



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204412878 U

(45) 授权公告日 2015.06.24

(21) 申请号 201420859223.9

(22) 申请日 2014.12.30

(73) 专利权人 天津市津兆机电开发有限公司

地址 300112 天津市西青区泰和工业园大明道5号

(72) 发明人 张建莹

(74) 专利代理机构 天津市鼎和专利商标代理有限公司 12101

代理人 刘英梅

(51) Int. Cl.

B21D 28/14(2006.01)

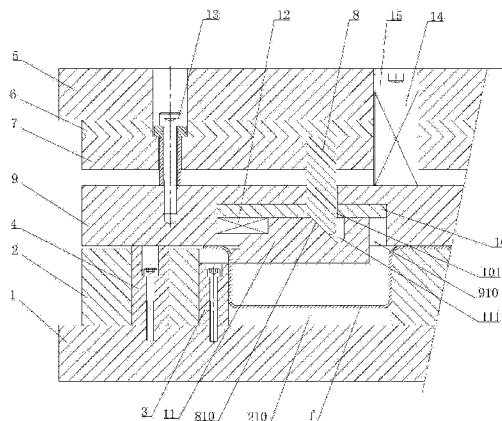
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于冲压模具下拉伸产品的侧向切断结构

(57) 摘要

本实用新型涉及用于冲压模具下拉伸产品的侧向切断结构,包括下切断凹模组件和上切断凸模组件;下切断凹模组件包括固定在下模座上具有凹模腔的凹模板,其上嵌装有支撑块,凹模腔内位于拉伸产品要切除边部的一侧安装有凹模嵌块;上切断凸模组件包括固定在上模座下端的垫板和固定板,包括上部与垫板固连、下部从固定板的下端伸出的斜楔,包括设置在固定板下方通过拉压组合结构可上下移动的卸料板,其下端的安装槽内安装有导轨,导轨上安装有滑块,导轨上设有供斜楔穿过的通孔,滑块的上端设有与斜楔相配合的楔孔,包括设在卸料板安装槽内、使滑块远离凹模嵌块的弹性顶压件A。本结构可实现下拉伸产品的侧向切断,保证了产品切断处的形状和精度要求。



1. 一种用于冲压模具下拉伸产品的侧向切断结构,其特征在于:包括下切断凹模组件和上切断凸模组件;所述下切断凹模组件包括固定在下模座上的凹模板,在凹模板上制有容纳拉伸产品的凹模腔,在凹模腔内位于拉伸产品要切除边部的一侧安装有凹模嵌块,在凹模板上嵌装有支撑块,支撑块的上端从凹模板的上端伸出,两者的高度差与拉伸产品边部的厚度一致;所述上切断凸模组件包括依次压紧固定在上模座下端的垫板和固定板,包括下端设有楔面的斜楔,斜楔的上部与垫板垂直固连,其下部从固定板的下端伸出,包括卸料板,卸料板通过拉压组合结构可上下移动的设置于固定板的下方,在卸料板的下端设有安装槽,在安装槽内安装有导轨,在导轨上安装有滑块,滑块的下部从卸料板的下端伸出,并与凹模板上的凹模腔对正,所述导轨上设有供斜楔穿过的通孔,在滑块的上端与该通孔相对应的位置设有与斜楔相配合的楔孔,包括设在卸料板安装槽内、使滑块远离凹模嵌块的弹性顶压件 A。

2. 根据权利要求 1 所述的用于冲压模具下拉伸产品的侧向切断结构,其特征在于:所述拉压组合结构包括定距螺钉和弹性顶压件 B;所述定距螺钉活动穿装在上模座、垫板和固定板上,其下端与卸料板固定连接;所述弹性顶压件 B 穿装在上模座、垫板和固定板上,其上端设有与上模座固定连接的压盖,其下端压紧在卸料板的上端面。

3. 根据权利要求 2 所述的用于冲压模具下拉伸产品的侧向切断结构,其特征在于:所述弹性顶压件 A 和弹性顶压件 B 均采用压簧。

一种用于冲压模具下拉伸产品的侧向切断结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具下拉伸产品生产用切断结构,特别涉及一种用于冲压模具下拉伸产品的侧向切断结构。

