



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203817202 U

(45) 授权公告日 2014. 09. 10

(21) 申请号 201420226587. 3

(22) 申请日 2014. 05. 04

(73) 专利权人 浙江索特电气有限公司

地址 325604 浙江省温州市乐清市七里港楼下工业区

(72) 发明人 陈星峰 南存赞 王义水

(51) Int. Cl.

B21D 37/12(2006. 01)

B21D 43/02(2006. 01)

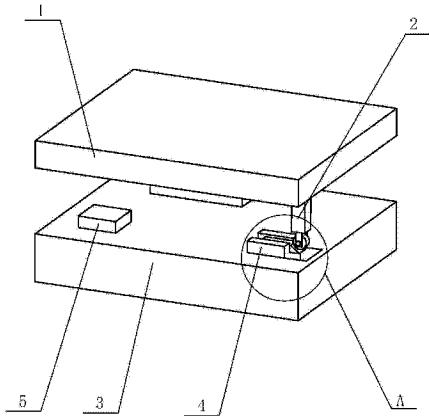
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种模具导料机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种模具导料机构，旨在提供一种使用寿命长、适用高速冲压的模具导料机构，其技术方案要点是包括上模座、上推料块、下模座以及固定在下模座上的左导料块和右导料块，所述左导料块上设有沿垂直于冲压料带进料方向的来回滑动的下推料块，所述下推料块相对冲压料带的另一端面为倾斜面，所述上推料块一端与上模座活动连接，所述上推料块相对上模座的另一端面设有滚轮装置，所述滚轮装置包括滚轮，所述滚轮两侧均设有与其转动连接的固定件，所述固定件相对滚轮的另一端与上推料块固定连接，所述滚轮置于下推料块上方并且与下推料块的倾斜面相配合。



1. 一种模具导料机构,包括上模座、上推料块、下模座以及固定在下模座上的左导料块和右导料块,所述左导料块上设有沿垂直于冲压料带进料方向的来回滑动的下推料块,所述下推料块相对冲压料带的另一端面为倾斜面,所述上推料块一端与上模座活动连接,其特征是:所述上推料块相对上模座的另一端面设有滚轮装置,所述滚轮装置包括滚轮,所述滚轮两侧均设有与其转动连接的固定件,所述固定件相对滚轮的另一端与上推料块固定连接,所述滚轮置于下推料块上方并且与下推料块的倾斜面相配合。

2. 根据权利要求1所述的一种模具导料机构,其特征是:所述左导料块相对下模座的另一端面设有向内凹陷的滑动槽,所述滑动槽的底壁设有凹槽,所述下推料块置于滑动槽内与其滑动配合,所述下推料块上固设有推动块,所述推动块置于凹槽内并且其一端设有弹性件,所述弹性件的另一端与凹槽的侧壁相抵触。

3. 根据权利要求1或2所述的一种模具导料机构,其特征是:所述下推料块上的斜面的倾斜角度为45~60度。

4. 根据权利要求3所述的一种模具导料机构,其特征是:所述滚轮穿设有转轴,所述转轴的两端分别与两固定件转动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种模具导料机构,其特征是:所述下模座设有向内凹陷的避让槽,所述避让槽置于滚轮的下方。

一种模具导料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具领域，更具体地说，它涉及一种模具导料机构。

背景技术

[0002] 现代工业生产中，为了提高生产率，保证产品质量，冲压模具使用越来越广泛。

[0003] 冲压模具通常是通过上模具和下模具，在上下方向上夹着被加工材料并对其进行冲压。在冲压前，冲压料带在模具中放置位置是否精准，直接影响冲压件冲压质量，人们通常会在冲压料带两边均设置限位块，来保证冲压料带放置位置精准度，但限位块之间定位距离固定不变，如果距离过大就不能保证冲压料带放置位置精准度，如果大小会影响到送料的顺畅，无法实现模具的高速生产。

