



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205869270 U

(45)授权公告日 2017.01.11

(21)申请号 201620075676.1

(22)申请日 2016.01.26

(73)专利权人 昆山科默精密机械有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市玉山镇
城北五联路151号10号房

(72)发明人 万覃

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224

代理人 母秋松 董建林

(51) Int. Cl.

B21D 37/12(2006.01)

B21D 43/00(2006.01)

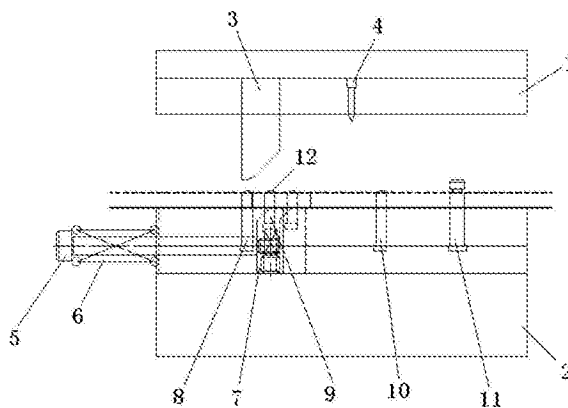
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种模内机械送料结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种模内机械送料结构,所述上模顶部设置有插刀,插刀末端设置为楔状结构;所述下模顶部开设有凹槽,下模前端水平插入有螺杆,螺杆前端套接有复位弹簧,螺杆末端插入凹槽,并与螺杆相垂直的位移镶块相连接,所述位移镶块可在凹槽内前后水平移动;所述下模顶部竖直设置有第一定位销,所述位移镶块上与第一定位销同一直线,同一高度上竖直设置有第二定位销;所述第一定位销,第二定位销顶部均设置有卡块,所述卡块前端设置为楔状结构。本实用新型提供的一种模内机械送料结构,本设计结构简易,料带移动精准,一次合模动作既可完成冲压工序,又可完成料带移动工序,有效提高了生产效率,降低了生产成本。



1. 一种模内机械送料结构,包括:上模、下模,其特征在于:还包括插刀、螺杆、复位弹簧、位移镶块、第一定位销,第二定位销;所述上模顶部设置有插刀,插刀末端设置为楔状结构;所述下模顶部开设有凹槽,下模前端水平插入有螺杆,螺杆前端套接有复位弹簧,螺杆末端插入凹槽,并与螺杆相垂直的位移镶块相连接,所述位移镶块可在凹槽内前后水平移动;所述下模顶部竖直设置有第一定位销,所述位移镶块上与第一定位销同一直线,同一高度上竖直设置有第二定位销;所述第一定位销,第二定位销顶部均设置有卡块,所述卡块前端设置为楔状结构。

2. 根据权利要求1所述的一种模内机械送料结构,其特征在于:还包括多个导向销,所述下模顶部竖直设置有两排导向销,所述两排导向销沿第一定位销,第二定位销所在直线对称设置。

3. 根据权利要求2所述的一种模内机械送料结构,其特征在于:还包括引导针,所述上模顶部设置有引导针。

4. 根据权利要求3所述的一种模内机械送料结构,其特征在于:还包括第三定位销,所述第二定位销后端同一直线,同一高度上竖直设置有第三定位销。

5. 根据权利要求4所述的一种模内机械送料结构,其特征在于:所述第一定位销、第二定位销、第三定位销、导向销底部均设置有复位弹簧,均可沿竖直方向移动。

一种模内机械送料结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种模内机械送料结构,属于冲压模具技术领域。

背景技术

[0002] 冲压模具,是在冷冲压加工中,将材料加工成零件的一种特殊工艺装备,称为冷冲压模具。冲压,是在室温下,利用安装在压力机上的模具对材料施加压力,使其产生分离或塑性变形,从而获得所需零件的一种压力加工方法。

[0003] 目前,冲压工艺都采取连续冲压工艺,加工材料为金属卷料,将金属卷料前端利用卷料机带动,完成金属卷料在冲压模具上的移动。但这种方式,占用空间较大,去毛边不方便,同时还要与卷料机配合,增加成本投入。

实用新型内容

[0004] 目的:为了克服现有技术中存在的不足,本实用新型提供一种模内机械送料结构。

[0005] 技术方案:为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案为:

[0006] 一种模内机械送料结构,包括:上模、下模、插刀、螺杆、复位弹簧、位移镶块、第一定位销,第二定位销;所述上模顶部设置有插刀,插刀末端设置为楔状结构;所述下模顶部开设有凹槽,下模前端水平插入有螺杆,螺杆前端套接有复位弹簧,螺杆末端插入凹槽,并与螺杆相垂直的位移镶块相连接,所述位移镶块可在凹槽内前后水平移动;所述下模顶部竖直设置有第一定位销,所述位移镶块上与第一定位销同一直线,同一高度上竖直设置有第二定位销;所述第一定位销,第二定位销顶部均设置有卡块,所述卡块前端设置为楔状结构。

[0007] 作为优选方案,还包括多个导向销,所述下模顶部竖直设置有两排导向销,所述两排导向销沿第一定位销,第二定位销所在直线对称设置。

[0008] 作为优选方案,还包括引导针,所述上模顶部设置有引导针。

[0009] 作为优选方案,还包括第三定位销,所述第二定位销后端同一直线,同一高度上竖直设置有第三定位销。

[0010] 作为优选方案,所述第一定位销、第二定位销、第三定位销、导向销底部均设置有复位弹簧,均可沿竖直方向移动。

[0011] 有益效果:本实用新型提供了一种模内机械送料结构,通过插刀推动位移镶块上的第二定位销向前移动,从而带动料带向前移动。本设计结构简易,料带移动精准,一次合模动作既可完成冲压工序,又可完成料带移动工序,有效提高了生产效率,降低了生产成本。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为上模顶部的结构示意图;

[0014] 图3为下模顶部的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型作更进一步的说明。

[0016] 如图1-3所示,一种模内机械送料结构,上模1顶部对称设置有两个插刀3,插刀3末端设置为楔状结构;上模1顶部设置有引导针4;下模2顶部开设有凹槽,下模2前端水平插入有螺杆5,螺杆5前端套接有复位弹簧6,螺杆5末端插入凹槽,并与螺杆相垂直的位移镶块7相连接,位移镶块7可在凹槽内前后水平移动;下模2顶部竖直设置有第一定位销8,位移镶块7上与第一定位销8同一直线,同一高度上竖直设置有第二定位销9;第二定位销后端同一直线,同一高度上竖直设置有第三定位销10;第一定位销8,第二定位销9、第三定位销10顶部均设置有卡块12,卡块12前端设置为楔状结构。下模顶部竖直设置有两排等距的导向销11,两排导向销11沿第一定位销8,第二定位销9所在直线对称设置。第一定位销8、第二定位销9、第三定位销10、导向销11底部均设置有复位弹簧6,均可沿竖直方向移动。

[0017] 使用时,先将料带对应第一定位销,第二定位销直线位置上设置一排通孔,料带两侧对称位置也设置通孔;开模时,把料带放置在两排导向销中间,料带中间通孔套入第一定位销、第二定位销顶部的卡块内。合模时,上模的插刀插入下模的凹槽内,推动凹槽内位移镶块向前移动,位移镶块上的第二定位销顶部的卡块带动料带向前移动,由于卡块前低后高的楔状结构,第一定位销顶部的卡块从料带的通孔内移出,进入下一个料带上的通孔。二次开模时,位移镶块在螺杆前端复位弹簧带动下向后移动,第二定位销顶部卡块也向后移动,卡块同样是前低后高的楔状结构,在第一定位销顶部的卡块后端卡死作用力下,第二定位销卡块可由低到高移出原通孔,进入下一个料带上的通孔。

[0018] 为了减少第二定位销顶部卡块向后移动作用力的影响,保证料带不被向后带回。可通过增加第三定位销,由于第三定位销顶部卡块与第一定位销顶部卡块作用相同,可加强卡块后端卡死作用力。

[0019] 为了使料带精准前进,上模增加了引导针,引导针在合模时,与料带两侧通孔对应插入,从而确保料带给进距离。

[0020] 为了使第一定位销、第二定位销、第三定位销移入移出通孔更加平顺、灵活,底部均设置有复位弹簧,均可沿竖直方向移动。为了使两排导向销导向效果更好,也在导向销底部设置有复位弹簧,可沿竖直方向移动。

[0021] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出:对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