背景技术

[0002] 现有的冲压模具拉伸产品的在拉伸后的切断方式有两种:一种是通过上拉伸侧向切断结构来实现,上拉伸侧向切断结构见附图 3,该种切断结构的凸模和凹模均固定在下模座上,通过固定在上模座的斜楔垂直下行来实现拉伸产品的侧向切断,该种切断结构在切断处能形成平切口,能满足切断处的形状和精度要求,但其目前仅适用于上拉伸产品 2',不能满足下拉伸产品的冲压毛边的方向要求,另外,产品出件也存在不便;另一种是通过垂直切断结构来实现,垂直切断结构见附图 4,该切断结构的凸模固定在上模座上,凹模固定在下模座上,通过凸模下行,在凸模与凹模的刃口部分对产品进行切断,该种切断结构可满足下拉伸产品的冲压毛边方向的要求,且产品出件也比较方便,但在切断处不能形成平切口,不能保证产品切断处的形状和精度要求。

发明内容

[0003] 本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题而提供一种保证产品切断处的形状和精度要求,且产品出件方便的用于冲压模具下拉伸产品的侧向切断结构。

[0004] 本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题所采取的技术方案是:

[0005] 一种用于冲压模具下拉伸产品的侧向切断结构,其特征在于:包括下切断凹模组件和上切断凸模组件;所述下切断凹模组件包括固定在下模座上的凹模板,在凹模板上制有容纳拉伸产品的凹模腔,在凹模腔内位于拉伸产品要切除边部的一侧安装有凹模嵌块,在凹模板上嵌装有支撑块,支撑块的上端从凹模板的上端伸出,两者的高度差与拉伸产品边部的厚度一致;所述上切断凸模组件包括依次压紧固定在上模座下端的垫板和固定板,包括下端设有楔面的斜楔,斜楔的上部与垫板垂直固连,其下部从固定板的下端伸出,包括卸料板,卸料板通过拉压组合结构可上下移动的设置于固定板的下方,在卸料板的下端设有安装槽,在安装槽内安装有导轨,在导轨上安装有滑块,滑块的下部从卸料板的下端伸出,并与凹模板上的凹模腔对正,所述导轨上设有供斜楔穿过的通孔,在滑块的上端与该通孔相对应的位置设有与斜楔相配合的楔孔,包括设在卸料板安装槽内、使滑块远离凹模嵌块的弹性顶压件 A。

[0006] 本实用新型还可以采用如下技术方案:

[0007] 所述拉压组合结构包括定距螺钉和弹性顶压件 B;所述定距螺钉活动穿装在上模座、垫板和固定板上,其下端与卸料板固定连接;所述弹性顶压件 B 穿装在上模座、垫板和固定板上,其上端设有与上模座固定连接的压盖,其下端压紧在卸料板的上端面。

[0008] 所述弹性顶压件 A 和弹性顶压件 B 均采用压簧。

[0009] 本实用新型具有的优点和积极效果是:

[0010] 采用本侧向切断结构,在上切断凸模组件下行的过程中,当卸料板与支撑块的上端接触后,拉伸产品的上边部被压紧,在上切断凸模组件继续下行的过程中,斜楔的下端插入到滑块的楔孔内,通过两者斜面的配合,驱动滑块沿导轨朝靠近凹模嵌块的方向移动,使滑块前端的刃口部分与凹模嵌块的上端刃口部分形成冲裁,实现了下拉伸产品的切断,切断处形成平切口,保证了产品切断处的形状和精度要求,另外,本切断结构采用了上凸下凹的配合结构,也使产品切断后出件比较方便。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型的结构示意图;

[0012] 图 2 是图 1 中导轨与滑块配合的横截面示意图;

[0013] 图 3 是现有上拉伸侧向切断结构的示意图;

[0014] 图 4 是现有下拉伸垂直切断结构的示意图。

[0015] 图中:1、下模座;2、凹模板;210、凹模腔;3、凹模嵌块;4、支撑块;5、上模座;6、垫板;7、固定板;8、斜楔;810、楔面;9、卸料板;910、安装槽;10、导轨;101、通孔;11、滑块;111、楔孔;12、弹性顶压件 A;13、定距螺钉;14、弹性顶压件 B;15、压盖;1'、下拉伸产品;2'、上拉伸产品。

具体实施方式

[0016] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效,兹例举以下实施例,并配合附图详细说明如下:

[0017] 请参阅图 1 和 2,一种用于冲压模具下拉伸产品的侧向切断结构,包括下切断凹模组件和上切断凸模组件。下切断凹模组件和上切断凸模组件的具体结构组成如下:

[0018] 所述下切断凹模组件包括凹模板 2,凹模板固定在下模座 1 上,在凹模板上制有容纳拉伸产品的凹模腔 210,在凹模腔内位于拉伸产品要切除边部的一侧安装有凹模嵌块 3,在凹模板上嵌装有支撑块 4,支撑块的上端从凹模板的上端伸出,两者的高度差与拉伸产品边部的厚度一致。

