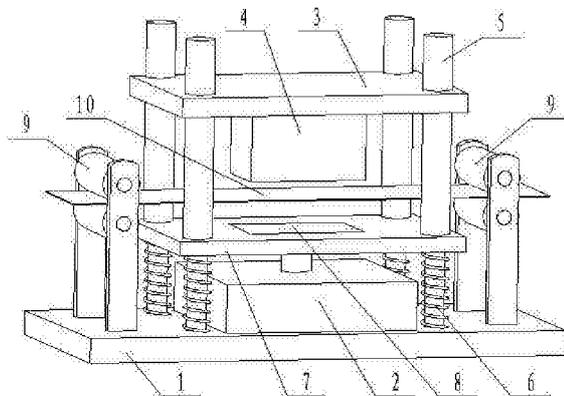
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种冲压拉伸模具

(57) 摘要

本实用新型涉及一种冲压拉伸模具,包括顶板、凹模、塑料薄膜、滑板、凸模和底板,凹模固定在顶板的下平面上,凸模固定在底板的的上平面上,凹模上设有凹模工作部,凸模上设有与凹模工作部对应的凸模工作部,底板的左部和右部均设有一组用于传输塑料薄膜的输送辊;底板的的上平面上垂直固定有至少两根穿过顶板和滑板的滑杆,滑杆上套有向上顶紧滑板的弹簧;滑板的上平面上设有用于放置待加工板材的凹槽,凹槽的深度大于待加工板材的厚度,凹槽的底面设有与凸模工作部滑动配合的第一通孔,凹模下部的形状与凹槽的形状相匹配,以使得凹模的下部能够与凹槽嵌合。本实用新型具有脱模效果好、加工效率高、低成本和提高零件产品质量的优点。



1. 一种冲压拉伸模具,其特征在於,包括从上至下依次设置的顶板(3)、凹模(4)、塑料薄膜(10)、滑板(7)、凸模(2)和底板(1),所述凹模(4)固定在所述顶板(3)的下平面上,所述凸模(2)固定在所述底板(1)的上平面上,所述凹模(4)上设有凹模工作部(12),所述凸模(2)上设有与所述凹模工作部(12)对应的凸模工作部(11),所述底板(1)的左部和右部均设有一组用于传输塑料薄膜(10)的输送辊(9);所述底板(1)的上平面上垂直固定有至少两根穿过所述顶板(3)和所述滑板(7)的滑杆(5),所述顶板(3)和所述滑板(7)均能够沿所述滑杆(5)上下滑动,所述滑杆(5)上套有向上顶紧所述滑板(7)的弹簧(6);所述滑板(7)的上平面上设有用于放置待加工板材(8)的凹槽(13),所述凹槽(13)的深度大于所述待加工板材(8)的厚度,所述凹槽(13)的底面设有与所述凸模工作部(11)滑动配合的第一通孔(14),所述凹模(4)下部的形状与所述凹槽(13)的形状相匹配,以使得所述凹模(4)的下部能够与所述凹槽(13)嵌合;所述塑料薄膜(10)在前后方向上的宽度大于所述凹槽(13)在前后方向上的宽度。

2. 根据权利要求1所述的冲压拉伸模具,其特征在於:所述底板(1)上设有四根均匀分布在所述凸模(2)外围的所述滑杆(5),所述滑杆(5)为直径较小的一端朝下的二阶台阶杆,所述顶板(3)上设有四个分别与四根所述滑杆(5)直径较大的一端滑动配合的第二通孔,所述滑板(7)上设有四个分别与四根所述滑杆(5)直径较小的一端滑动配合的第三通孔,所述第三通孔的直径小于所述滑杆(5)直径较大的一端的直径。