[0004] 目前，市场上的(申请号为 201120152695.7 的中国专利公开了一种零间隙导料机构)，工作原理：当上模下行实现冲压时，上模推块的斜面作用到下推料块的斜面，下推料块推着料带顶到对面的右导料块，从而达到材料与导料块之间为零间隙。这种导料机构虽然以保证以比较大的间隙送料实现送料顺畅又能保证冲压料带放置位置精准度，但推块的斜面与下推料块的斜面之间作用是通过滑动摩擦，使得两者之间磨损特别大，长期使用过程导致该导料机构不能保证冲压料带放置位置精准度，使用寿命低，同时在冲压过程中，特别是高速冲压过程中会产生较大的振动，对冲压产品的精度产生影响。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的在于提供一种使用寿命长、适用高速冲压的模具导料机构。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供了如下技术方案：一种模具导料机构，包括上模座、上推料块、下模座以及固定在下模座上的左导料块和右导料块，所述左导料块上设有沿垂直于冲压料带进料方向的来回滑动的下推料块，所述下推料块相对冲压料带的另一端面为倾斜面，所述上推料块一端与上模座活动连接，所述上推料块相对上模座的另一端面设有滚轮装置，所述滚轮装置包括滚轮，所述滚轮两侧均设有与其转动连接的固定件，所述固定件相对滚轮的另一端与上推料块固定连接，所述滚轮置于下推料块上方并且与下推料块的倾斜面相配合。

[0007] 通过采用上述技术方案，所述下推料块能沿垂直于冲压料带进料方向左导料块上来回滑动，当模具送料时，由于下推料块没有作用于料带上，材料和导料块有一定的间隙，保证送料顺畅，而当上模下行实现冲压时，由于滚轮通过固定件与上推料块转动连接，下推料块上的斜面与滚轮相配合，使得滚轮在下推料块的斜面相对滚动，有效减少滚轮与斜面相互碰撞产生振动，平稳的推动下推料块向靠近冲压料带方向运动，高速冲压过程中不会产生较大的振动，保证冲压产品的精度；同时滚轮与下推料块的斜面的摩擦为滚动摩擦，有效减小两者之间磨损，提高使用寿命。

[0008] 本实用新型进一步设置为：所述左导料块相对下模座的另一端面设有向内凹陷的

滑动槽，所述滑动槽的底壁设有凹槽，所述下推料块置于滑动槽内与其滑动配合，所述下推料块上固设有推动块，所述推动块置于凹槽内并且其一端设有弹性件，所述弹性件的另一端与凹槽的侧壁相抵触。

[0009] 通过采用上述技术方案，所述下推料块能在滑动槽来回滑动，下推料块在上推料块作用下，向靠近冲压料带方向运动，下推料块推着料带顶到对面的右导料块，从而达到材料与导料块之间为零间隙，当上推料块向上运动时，下推料块上的推动块会在弹簧作用下，远离冲压料带方向运动并复位，带动下推料块远离冲压料带方向运动，避免下推料块与冲压料带发生干涉，结构简单，降低制造成本。

[0010] 本实用新型进一步设置为：所述下推料块上的倾斜面的倾斜角度为 45～60 度。

[0011] 通过采用上述技术方案，使得上推料块上的倾斜面与滚轮配合更加顺畅。

[0012] 本实用新型进一步设置为：所述滚轮穿设有转轴，所述转轴的两端分别与两固定件转动连接。

[0013] 通过采用上述技术方案，所述滚轮通过转轴与固定件转动连接，结构简单、安装方便，降低成本。

[0014] 本实用新型进一步设置为：所述下模座设有向内凹陷的避让槽，所述避让槽置于滚轮的下方。

[0015] 通过采用上述技术方案，所述避让槽可以有效避免上推料块上滚轮与下模座发生干涉。

附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型一种模具导料机构的结构示意图；

[0017] 图 2 为图 1 中 A 局部放大图；

[0018] 图 3 为本实用新型中左导料块 4 与下推料块 6 装配时的剖视图。

[0019] 图中 1、上模座；2、上推料块；3、下模座；4、左导料块；41、滑动槽；42、凹槽；5、右导料块；6、下推料块；61、斜面；62、推动块；7、滚轮装置；71、滚轮；72、转轴；73、固定件；8、弹簧。

具体实施方式

[0020] 参照图 1 至图 3 对本实用新型一种模具导料机构做进一步说明。

[0021] 一种模具导料机构，包括上模座 1、上推料块 2、下模座 3 以及固定在下模座 3 上的左导料块 4 和右导料块 5，所述左导料块 4 上设有沿垂直于冲压料带进料方向的来回滑动的下推料块 6，所述下推料块 6 相对冲压料带的另一端面为倾斜面 61，该倾斜面 61 的倾斜角度为 45～60 度，其中角度为 55 为最优选择。