[0019] 所述上切断凸模组件包括依次压紧固定在上模座 5 下端的垫板 6 和固定板 7;包括下端设有楔面 810 的斜楔 8,斜楔的上部与垫板垂直固连,其下部从固定板的下端伸出;包括卸料板 9,卸料板通过拉压组合结构可上下移动的设置于固定板的下方,在卸料板的下端设有安装槽 910,在安装槽内安装有导轨 10,在导轨上安装有滑块 11,滑块的下部从卸料板的下端伸出,并与凹模板上的凹模腔对正,所述导轨上设有供斜楔穿过的通孔 101,在滑块的上端与该通孔相对应的位置设有与斜楔相配合的楔孔 111;包括设在卸料板安装槽内、使滑块远离凹模嵌块的弹性顶压件 A12。

[0020] 上述结构中,所述拉压组合结构优选为:包括定距螺钉 13 和弹性顶压件 B14。所述定距螺钉活动穿装在上模座、垫板和固定板上,其下端与卸料板固定连接。具体的,在上模座、垫板和固定板上设有上大下小,且贯通的台阶孔,定距螺钉活动穿装在台阶孔内。在实际使用时,为提高卸料板上下移动的稳定性的,可在台阶孔与定距螺钉之间设置起导向作用的隔离套,使隔离套与台阶孔接触。所述弹性顶压件 B 穿装在上模座、垫板和固定板上,其上端设有与上模座固定连接的压盖 15,其下端压紧在卸料板的上端面。具体的,在上模座、

垫板和固定板上设置安装弹性顶压件 B 的贯通孔,弹性顶压件 B 安装在该贯通孔内。

[0021] 上述结构中,所述弹性顶压件 A 和弹性顶压件 B 优选采用压簧,此外,也可采用由优力胶制成的弹性柱结构。

[0022] 本实用新型的工作过程为:

[0023] 模具开始工作前先使下拉伸产品移至凹模板的凹模腔内,模具开始工作后,先是上切断凸模组件一起下行,当卸料板接触到支撑块的上端面时,卸料板停止下行,此时下拉伸产品的上边部被夹紧在凹模板的上端面与卸料板的下端面之间,在上切断凸模组件继续下行的过程中,斜楔的下端楔面插入到滑块的楔孔内,通过两者斜面的配合,将斜楔对滑块的下压力转化成水平方向的力,从而推动滑块沿导轨朝凹模嵌块方向移动,使滑块前端的刃口部分与凹模嵌块的上端刃口部分形成冲裁,将拉伸产品的对应部位切断;随后上切断凸模组件上行,带动斜楔同步上行,这样滑块在弹性顶压件 A 的作用下,远离凹模嵌块,回到原位,在上切断凸模组件继续上行的过程中,卸料板随后上行,使整个上切断凸模组件实现复位,最后,就可将切断后的拉伸产品从凹模腔内方便的取出,从而实现了下拉伸产品的侧向切断。

[0024] 以上所述仅为本实用新型的较佳施例,并非用来限定本实用新型的实施范围。即凡依本实用新型申请专利范围的内容所做的等效变化与修饰,比如,所述拉压组合结构采用拉簧与压簧的配合结构等,均落入本实用新型的技术范围。

