(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 206662055 U
(45)授权公告日 2017.11.24

(21)申请号 201720384206.8

(22)申请日 2017.04.13

(73)专利权人 湖南大学
地址 410082 湖南省长沙市岳麓区麓山南路1号
专利权人 中核包头核燃料元件股份有限公司
宁波康强电子股份有限公司

(72)发明人 毛建中 宋建力 韩旭 段华平 何平 胡娟

(74)专利代理机构 北京律谱知识产权代理事务所(普通合伙) 11457
代理人 黄云铎

(51)Int.Cl.
B21D 37/08(2006.01)
B21D 43/05(2006.01)

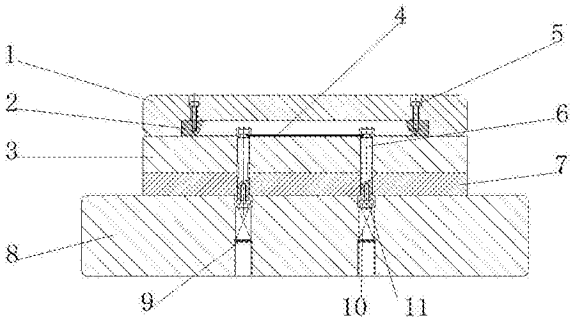
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种实现冲压模具导料与抬料功能一体化的装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种实现冲压模具导料与抬料功能一体化的装置，其体征在于：所述浮升导料销(6)为圆柱形，其上端开设有环形让位槽，卸料板座(1)和卸料板(2)通过固定螺钉(5)连接定位，卸料板上开设有圆柱形让位槽，在冲压的压料过程中，为浮升导料销(6)上端让位。凹模固定板(3)和下垫板(7)中开设有让位孔，为浮升导料销(6)让位，使其能够在模具的下模部分运动；浮升导料销(6)与限位螺钉(11)固定连接，下模座(8)内开有螺纹孔，螺纹孔内放置有丝堵(9)和弹簧(10)。一种装置完成导料和抬料步骤，简化模具结构，降低模具开发成本，使模具工作过程更加可靠、稳定。



CN 206662055 U

1.一种实现冲压模具导料与抬料功能一体化的装置，包括卸料板座(1)、卸料板(2)、凹模固定板(3)、固定螺钉(5)、浮升导料销(6)、下垫板(7)、下模座(8)、丝堵(9)、弹簧(10)，其体征在于：

所述浮升导料销(6)为圆柱形，其上端开设有环形让位槽，卸料板座(1)和卸料板(2)通过固定螺钉(5)连接定位，卸料板上开设有圆柱形让位槽，在冲压的压料过程中，为浮升导料销(6)上端让位；

凹模固定板(3)和下垫板(7)中开设有让位孔，为浮升导料销(6)让位，使浮升导料销(6)能够在模具的下模部分运动；浮升导料销(6)与限位螺钉(11)固定连接，下模座(8)内开有螺纹孔，螺纹孔内放置有丝堵(9)和弹簧(10)，通过丝堵(9)和弹簧(10)控制浮升导料销(6)上下往复运动。

2.根据权利要求1所述的冲压模具导料与抬料功能一体装置，其特征在于：压料过程中，卸料板(2)与料带(4)接触，浮升导料销(6)向下运动，此时弹簧(10)处于压缩状态。

3.根据权利要求1所述的冲压模具导料与抬料功能一体装置，其特征在于：级进冲压时，卸料板(2)向上运动，弹簧(10)恢复，浮升导料销(6)在弹簧(10)弹力作用下向上运动，将料带(4)托起。

一种实现冲压模具导料与抬料功能一体化的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种模具技术，具体涉及一种实现冲压模具导料与抬料功能一体化的装置。

背景技术

[0002] 近年来，高精密的级进模冲裁模具已经广泛的用于各种行业中。级进模在冲压过程中，料带在送料机作用下做步进式运动，因此在模具结构中必须设置有料带的导料装置和抬料装置，以满足料带的步进式前进运动要求。一般地，常见的导料装置和抬料装置结构如图1所示，它主要由卸料板座1’、卸料板2’、凹模固定板3’、料带4’、固定螺钉5’、导尺6’、下垫板7’、下模座8’、丝堵9’、弹簧10’、限位螺钉11’、抬料件12’和螺钉13’组成。所述卸料板2’上开设有导尺6’让位槽，导尺6’为料带的导料装置；抬料件12’在模具的下模部分运动，抬料件12’与限位螺钉11’连接，在下模座8’内开设有螺纹孔，螺纹孔内安置丝堵9’和弹簧10’，控制抬料件12’的上下往复运动。

