(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210907719 U
(45)授权公告日 2020.07.03

(21)申请号 201921932982.2

(22)申请日 2019.11.11

(73)专利权人 重庆宏华唯实达汽车部件有限公司

地址 401133 重庆市江北区鱼嘴镇渝冠大道218号附1号

(72)发明人 王飞翔

(74)专利代理机构 重庆天成卓越专利代理事务所(普通合伙) 50240

代理人 谭小容

(51)Int.Cl.

B21D 37/10(2006.01)

B21D 45/04(2006.01)

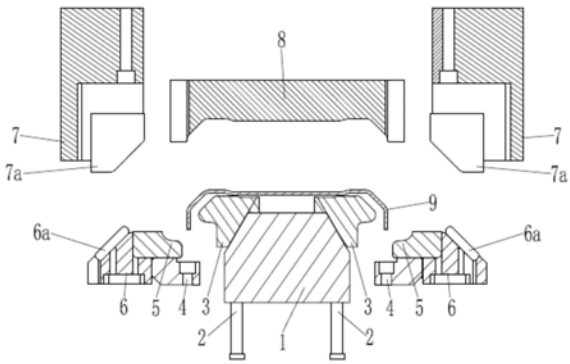
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型模具卷圆机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型模具卷圆机构，包括凸模、滑块定位块、下模斜锲、凹模、滑块、压料板和上模斜锲，整个模具卷圆机构呈左右对称布置，所述凹模的两侧斜向上方安装有滑块，且滑块能沿凹模斜向滑动，所述滑块定位块位于凹模的水平两侧，滑块定位块的外侧水平安装有下模斜锲，下模斜锲的上方设置有固定在卷圆设备上的上模斜锲，滑块定位块的上方设置有凸模，凸模的外侧与下模斜锲固定，下模斜锲、滑块定位块和凸模能一起沿着水平方向左右移动，所述压料板固定在卷圆设备上且位于凹模的正上方。该机构能解决零件在卷圆时发生的零件粘下模的问题，降低模具的维修频率；设置有滑块斜向运动，便于零件的取放，提高生产效率。



CN 210907719 U

1.一种新型模具卷圆机构,其特征在于:包括凸模(5)、滑块定位块(4)、下模斜锲(6)、凹模(1)、滑块(3)、压料板(8)和上模斜锲(7),整个模具卷圆机构呈左右对称布置,所述凹模(1)的两侧斜向上方安装有滑块(3),且滑块(3)能沿凹模(1)斜向滑动,所述滑块定位块(4)位于凹模(1)的水平两侧,滑块定位块(4)的外侧水平安装有下模斜锲(6),下模斜锲(6)的上方设置有固定在卷圆设备上的上模斜锲(7),滑块定位块(4)的上方设置有凸模(5),凸模(5)的外侧与下模斜锲(6)固定,下模斜锲(6)、滑块定位块(4)和凸模(5)能一起沿着水平方向左右移动,所述压料板(8)固定在卷圆设备上且位于凹模(1)的正上方。

2.按照权利要求1所述的一种新型模具卷圆机构,其特征在于:还配有与滑块(3)对应的滑块顶料销(2),所述滑块顶料销(2)一端伸入到凹模内,另一端向下延伸到凹模(1)外,所述滑块定位块(4)上设置有回位弹簧。

3.按照权利要求1或2所述的一种新型模具卷圆机构,其特征在于:所述下模斜锲(6)的外侧斜向上设置有耐磨板(6a),上模斜锲(7)的内侧下方设置有与耐磨板(6a)配合的斜块(7a),斜块(7a)和耐磨板(6a)配合面的研合率高于90%,凹模(1)和滑块(3)配合面的研合率也要高于90%。

4.按照权利要求3所述的一种新型模具卷圆机构,其特征在于:所述滑块(3)与凹模(1)滑动的导轨采用燕尾结构。

一种新型模具卷圆机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于冲压加工领域，具体涉及一种新型模具卷圆机构。

背景技术

[0002] 随着生产力的发展，模具行业也得到了迅速的发现，模具的种类越来越多，使各种产品的生产更加的便捷。桶装零件在加工时都要用到卷圆模具进行卷圆，现有的卷圆模具在生产时会时常发生零件粘下模导致模具维修频率高，并且卷曲好的零件不方便取出。

