

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102989899 A

(43) 申请公布日 2013. 03. 27

(21) 申请号 201210547021. 6

(22) 申请日 2012. 12. 17

(71) 申请人 安徽吉峰技研有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市芜湖经济技术开发区银湖北路以东

(72) 发明人 叶弥

(74) 专利代理机构 南京正联知识产权代理有限公司 32243

代理人 沈志海

(51) Int. Cl.

B21D 37/10(2006. 01)

B21D 37/12(2006. 01)

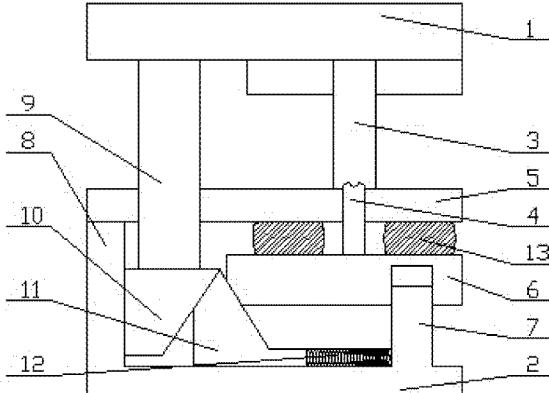
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

斜楔式双向运动模具

(57) 摘要

本发明公开了一种斜楔式双向运动模具，包括上模座、下模座、凹模、凸模、承料板、垫板，所述凹模固设于所述上模座，所述凸模固设于所述垫板上，所述下模座右端设置固设有导柱，所述垫板活动设置于所述导柱上，所述垫板可以上下移动；所述下模座左端设置有侧壁，所述承料板位于所述凹模和凸模之间且固设于所述侧壁上，所述承料板左端活动设置有顶柱，所述顶柱底部固设有滑块一，所述滑块一可以与顶柱一同上下移动；所述滑块一和所述垫板之间设置有滑块二，且所述滑块二活动设置于下模座上。所述斜楔式双向运动模具能够避免使用多级弹簧而实现复合模的功能，并且能够降低生产成本、提高操作安全性、并且可以改善加工性能。



1. 一种斜楔式双向运动模具，其特征在于：包括上模座(1)、下模座(2)、凹模(3)、凸模(4)、承料板(5)、垫板(6)，所述凹模(3)固设于所述上模座(1)，所述凸模(4)固设于所述垫板(6)上，所述下模座(2)右端设置固设有导柱(7)，所述垫板(6)活动设置于所述导柱(7)上，所述垫板(6)可以上下移动；所述下模座(2)左端设置有侧壁(8)，所述承料板(5)位于所述凹模(3)和凸模(4)之间且固设于所述侧壁(8)上，所述承料板(5)左端活动设置有顶柱(9)，所述顶柱(9)底部固设有滑块一(10)，所述滑块一(10)可以与顶柱(9)一同上下移动；所述滑块一(10)和所述垫板(6)之间设置有滑块二(11)，且所述滑块二(11)活动设置于下模座(2)上；所述滑块一(10)右侧底部为上宽下窄的楔形，所述滑块二(11)顶部左右两侧均为上窄下宽的楔形，所述垫板(6)左端底部为上宽下窄的楔形。

2. 根据权利要求1所述的斜楔式双向运动模具，其特征在于：所述滑块二(11)与导柱(7)之间设置有弹性体一(12)。

3. 根据权利要求2所述的斜楔式双向运动模具，其特征在于：所述弹性体一(12)为弹簧。

4. 根据权利要求1所述的斜楔式双向运动模具，其特征在于：所述承料板(5)与垫板(6)之间设置有弹性体二(13)，所述弹性体二(13)为两个且对称设置于凸模(4)两侧。