[0003] 常见的模具导料装置与抬料装置分开，导尺固定在凹模固定板上，尺寸较大，因此卸料板上必须开设较大的导尺让位槽，这会导致卸料板与料带接触面积减小，压料不牢固，同时较大的导尺让位槽会导致卸料板强度下降，增大卸料板发生破坏的几率；同时导尺与抬料件分开设置导致模具结构复杂，模具开发成本增加。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷，提供一种实现冲压模具导料与抬料功能一体化的装置，以便在级进冲压过程时，料带步进式前进过程中，通过一种装置完成导料和抬料步骤，简化模具结构，降低模具开发成本，使模具工作过程更加可靠、稳定。

[0005] 实现本实用新型目的采用的技术方案如下：一种实现冲压模具导料与抬料功能一体化的装置，包括卸料板座、卸料板、凹模固定板、固定螺钉、浮升导料销、下垫板、下模座、丝堵、弹簧，其体征在于：

[0006] 所述浮升导料销为圆柱形，其上端开设有环形让位槽，卸料板座和卸料板通过固定螺钉连接定位，卸料板上开设有圆柱形让位槽，在冲压的压料过程中，为浮升导料销上端让位；

[0007] 凹模固定板和下垫板中开设有让位孔，为浮升导料销让位，使浮升导料销能够在模具的下模部分运动；浮升导料销与限位螺钉固定连接，下模座内开有螺纹孔，螺纹孔内放置有丝堵和弹簧，通过丝堵和弹簧控制浮升导料销上下往复运动。

[0008] 本实用新型的有益效果，本实用新型将导料装置和抬料装置一体化，通过一种装置完成导料和抬料步骤，简化模具结构，降低模具开发成本，使模具工作过程更加可靠、稳定。

附图说明

[0009] 图1是现有的模具导料装置和抬料装置机构示意图；

[0010] 图2是现有的模具导料装置和抬料装置机构使用示意图；

[0011] 图3是本实用新型的机构示意图；

[0012] 图4是本实用新型的使用状态示意图；

具体实施方式

[0013] 以下结合附图3-4对本实用新型的技术方案进行详细说明。

[0014] 如图3-4所示，本实用新型提供的冲压模具导料与抬料功能一体装置，包括卸料板座1、卸料板2、凹模固定板3、料带4、固定螺钉5、浮升导料销6、下垫板7、下模座8、丝堵9、弹簧10和限位螺钉11。

[0015] 所述浮升导料销6为圆柱形，其上端开设有环形让位槽，方便导料和抬料；卸料板座1和卸料板2通过固定螺钉5连接定位，卸料板上开设有圆柱形让位槽，在冲压的压料过程中，为浮升导料销6上端让位。凹模固定板3和下垫板7中开设有让位孔，为浮升导料销6让位，使其能够在模具的下模部分运动；浮升导料销6与限位螺钉11固定连接，下模座8内开有螺纹孔，螺纹孔内放置有丝堵9和弹簧10，通过丝堵9和弹簧10控制浮升导料销6上下往复运动。

[0016] 当压料时，卸料板2与料带4接触，浮升导料销6向下运动，此时弹簧10处于压缩状态。

[0017] 当级进冲压时，料带需要步进式前进，此时卸料板2向上运动，弹簧10恢复伸长状态，浮升导料销6在弹簧10弹力作用下向上运动，将料带托起，在送料机作用下，料带通过浮升导料销内环形让位槽向前运动，料带完成步进式前进。

[0018] 虽然上面结合本实用新型的优选实施例对本实用新型的原理进行了详细的描述，本领域技术人员应该理解，上述实施例仅仅是对本实用新型的示意性实现方式的解释，并非对本实用新型包含范围的限定。实施例中的细节并不构成对本实用新型范围的限制，在不背离本实用新型的精神和范围的情况下，任何基于本实用新型技术方案的等效变换、简单替换等显而易见的改变，均落在本实用新型保护范围之内。