## 一种冲压拉伸模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具,具体涉及一种冲压拉伸模具。

### 背景技术

[0002] 在零件拉伸过程中,零件容易产生起皱、开裂、薄厚不均、表面划痕等不良现象,为避免这些不良现象,现有技术一般是在凹模的工作表面涂刷润滑剂,以使得拉伸工艺顺利进行,此种方法能有效的减少零件拉伸过程中零件产生起皱、开裂、薄厚不均、表面划痕等不良现象。但此种方法仍然存在如下不足:1)、由于凹模上有润滑剂,零件表面就可能产生油污,影响零件表面清洁度;2)、润滑剂用量不易掌控,涂刷润滑剂不均匀可能会造成零件拉伸质量不稳定;3)、由于零件表面就可能产生油污,会增加清洗工艺环节,从而增加零件的生产成本。4)、由于加工每个零件均需要在模具上涂刷润滑剂,导致零件生产效率相对较低;5)、润滑剂成本相对较高。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提出一种脱模效果好、加工效率高、低成本和提高零件产品质量的冲压拉伸模具。

[0004] 本实用新型所述的一种冲压拉伸模具,包括从上至下依次设置的顶板、凹模、塑料薄膜、滑板、凸模和底板,所述凹模固定在所述顶板的下平面上,所述凸模固定在所述底板的的上平面上,所述凹模上设有凹模工作部,所述凸模上设有与所述凹模工作部对应的凸模工作部,所述底板的左部和右部均设有一组用于传输塑料薄膜的输送辊;所述底板的的上平面上垂直固定有至少两根穿过所述顶板和所述滑板的滑杆,所述顶板和所述滑板均能够沿所述滑杆上下滑动,所述滑杆上套有向上顶紧所述滑板的弹簧;所述滑板的上平面上设有用于放置待加工板材的凹槽,所述凹槽的深度大于所述待加工板材的厚度,所述凹槽的底面设有与所述凸模工作部滑动配合的第一通孔,所述凹模下部的形状与所述凹槽的形状相匹配,以使得所述凹模的下部能够与所述凹槽嵌合;所述塑料薄膜在前后方向上的宽度大于所述凹槽在前后方向上的宽度。

[0005] 进一步,所述底板上设有四根均匀分布在所述凸模外围的所述滑杆,所述滑杆为直径较小的一端朝下的二阶台阶杆,所述顶板上设有四个分别与四根所述滑杆直径较大的一端滑动配合的第二通孔,所述滑板上设有四个分别与四根所述滑杆直径较小的一端滑动配合的第三通孔,所述第三通孔的直径小于所述滑杆直径较大的一端的直径。

[0006] 本实用新型采用塑料薄膜代替传统脱模工艺中使用的润滑剂,塑料薄膜的成本极低,将塑料薄膜覆盖于凹模与零件之间,通过塑料薄膜的滑动来减小待加工板材拉伸面与凹模之间的摩擦力,从而达到防止零件产生起皱、开裂、薄厚不均、表面划痕等不良现象的发生;两组输送辊能有效的输送塑料薄膜,防止塑料薄膜褶皱,使操作人员方便操作,因此具有脱模效果好、低成本和提高零件的质量的优点;本实用新型在凸模的上方设置滑板,在冲压完成后,滑板在弹簧的作用下有助于将零件从凸模上剥离,不需要人工剥离,以提升加

工效率;同时滑板上设置用于放置待加工板材的凹槽,方便操作人员放置待加工板材,进一步提升加工效率;在冲压过程中,凹槽与凹模的下部嵌合,凹槽的侧壁与凹模的侧壁配合切割塑料薄膜,使得加工完成的零件上包裹有塑料薄膜,对零件起到了保护作用,进一步提高零件的质量。

### 附图说明

[0007] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0008] 图2为本实用新型的剖视图;

[0009] 图3为滑板的剖视图。

[0010] 图中:1—底板;2—凸模;3—顶板;4—凹模;5—滑杆;6—弹簧;7—滑板;8—待加工板材;9—输送辊;10—塑料薄膜;11—凸模工作部;12—凹模工作部;13—凹槽;14—第一通孔。