实用新型内容

[0003] 本实用新型拟从解决卷圆时的故障出发，提高卷圆的生产效率，并且方便零件的取放。

[0004] 为此，本实用新型所采用的技术方案为：一种新型模具卷圆机构，包括凸模、滑块定位块、下模斜锲、凹模、滑块、压料板和上模斜锲，整个模具卷圆机构呈左右对称布置，所述凹模的两侧斜向上方安装有滑块，且滑块能沿凹模斜向滑动，所述滑块定位块位于凹模的水平两侧，滑块定位块的外侧水平安装有下模斜锲，下模斜锲的上方设置有固定在卷圆设备上的上模斜锲，滑块定位块的上方设置有凸模，凸模的外侧与下模斜锲固定，下模斜锲、滑块定位块和凸模能一起沿着水平方向左右移动，所述压料板固定在卷圆设备上且位于凹模的正上方。

[0005] 作为上述方案的优选，还配有与滑块对应的滑块顶料销，所述滑块顶料销一端伸入到凹模内，另一端向下延伸到凹模外，所述滑块定位块上设置有回位弹簧。滑块订料销的设置是为了便于滑块斜向上回位；回位弹簧是便于下模斜锲、滑块定位块和凸模的回位，同时也便于取出已卷曲完成的零件。

[0006] 进一步优选为，所述下模斜锲的外侧斜向上设置有耐磨板，上模斜锲的内侧下方设置有与耐磨板配合的斜块，斜块和耐磨板配合面的研合率高于90％，凹模和滑块配合面的研合率也要高于90％。设置耐磨板和斜块是为了减轻下模斜锲和上模斜锲的加工量；配合面的研合率高于90％的设置是便于配合件之间的相对运动。

[0007] 进一步优选为，所述滑块与凹模滑动的导轨采用燕尾结构。采用燕尾结构使得滑块与凹模之间的运动稳定顺畅。

[0008] 该机构的工作过程：第一步：放入零件，然后压料板向下运动，同时推动滑块斜向下运动，直至零件被压紧；第二步：下模斜锲、滑块定位块和凸模向内运动直至凸模接触零件；第三步：上模斜锲向下运功，然后斜块向下压耐磨板推动下模斜锲、滑块定位块和凸模向内运动，使凸模对零件进行卷圆；第四步：上模斜锲向上运动回到初始位，下模斜锲、滑块定位块和凸模在回位弹簧的作用下回到初始位，压料板向上运动回到初始位，同时滑块在滑块顶料销的作用下回到初始位，然后取出零件。

[0009] 本实用新型的有益效果：该机构能解决零件在卷圆时发生的零件粘下模的问题，降低模具的维修频率；该机构设置有滑块斜向运动，便于零件的取放，提高生产效率；下模

斜锲能左右移动,提高了卷圆形状的成型率。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图(初始位)。

[0011] 图2为本实用新型产品被压紧图。

[0012] 图3为本实用新型产品凸模接触零件图。

[0013] 图4为本实用新型卷圆图。

[0014] 图5为本实用新型零件卷圆后回到初始位图。

具体实施方式

[0015] 下面通过实施例并结合附图,对本实用新型作进一步说明:

[0016] 如图1-图5所示,一种新型模具卷圆机构,主要由凸模5、滑块定位块4、下模斜锲6、凹模1、滑块3、压料板8和上模斜锲7组成,整个模具卷圆机构呈左右对称布置,凹模1的两侧斜向上方安装有滑块3,且滑块3能沿凹模1斜向滑动,滑块定位块4位于凹模1的水平两侧,滑块定位块4的外侧水平安装有下模斜锲6,下模斜锲6的上方设置有固定在卷圆设备上的上模斜锲7,滑块定位块4的上方设置有凸模5,凸模5的外侧与下模斜锲6固定,下模斜锲6、滑块定位块4和凸模5能一起沿着水平方向左右移动,压料板8固定在卷圆设备上且位于凹模1的正上方。

[0017] 最好是,还配有与滑块3对应的滑块顶料销2,滑块顶料销2一端伸入到凹模内,另一端向下延伸到凹模1外,滑块定位块4上设置有回位弹簧。滑块订料销2的设置是为了便于滑块3斜向上回位;回位弹簧是便于下模斜锲6、滑块定位块4和凸模5的回位,同时也便于取出已卷曲完成的零件。