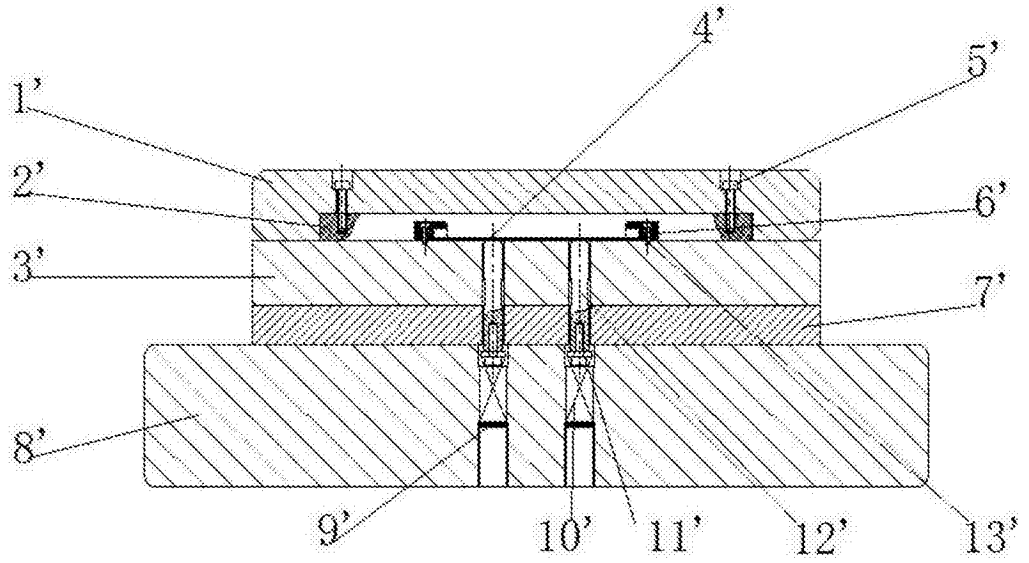


图1

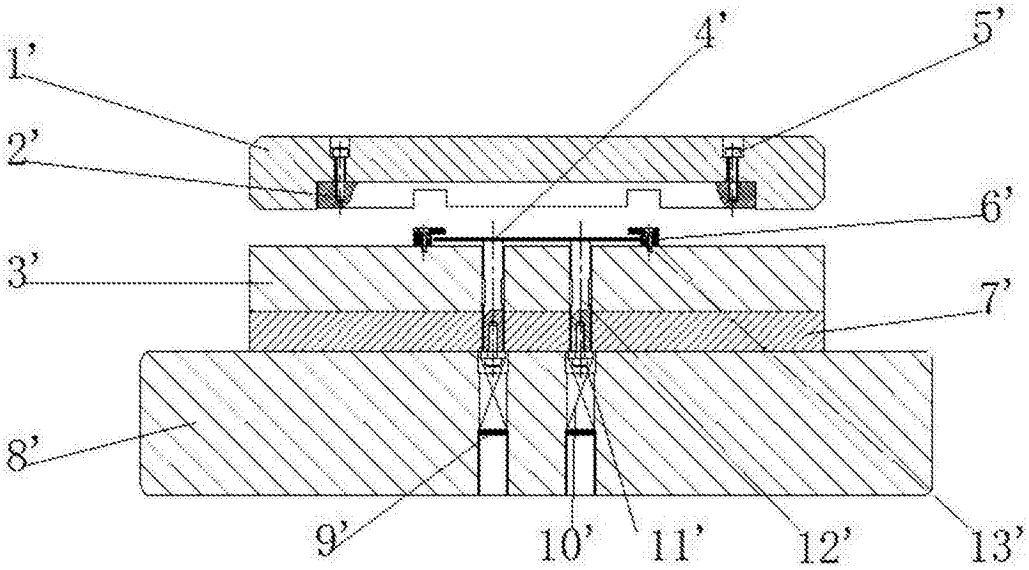


图2