### 具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0012] 如图1和图2所示的一种冲压拉伸模具,包括从上至下依次设置的顶板3、凹模4、塑料薄膜10、滑板7、凸模2和底板1,凹模4固定在顶板3的下平面上,凸模2固定在底板1的上平面上,凹模4上设有凹模工作部12,凸模2上设有与凹模工作部12对应的凸模工作部11,底板1的左部和右部均设有一组用于传输塑料薄膜10的输送辊9;底板1的上平面上垂直固定有至少两根穿过顶板3和滑板7的滑杆5,顶板3和滑板7均能够沿滑杆5上下滑动,滑杆5上套有向上顶紧滑板7的弹簧6;如图3所示,滑板7的上平面上设有用于放置待加工板材8的凹槽13,凹槽13的深度大于待加工板材8的厚度,凹槽13的底面设有与凸模工作部11滑动配合的第一通孔14,凹模4下部的形状与凹槽13的形状相匹配,以使得凹模4的下部能够与凹槽13嵌合。塑料薄膜10在前后方向上的宽度大于凹槽13在前后方向上的宽度,这样设置目的是为了更有效的输送塑料薄膜10,通过塑料薄膜10宽度上余量来带动塑料薄膜10使其输送,避免塑料薄膜10断掉。采用上述冲压拉伸模具加工出来的零件表面清洁,不会产后因使用润滑剂带来的油污,零件各方向均匀,零件拉伸质量稳定。

[0013] 进一步,底板1上设有四根均匀分布在凸模2外围的滑杆5,滑杆5为直径较小的一端朝下的二阶台阶杆,顶板3上设有四个分别与四根滑杆5直径较大的一端滑动配合的第二通孔,滑板7上设有四个分别与四根滑杆5直径较小的一端滑动配合的第三通孔,第三通孔的直径小于滑杆5直径较大的一端的直径。当滑板7的上平面与滑杆5中部的台阶面接触时,凹槽13的底面与凸模工作部11的顶端平齐。