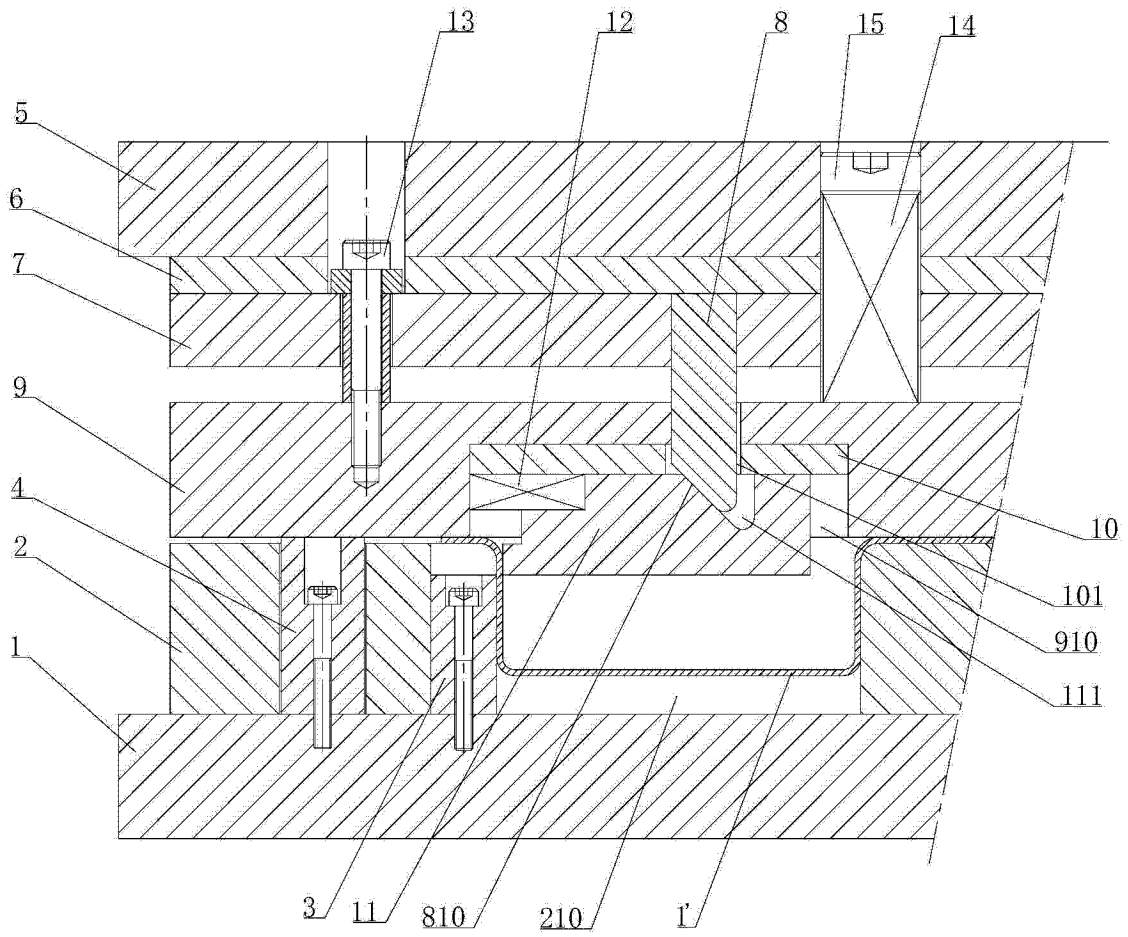


图 1

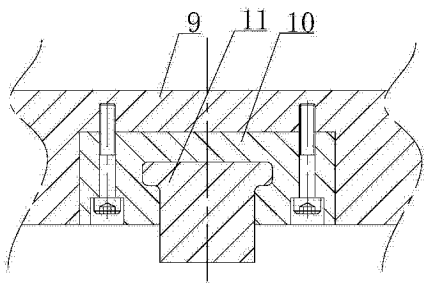


图 2

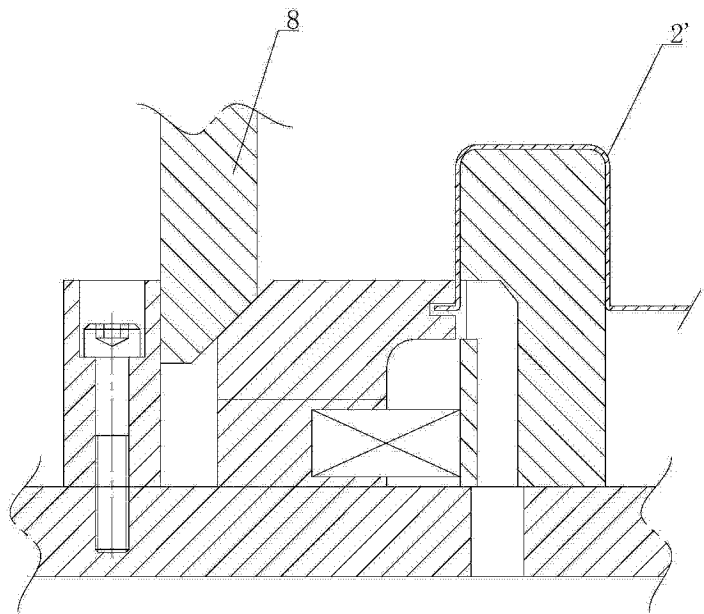


图 3

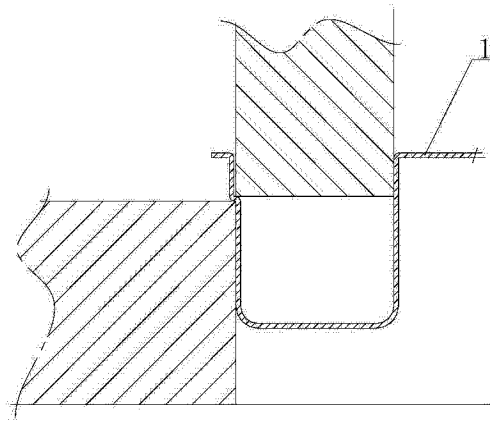


图 4