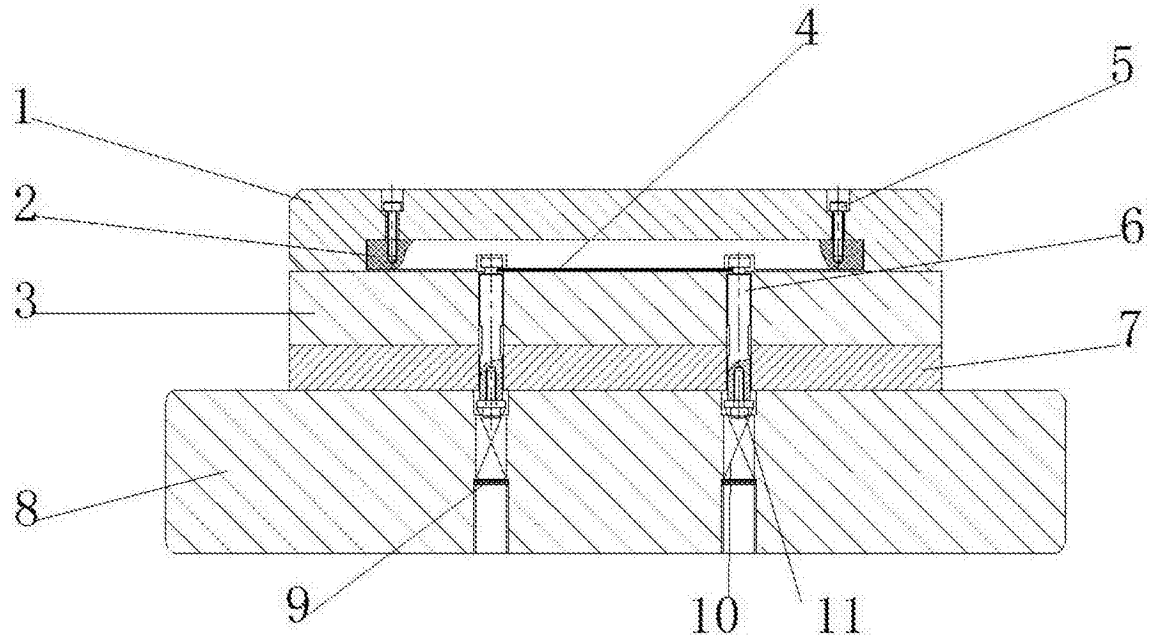


图3

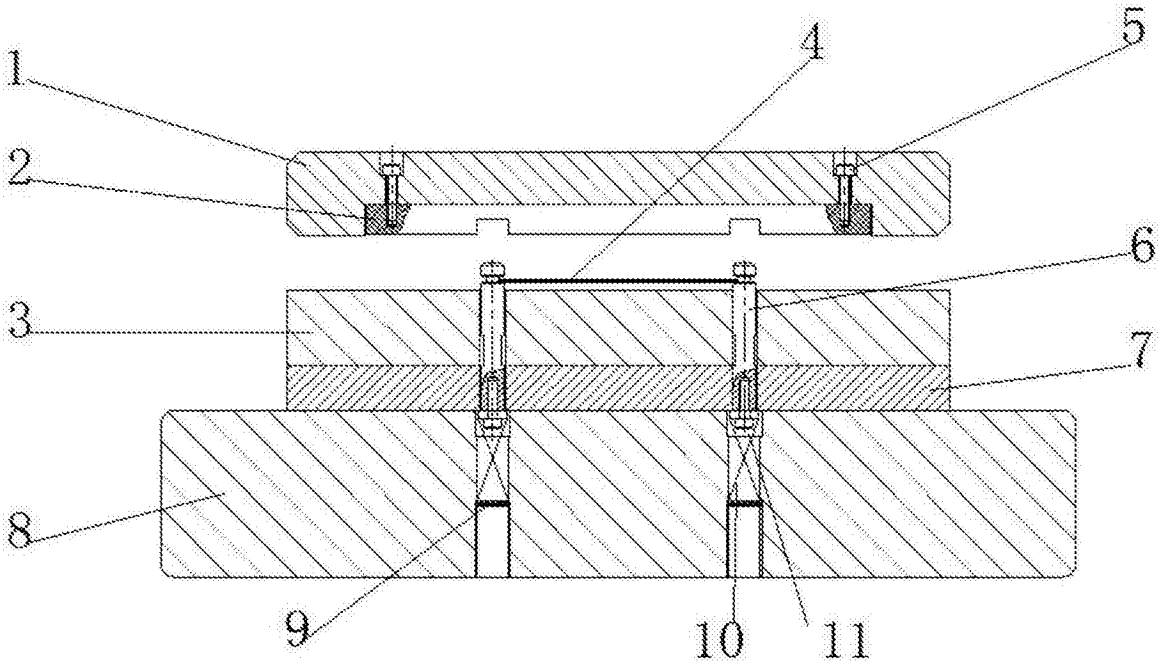


图4