[0022] 所述上推料块 2 一端与上模座 1 活动连接，所述上推料块 2 相对上模座 1 的另一端面设有滚轮装置 7，所述滚轮装置 7 包括滚轮 71，所述滚轮 71 穿设有转轴 72，所述转轴 72 的两端分别与两固定件 73 转动连接，所述固定件 73 相对滚轮 71 的另一端与上推料块 2 固定连接，所述滚轮 71 置于下推料块 6 上方并且与下推料块 6 的倾斜面 61 相配合，所述下模座 3 设有向内凹陷的避让槽，所述避让槽置于滚轮 71 的下方，所述避让槽可以有效避免上推料块 2 上滚轮 71 与下模座 3 发生干涉。

[0023] 所述下推料块6能沿垂直于冲压料带进料方向左导料块4上来回滑动,当模具送料时,由于下推料块6没有作用于料带上,材料和导料块有一定的间隙,保证送料顺畅,而当上模下行实现冲压时,由于滚轮71通过固定件73与上推料块2转动连接,下推料块6上的斜面与滚轮71相配合,使得滚轮71在下推料块6的斜面相对滚动,有效减少滚轮71与斜面相互碰撞产生振动,平稳的推动下推料块6向靠近冲压料带方向运动,高速冲压过程中不会产生较大的振动,保证冲压产品的精度;同时滚轮71与下推料块6的斜面的摩擦为滚动摩擦,有效减小两者之间磨损,提高使用寿命。

[0024] 所述左导料块4相对下模座3的另一端面设有向内凹陷的滑动槽41,所述滑动槽41的底壁设有凹槽42,所述下推料块6置于滑动槽41内与其滑动配合,所述下推料块6上固设有推动块62,所述推动块62置于凹槽42内并且其一端设有弹性件8(其中弹性件8可以为弹簧),所述弹性件88的另一端与凹槽42的侧壁相抵触。

[0025] 所述下推料块6能在滑动槽41来回滑动,下推料块6在上推料块2作用下,向靠近冲压料带方向运动,下推料块6推着料带顶到对面的右导料块5,从而达到材料与导料块之间为零间隙,当上推料块2向上运动时,下推料块6上的推动块62会在弹簧作用下,远离冲压料带方向运动并复位,带动下推料块6远离冲压料带方向运动,避免下推料块6与冲压料带发生干涉,结构简单,降低制造成本。

