

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102814401 A

(43) 申请公布日 2012. 12. 12

(21) 申请号 201210282119. 3

(22) 申请日 2012. 08. 09

(71) 申请人 昆山铂翔精密五金制品有限公司

地址 215312 江苏省苏州市昆山市长江北路
199 号

(72) 发明人 刘健

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006. 01)

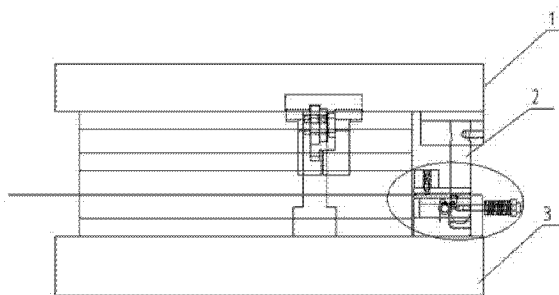
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

冲压模具拉料机构

(57) 摘要

本发明公开了一种冲压模具拉料机构, 拉料滑块能够滑动位于下模的拉料槽内, 拉料弹性件两端与下模和拉料滑块固连, 上模下方的插刀下端能够伸入到拉料槽内并推动拉料滑块沿料带输送方向的反向运动, 拉料块一端铰接于拉料滑块上, 拉料块另一端设有第一倒钩结构, 第一倒钩结构背向料带输送方向的一侧为倾斜面, 定位于拉料滑块内的拉料浮升弹性件上端紧抵拉料块另一端下部, 压料板与下模固连并位于料带上方, 能够纵向滑动插设于压料板内的防退挡块下端设有第二倒钩结构, 第二倒钩结构背向料带输送方向的一侧为倾斜面, 防退弹性件定位于压料板内并与防退挡块连接, 本发明能够实现快速作业, 便于实现冲压模具高速作业, 提高生产效率。



1. 一种冲压模具拉料机构,其特征为:包括固定于上模上的插刀、位于下模上的内凹的拉料槽、拉料弹性件、拉料滑块、拉料块、拉料浮升弹性件、防退弹性件、防退挡块和压料板,所述插刀固定于上模下方,拉料滑块能够沿料带输送方向直线滑动位于下模的拉料槽内,拉料弹性件两端分别与下模和拉料滑块固连,插刀下端呈倾斜的斜面结构,插刀下端能够伸入到拉料槽内并推动拉料滑块沿料带输送方向的反向运动,拉料块沿料带输送方向的一端铰接于拉料滑块上,拉料块沿料带输送方向的另一端的上部设有第一倒钩结构,该第一倒钩结构背向料带输送方向的一侧为倾斜面,拉料浮升弹性件定位于拉料滑块内,拉料浮升弹性件上端紧抵拉料块沿料带输送方向另一端下部平面,压料板与下模固连并位于料带上方,防退挡块能够纵向滑动插设于压料板内,防退挡块下端设有第二倒钩结构,该第二倒钩结构背向料带输送方向的一侧为倾斜面,防退弹性件定位于压料板内并与防退挡块连接。

2. 根据权利要求1所述的冲压模具拉料机构,其特征为:所述拉料弹性件两端分别与下模和拉料滑块固连的结构为:设有一拉料螺丝,下模上设有一与拉料槽连通的拉料孔,所述拉料螺丝穿设于下模的拉料孔内并与拉料滑块螺接,拉料弹性件套设于拉料螺丝外侧,拉料弹性件两端分别紧抵拉料螺丝头部和下模板外侧壁。

3. 根据权利要求1所述的冲压模具拉料机构,其特征为:插刀下端能够伸入到拉料槽内并推动拉料滑块沿料带输送方向的反向运动的结构为:所述拉料滑块上还设有圆周方向能够转动的中轴,下模拉料槽侧壁上还设有沿料带输送方向的长条形孔,中轴插设于该长条形孔内并能沿该长条形孔长度方向移动,插刀下端朝向中轴的一侧设有倾斜面,该倾斜面结构紧抵中轴圆周外侧面。

4. 根据权利要求1所述的冲压模具拉料机构,其特征为:所述拉料弹性件、拉料浮升弹性件和防退弹性件均为弹簧。

冲压模具拉料机构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种多工位五金模具,尤其是一种冲压模具拉料机构。

背景技术

[0002] 在连续五金冲压模具中,需要通过拉料机构实现料带与模具同步输送,常见的拉料机构的拉料块都是纵向上下通过弹簧的弹性浮动,其上下运动行程长,反应速度慢,难于实现模具快速加工,弹簧易老化失去弹性,导致拉料失效。