[0018] 最好是下模斜锲6的外侧斜向上设置有耐磨板6a,上模斜锲7的内侧下方设置有与耐磨板6a配合的斜块7a,斜块7a和耐磨板6a配合面的研合率高于90%,凹模1和滑块3配合面的研合率也要高于90%。设置耐磨板6a和斜块7a是为了减轻下模斜锲6和上模斜锲7的加工量;配合面的研合率高于90%的设置是便于配合件之间的相对运动。

[0019] 最好是,滑块3与凹模1滑动的导轨采用燕尾结构。采用燕尾结构使得滑块3与凹模1之间的运动稳定顺畅。

[0020] 该机构的工作过程:第一步:放入零件9,然后压料板8向下运动,同时推动滑块3斜向下运动,直至零件9被压紧,如图2所示;第二步:下模斜锲6、滑块定位块4和凸模5向内运动直至凸模5接触零件9,如图3所示;第三步:上模斜锲7向下运功,然后斜块7a向下压耐磨板6a推动下模斜锲6、滑块定位块4和凸模5向内运动,使凸模5对零件9进行卷圆,如图4所示;第四步:上模斜锲7向上运动回到初始位,下模斜锲6、滑块定位块4和凸模5在回位弹簧的作用下回到初始位,压料板8向上运动回到初始位,同时滑块3在滑块顶料销2的作用下回到初始位,如图5所示,然后取出零件9。