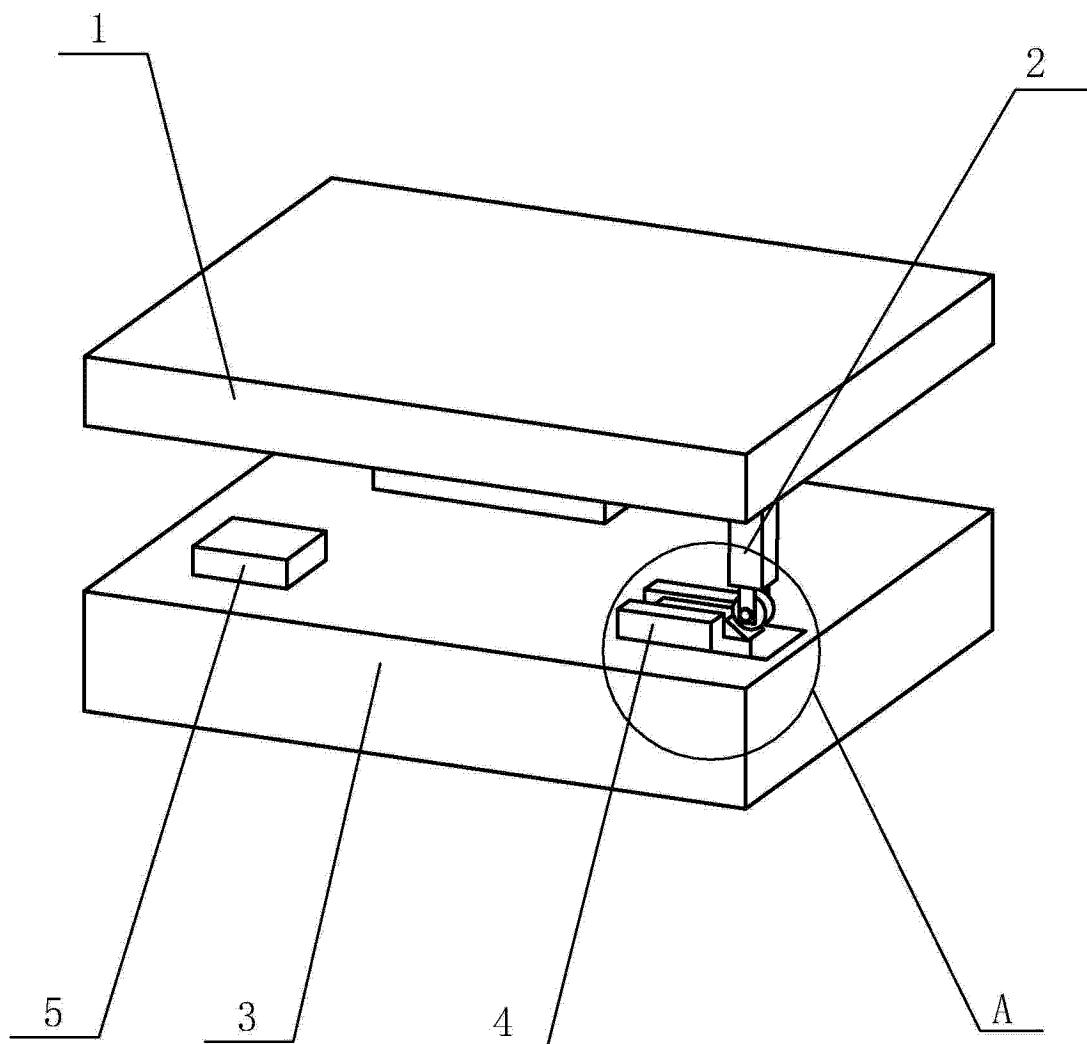
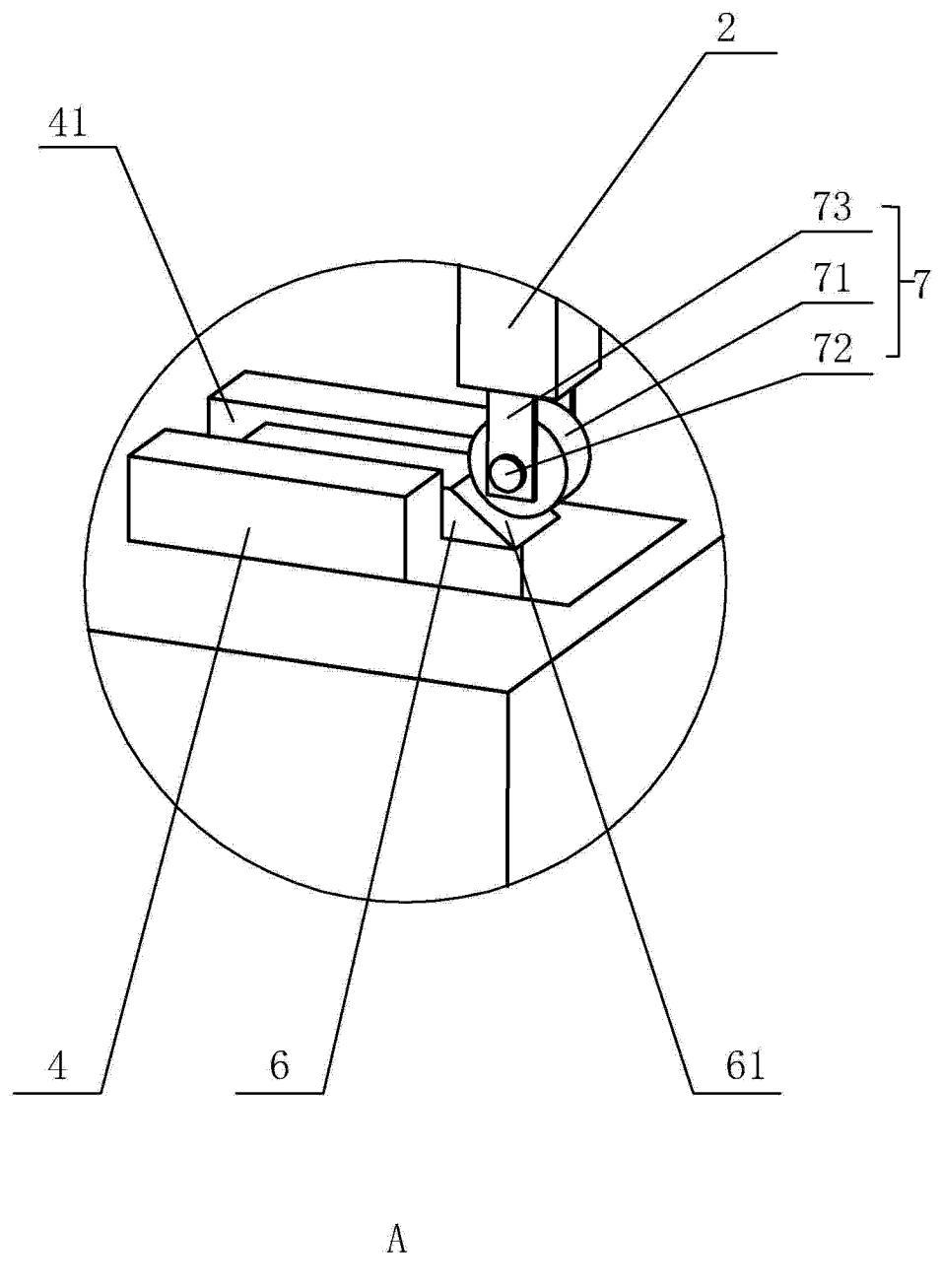