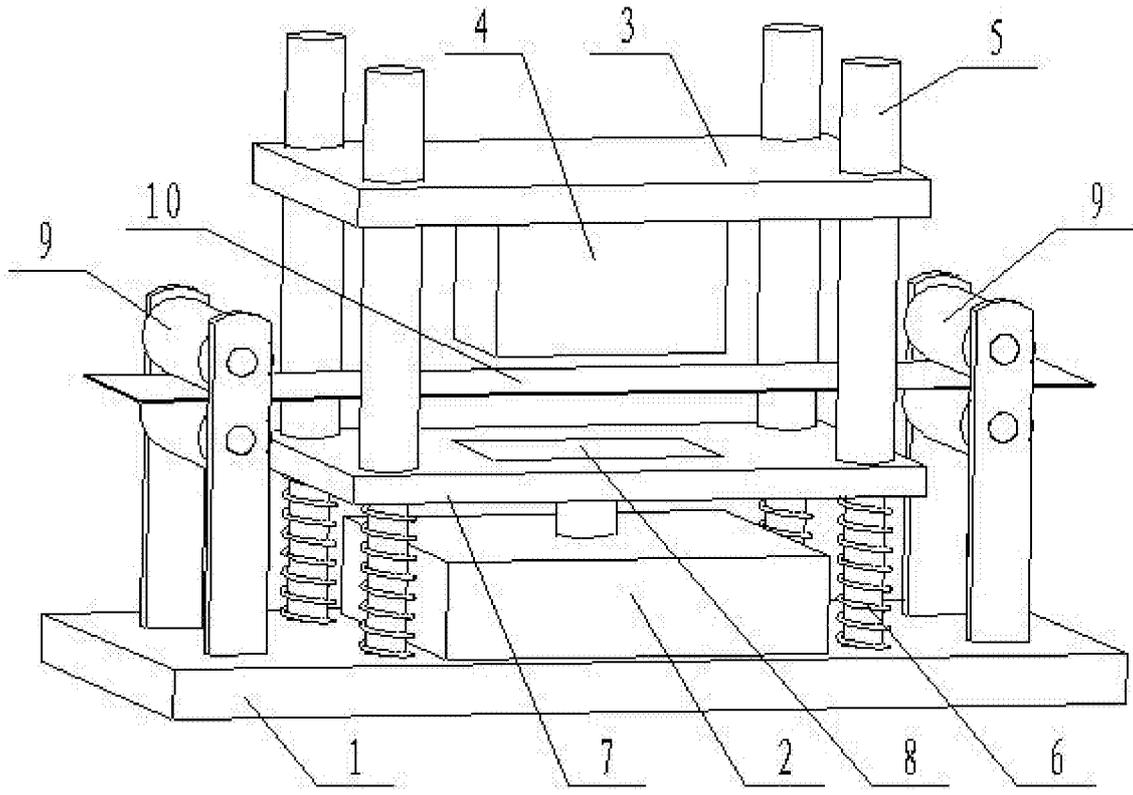


图1

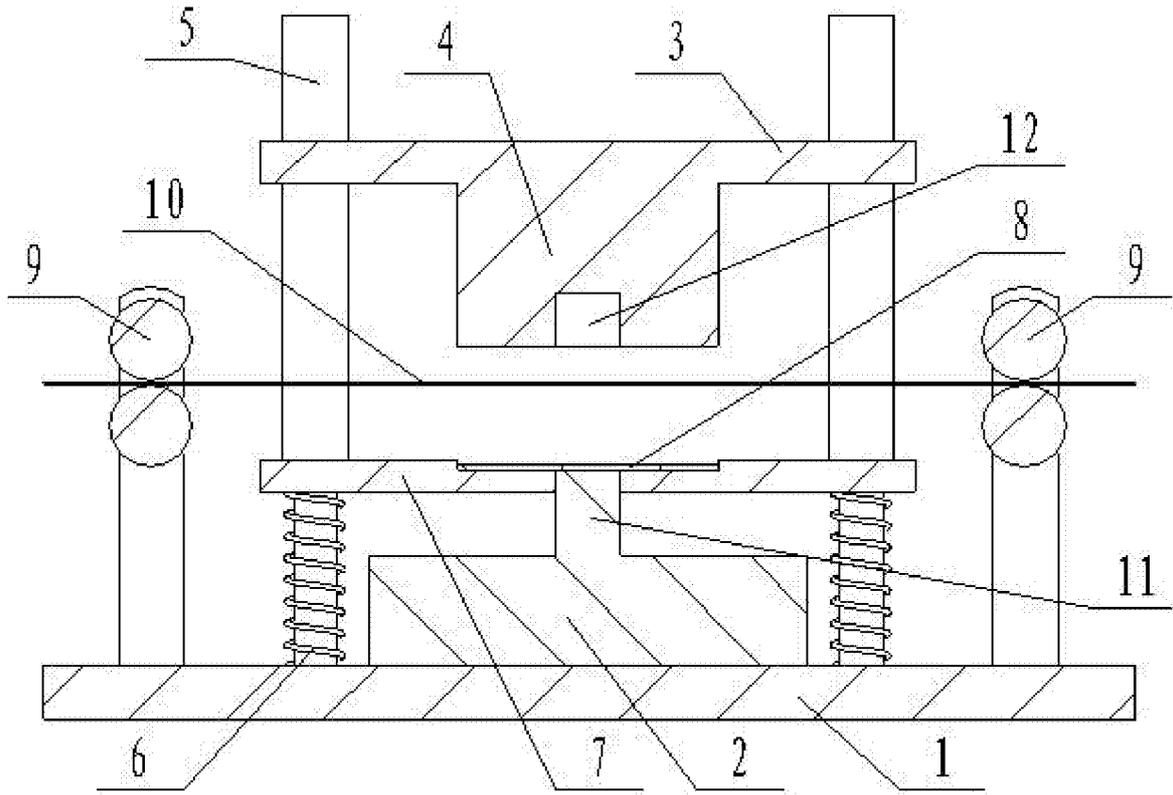


图2

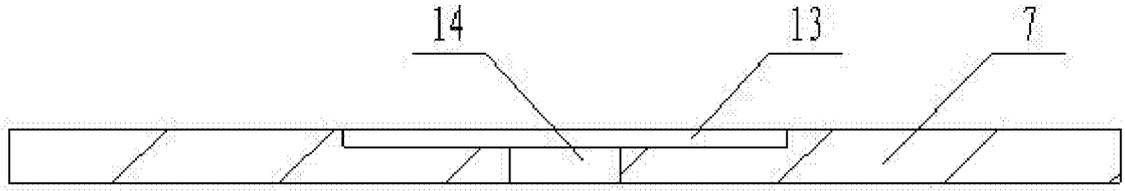


图3