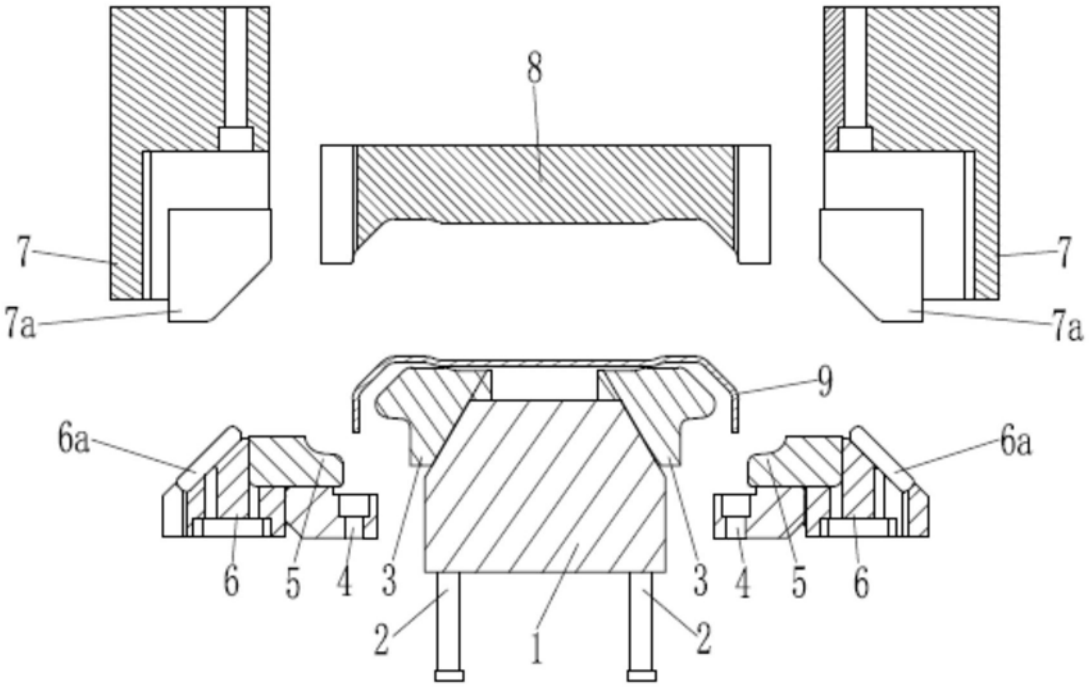


图1

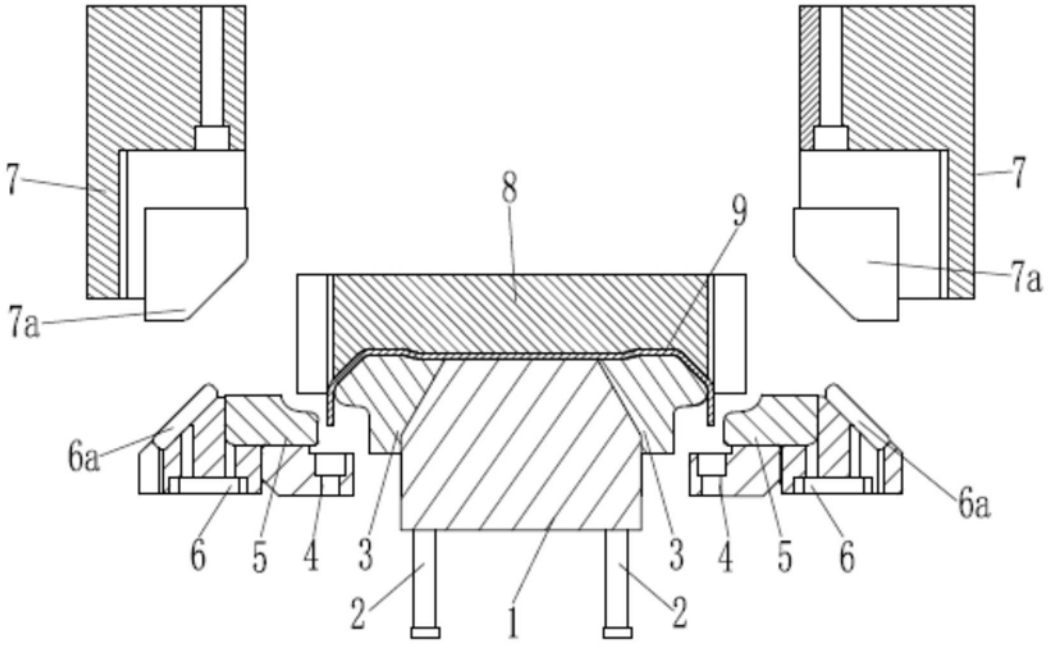


图2

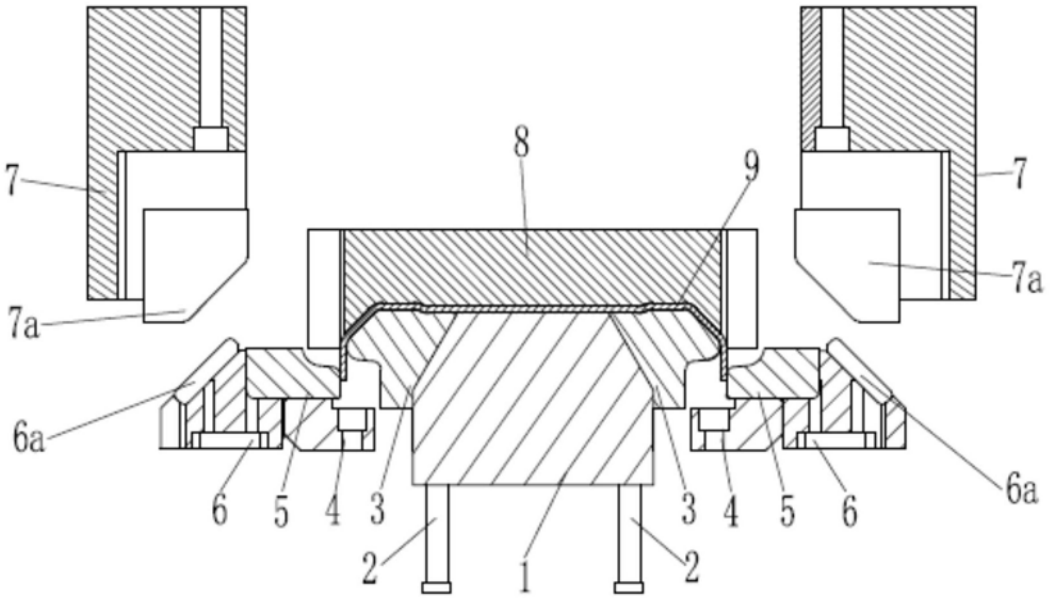