发明内容

[0003] 为了克服上述缺陷,本发明提供一种冲压模具拉料机构,该冲压模具拉料机构结构简单,拉料速度快,反应快,能够实现冲压模具高速作业,提高冲压效率。

[0004] 本发明为了解决其技术问题所采用的技术方案是:一种冲压模具拉料机构,包括固定于上模上的插刀、位于下模上的内凹的拉料槽、拉料弹性件、拉料滑块、拉料块、拉料浮升弹性件、防退弹性件、防退挡块和压料板,所述插刀固定于上模下方,拉料滑块能够沿料带输送方向直线滑动位于下模的拉料槽内,拉料弹性件两端分别与下模和拉料滑块固连,插刀下端呈倾斜的斜面结构,插刀下端能够伸入到拉料槽内并推动拉料滑块沿料带输送方向的反向运动,拉料块沿料带输送方向的一端铰接于拉料滑块上,拉料块沿料带输送方向的另一端的上部设有第一倒钩结构,该第一倒钩结构背向料带输送方向的一侧为倾斜面,拉料浮升弹性件定位于拉料滑块内,拉料浮升弹性件上端紧抵拉料块沿料带输送方向另一端下部平面,压料板与下模固连并位于料带上方,防退挡块能够纵向滑动插设于压料板内,防退挡块下端设有第二倒钩结构,该第二倒钩结构背向料带输送方向的一侧为倾斜面,防退弹性件定位于压料板内并与防退挡块连接,当上模板向下运动时,插刀也向下运动插刀拉料槽内,进而推动拉料滑块直线滑动,使拉料块上的第一倒钩结构拉动料带上的定位拉料孔直线进给,当插刀随上模脱离下模板时,拉料滑块在拉料弹性件弹性作用下复位,拉料块上端倒钩的反面倾斜结构受到料带止挡压缩拉料浮升弹性件退出料带上的定位拉料孔,如此反复就实现了拉料动作,防退挡块在拉料滑块复位时,能够有效防止料带被拉料块带回。

[0005] 所述拉料弹性件两端分别与下模和拉料滑块固连的结构为:设有一拉料螺丝,下模上设有一与拉料槽连通的拉料孔,所述拉料螺丝穿设于下模的拉料孔内并与拉料滑块螺接,拉料弹性件套设于拉料螺丝外侧,拉料弹性件两端分别紧抵拉料螺丝头部和下模板外侧壁。

[0006] 插刀下端能够伸入到拉料槽内并推动拉料滑块沿料带输送方向的反向运动的结构为:所述拉料滑块上还设有圆周方向能够转动的中轴,下模拉料槽侧壁上还设有沿料带输送方向的长条形孔,中轴插设于该长条形孔内并能沿该长条形孔长度方向移动,插刀下端朝向中轴的一侧设有倾斜面,该倾斜面结构紧抵中轴圆周外侧面,插刀与中轴为滚动摩擦,摩擦力小,便于插入和拔出,还不易磨损。

[0007] 所述拉料弹性件、拉料浮升弹性件和防退弹性件均为弹簧。

[0008] 本发明的有益效果是：本发明通过与拉料滑块铰接的拉料块旋转实现拉料块与料带和止挡和脱离，能够实现快速作业，便于实现冲压模具高速作业，提高生产效率。

[0009]

附图说明

[0010] 图 1 为本发明的结构原理示意图；

图 2 为图 1 中 A 部放大图。

[0011]

具体实施方式

[0012] 实施例：一种冲压模具拉料机构，包括固定于上模 1 上的插刀 2、位于下模 3 上的内凹的拉料槽 4、拉料弹性件 5、拉料滑块 6、拉料块 7、拉料浮升弹性件 8、防退弹性件 9、防退挡块 10 和压料板 11，所述插刀 2 固定于上模 1 下方，拉料滑块 6 能够沿料带输送方向直线滑动位于下模 3 的拉料槽 4 内，拉料弹性件 5 两端分别与下模 3 和拉料滑块 6 固连，插刀 2 下端呈倾斜的斜面结构，插刀 2 下端能够伸入到拉料槽 4 内并推动拉料滑块 6 沿料带输送方向的反向运动，拉料块 7 沿料带输送方向的一端铰接于拉料滑块 6 上，拉料块 7 沿料带输送方向的另一端的上部设有第一倒钩结构，该第一倒钩结构背向料

带输送方向的一侧为倾斜面，拉料浮升弹性件 8 定位于拉料滑块 6 内，拉料浮升弹性件 8 上端紧抵拉料块 7 沿料带输送方向另一端下部平面，压料板 11 与下模 3 固连并位于料带上方，防退挡块 10 能够纵向滑动插设于压料板 11 内，防退挡块 10 下端设有第二倒钩结构，该第二倒钩结构背向料带输送方向的一侧为倾斜面，防退弹性件 9 定位于压料板 11 内并与防退挡块 10 连接，当上模 1 板向下运动时，插刀 2 也向下运动插刀 2 拉料槽 4 内，进而推动拉料滑块 6 直线滑动，使拉料块 7 上的第一倒钩结构拉动料带上的定位拉料孔直线进给，当插刀 2 随上模 1 脱离下模 3 板时，拉料滑块 6 在拉料弹性件 5 弹性作用下复位，拉料块 7 上端倒钩的反面倾斜结构受到料带止挡压缩拉料浮升弹性件 8 退出料带上的定位拉料孔，如此反复就实现了拉料动作，防退挡块 10 在拉料滑块 6 复位时，能够有效防止料带被拉料块 7 带回。