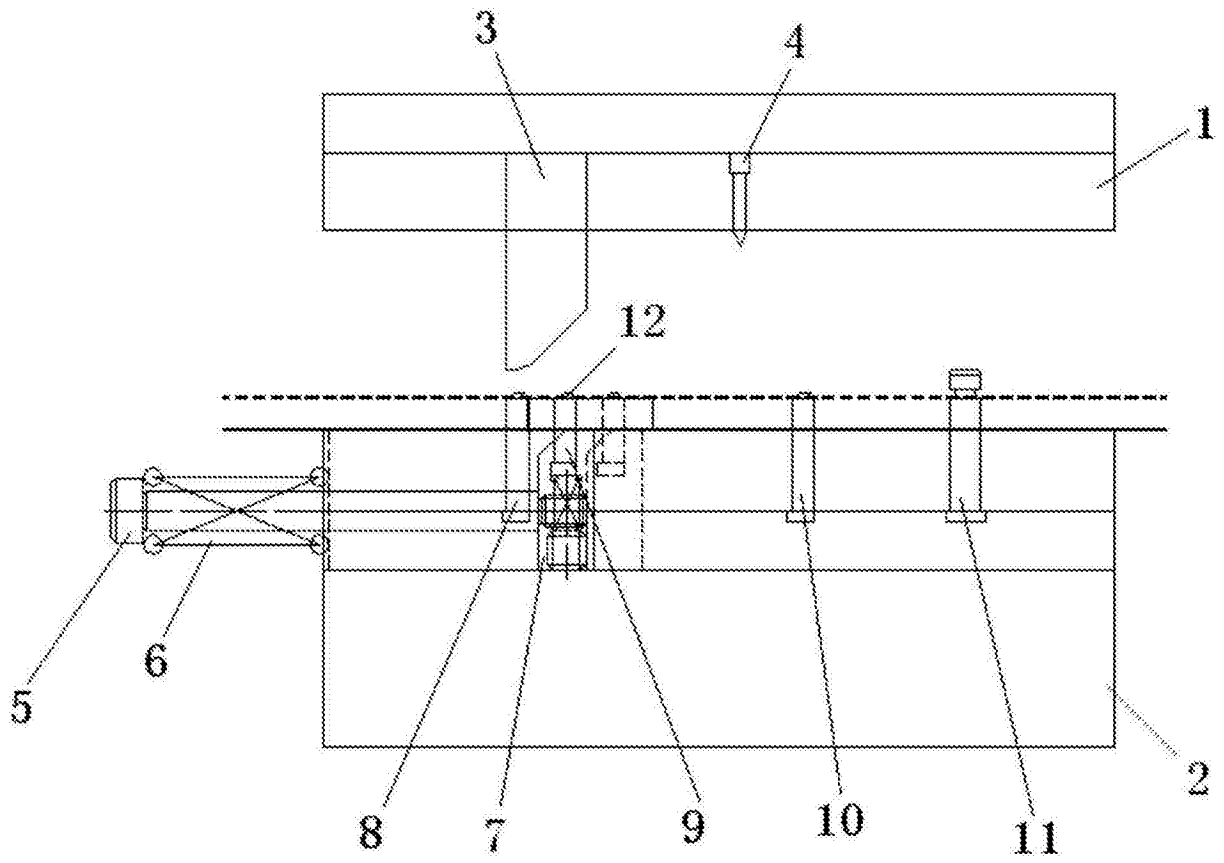


图1

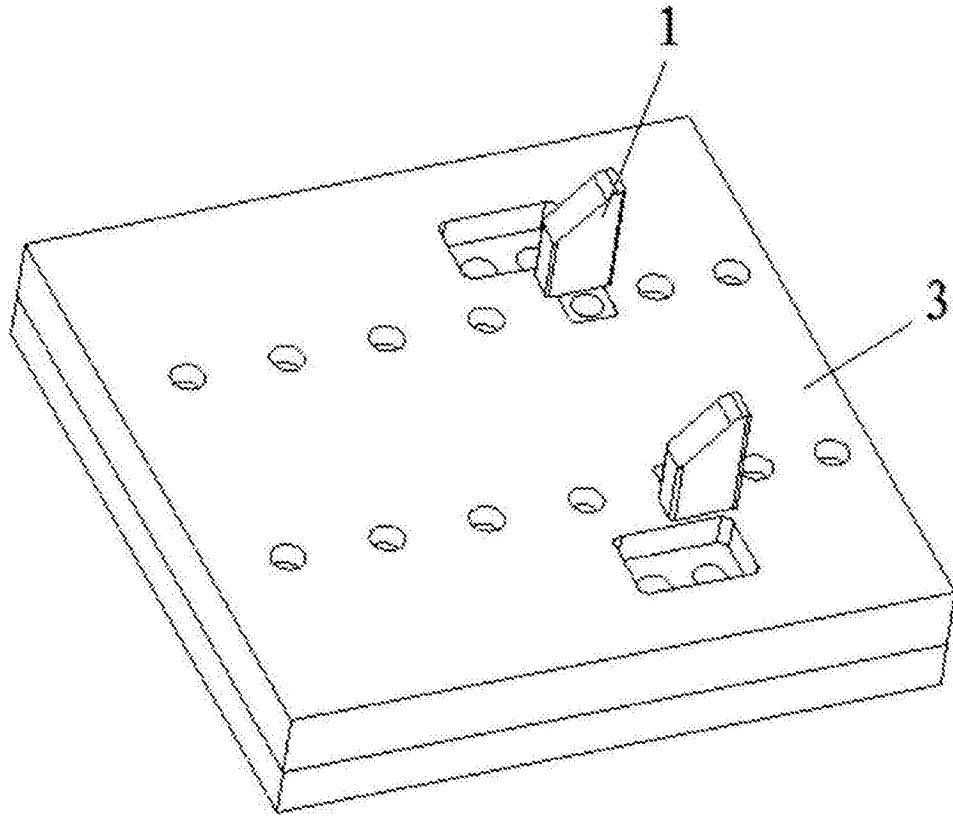