图3

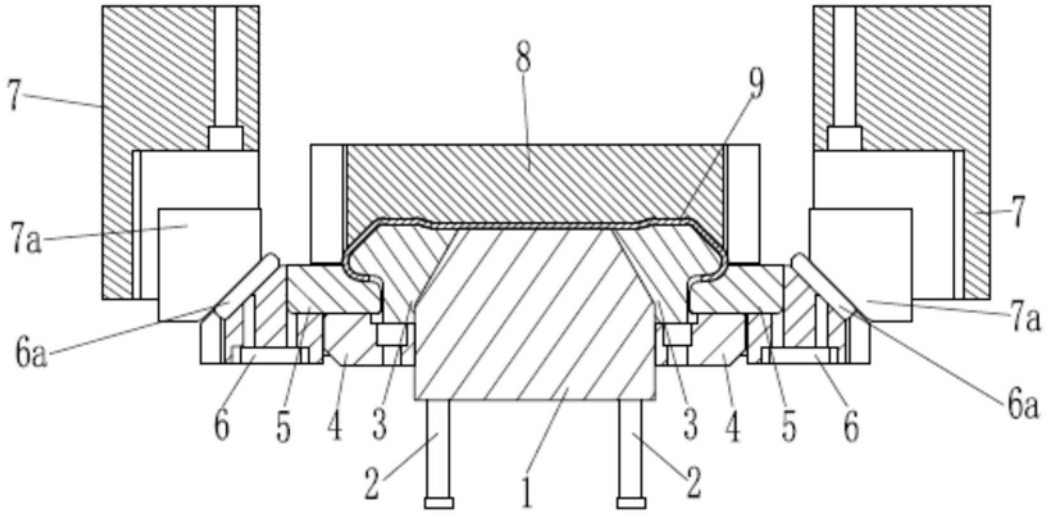


图4

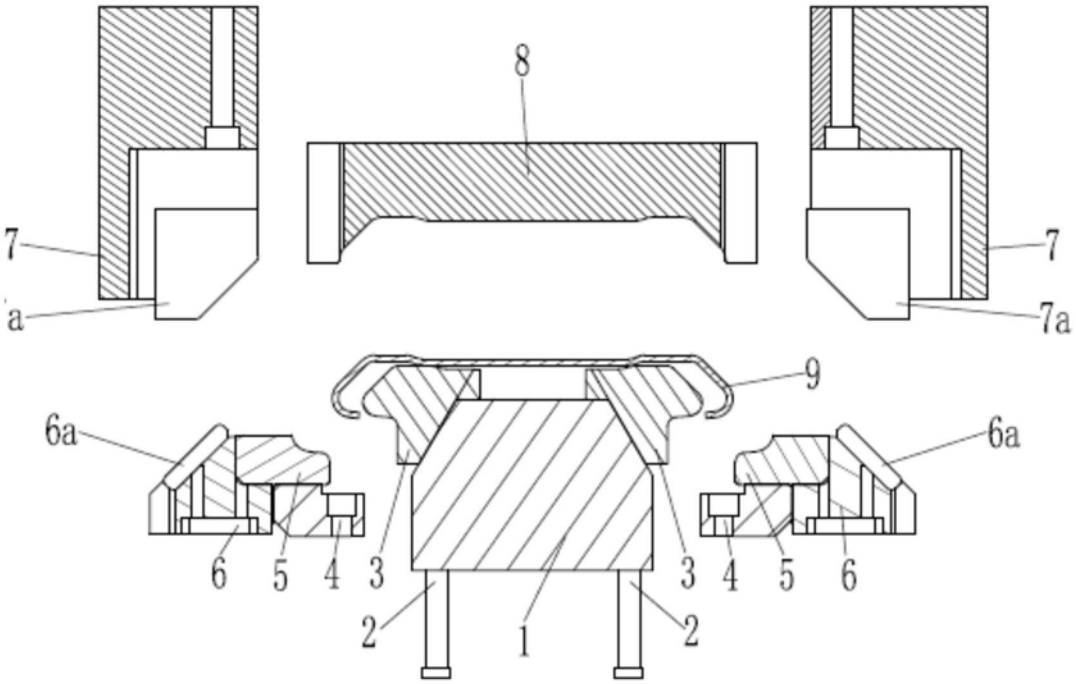


图5