5. 根据权利要求4所述的斜楔式双向运动模具，其特征在于：所述弹性体二(13)为弹簧。

斜楔式双向运动模具

技术领域

[0001] 本发明涉及冷冲压工艺技术领域，具体涉及一种斜楔式双向运动模具。

背景技术

[0002] 通常的冷冲压模具为上模向下冲压，通过上模与下模的配合完成拉深、成形等操作工艺，但是在一些个别的的情况下，单向运动的模具容易存在加工件滑移错位、操作安全性低等问题，而在复合模具中，为了实现一个模具的多个操作，往往需要在运动的上模中设计安装多级弹簧，多级弹簧的安装不仅降低了模具的使用寿命，而且对于冲床提供的动力要求较高，因此生产成本高、操作安全性低、且加工性能有待进一步完善。

[0003] 而如果能够提供一种上模和下模都可以运动的双向运动模具，则可以有效地解决上述问题或改进生产的工艺。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种斜楔式双向运动模具，能够避免使用多级弹簧而实现复合模的功能，并且能够降低生产成本、提高操作安全性、并且可以改善加工性能。

[0005] 为了实现上述目的，本发明提出的技术方案是：

一种斜楔式双向运动模具，包括上模座、下模座、凹模、凸模、承料板、垫板，所述凹模固设于所述上模座，所述凸模固设于所述垫板上，所述下模座右端设置固设有导柱，所述垫板活动设置于所述导柱上，所述垫板可以上下移动；所述下模座左端设置有侧壁，所述承料板位于所述凹模和凸模之间且固设于所述侧壁上，所述承料板左端活动设置有顶柱，所述顶柱底部固设有滑块一，所述滑块一可以与顶柱一同上下移动；所述滑块一和所述垫板之间设置有滑块二，且所述滑块二活动设置于下模座上；所述滑块一右侧底部为上宽下窄的楔形，所述滑块二顶部左右两侧均为上窄下宽的楔形，所述垫板左端底部为上宽下窄的楔形。

[0006] 作为本发明进一步改进的斜楔式双向运动模具，所述滑块二与导柱之间设置有弹性体一。

[0007] 作为本发明进一步改进的斜楔式双向运动模具，所述弹性体一为弹簧。

[0008] 作为本发明进一步改进的斜楔式双向运动模具，所述承料板与垫板之间设置有弹性体二，所述弹性体二为两个且对称设置于凸模两侧。

[0009] 作为本发明进一步改进的斜楔式双向运动模具，所述弹性体二为弹簧。

[0010] 本发明所提供的斜楔式双向运动模具，能够避免使用多级弹簧而实现复合模的功能，并且能够降低生产成本、提高操作安全性、并且可以改善加工性能。

附图说明

[0011] 图 1，斜楔式双向运动模具压合时结构示意图；

图 2，斜楔式双向运动模具分离时结构示意图。

[0012] 1 为上模座，2 为下模座，3 为凹模，4 为凸模，5 为承料板，6 为垫板，7 为导柱，8 为

侧壁,9 为顶柱,10 为滑块一,11 为滑块二,12 为弹性体一,13 为弹性体二。

具体实施方式

[0013] 为了加深对本发明的理解,下面将结合附图和实施例对本发明做进一步详细描述,该实施例仅用于解释本发明,并不构成对本发明保护范围的限定。

[0014] 如图 1—2 所示,本实施例所提供的斜楔式双向运动模具,包括上模座 1、下模座 2、凹模 3、凸模 4、承料板 5、垫板 6,所述凹模 3 固设于所述上模座 1,所述凸模 4 固设于所述垫板 6 上,所述下模座 2 右端设置固设有导柱 7,所述垫板 6 活动设置于所述导柱 7 上,所述垫板 6 可以上下移动;所述下模座 2 左端设置有侧壁 8,所述承料板 5 位于所述凹模 3 和凸模 4 之间且固设于所述侧壁 8 上,所述承料板 5 左端活动设置有顶柱 9,所述顶柱 9 底部固设有滑块一 10,所述滑块一 10 可以与顶柱 9 一同上下移动;所述滑块一 10 和所述垫板 6 之间设置有滑块二 11,且所述滑块二 11 活动设置于下模座 2 上;所述滑块一 10 右侧底部为上宽下窄的楔形,所述滑块二 11 顶部左右两侧均为上窄下宽的楔形,所述垫板 6 左端底部为上宽下窄的楔形。