图 1



A

图 2

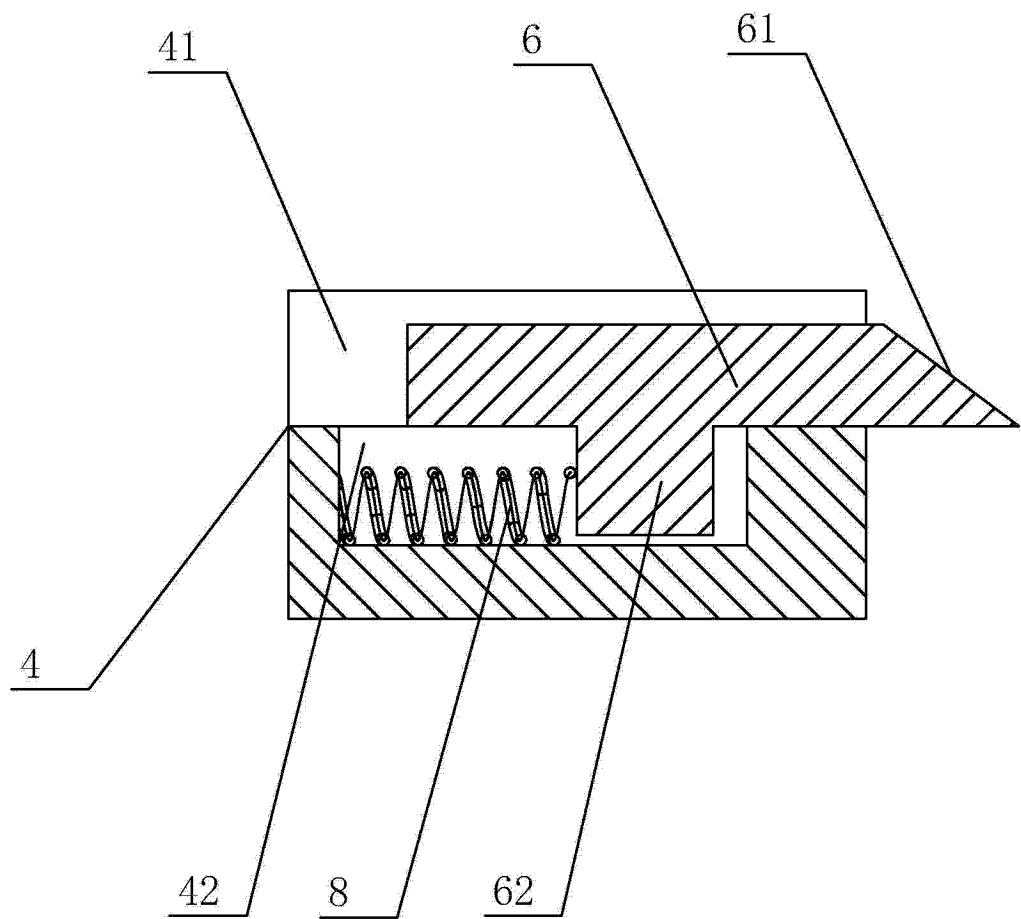


图 3