[0013] 所述拉料弹性件 5 两端分别与下模 3 和拉料滑块 6 固连的结构为：设有一拉料螺丝，下模 3 上设有一与拉料槽 4 连通的拉料孔，所述拉料螺丝穿设于下模 3 的拉料孔内并与拉料滑块 6 螺接，拉料弹性件 5 套设于拉料螺丝外侧，拉料弹性件 5 两端分别紧抵拉料螺丝头部和下模 3 板外侧壁。

[0014] 插刀 2 下端能够伸入到拉料槽 4 内并推动拉料滑块 6 沿料带输送方向的反向运动的结构为：所述拉料滑块 6 上还设有圆周方向能够转动的中轴 12，下模 3 拉料槽 4 侧壁上还设有沿料带输送方向的长条形孔 13，中轴 12 插设于该长条形孔 13 内并能沿该长条形孔 13 长度方向移动，插刀 2 下端朝向中轴 12 的一侧设有倾斜面，该倾斜面结构紧抵中轴 12 圆周外侧面，插刀 2 与中轴 12 为滚动摩擦，摩擦力小，便于插入和拔出，还不易磨损。

[0015] 所述拉料弹性件 5、拉料浮升弹性件 8 和防退弹性件 9 均为弹簧。

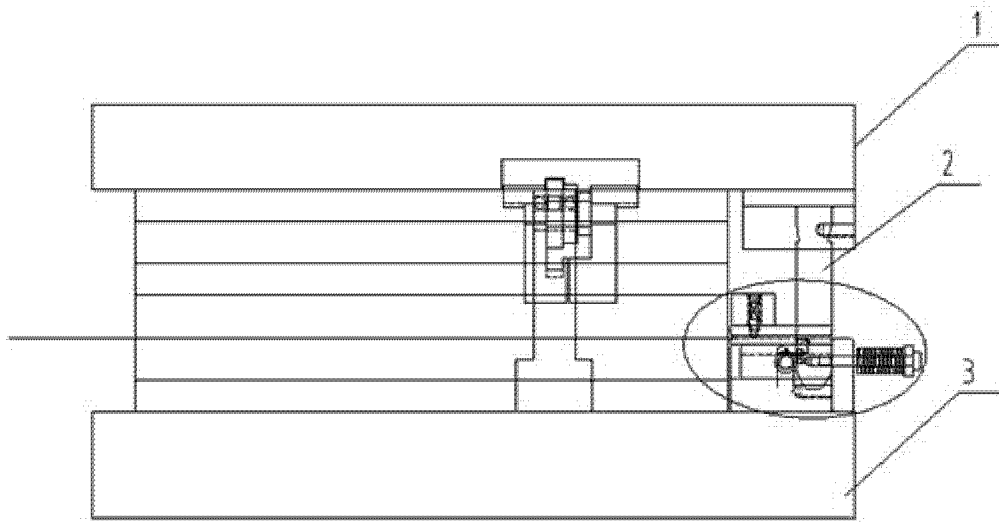


图 1

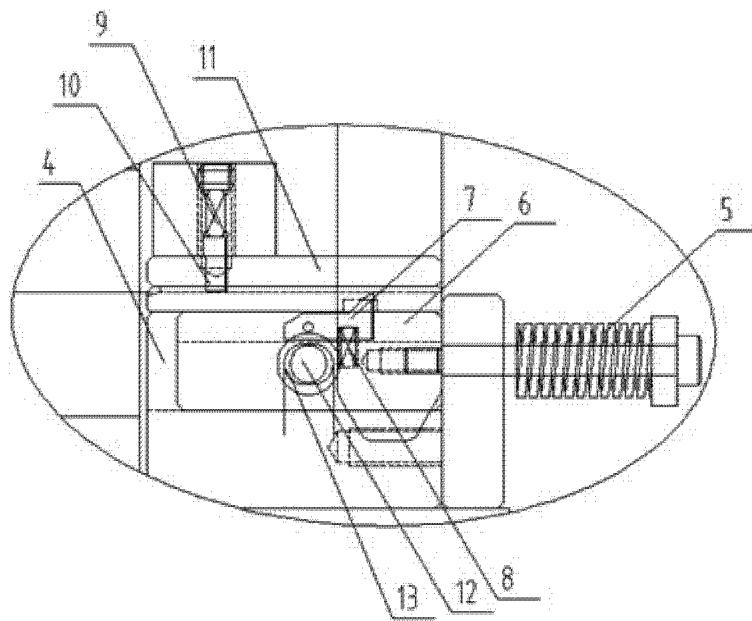


图 2