[0015] 工作时,模具先处于分离状态,正确放置加工件后,上模座 1 向下运动,上模座 1 向下作用于顶柱 9,使滑块一 10 与顶柱 9 一同向下移动,滑块一 10 作用于滑块二 11 使滑块二 11 向右移动,滑块二 11 作用于垫板 6,使凸模 4 与垫板 6 一同向上移动,从而实现凸模 4 与凹模 3 的同时双向运动,从而可以实现先落料再成形等复合模的功能,且凹模 3 与承料板 5 能够闭合封闭且紧固加工件,从而提高了生产安全性,且本发明结构简易,与具有多级弹簧的复合模相比,使用寿命更长,此外能够减少加工件滑移错位的情况发生,加工性能得到提高。

[0016] 作为本实施例进一步的改进,所述滑块二 11 与导柱 7 之间设置有弹性体一 12。所述弹性体一 12 为弹簧。所述结构有助于滑块二 11 实现自动左移,托升滑块一 10 与顶柱 9,并使垫板 6 在重力作用下实现自动下移。

[0017] 作为本实施例进一步的改进,所述承料板 5 与垫板 6 之间设置有弹性体二 13,所述弹性体二 13 为两个且对称设置于凸模 4 两侧。所述弹性体二 13 为弹簧。所述结构有助于垫板 6 实现自动下移,且滑块二 11 在垫板 6 自动下移作用下,能够实现滑块二 11 的自动左移,从而托升滑块一 10 与顶柱 9。

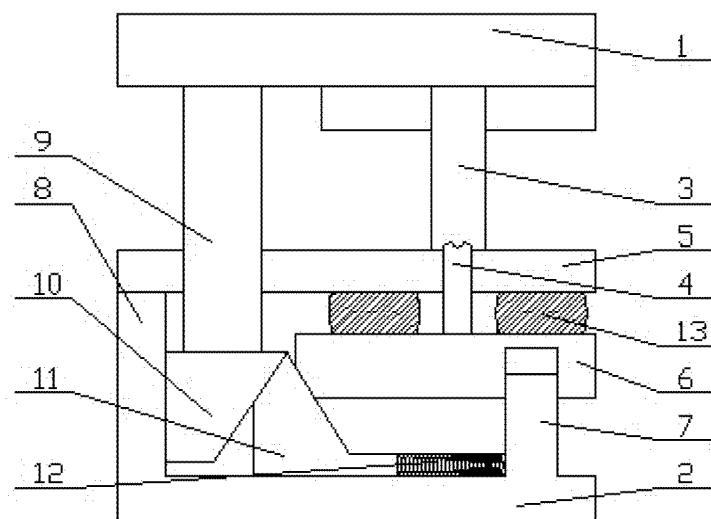


图 1

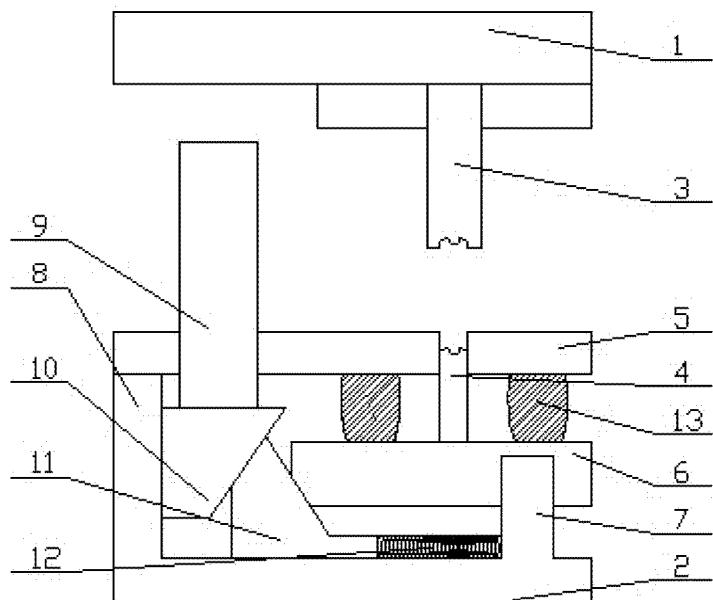


图 2