图2

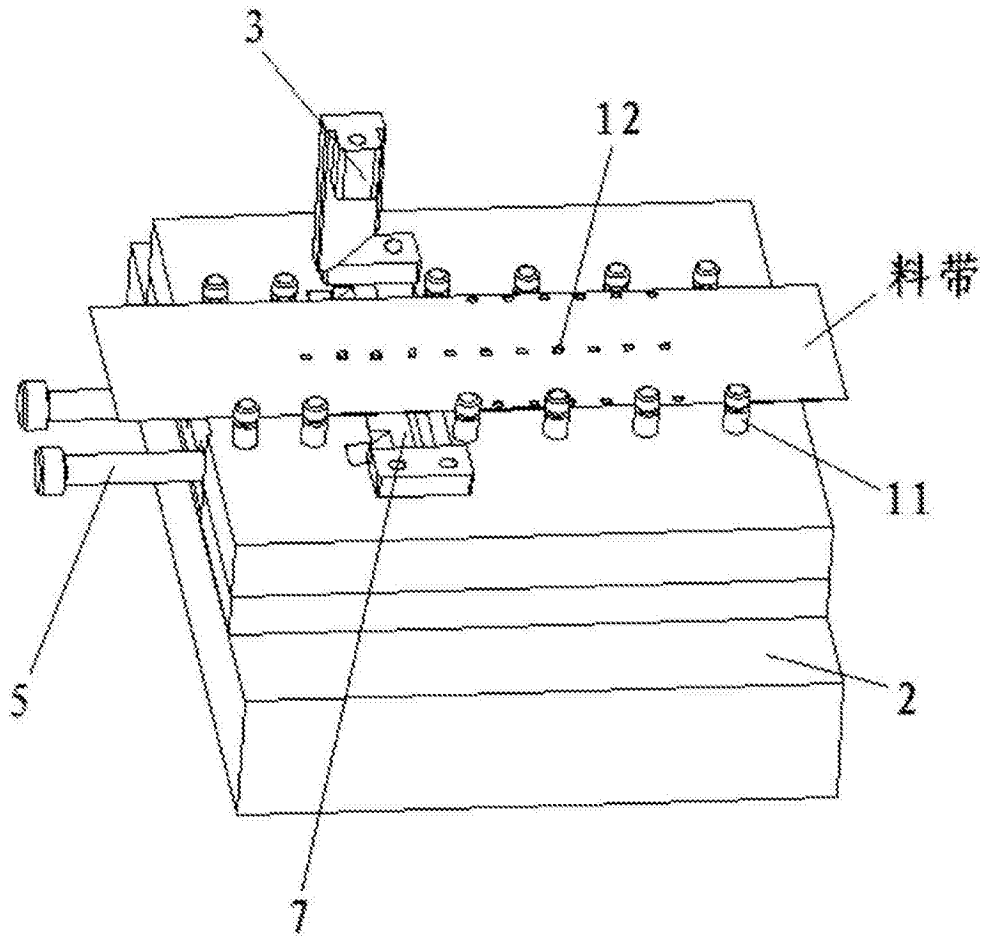


图3