(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 204602977 U
(45)授权公告日 2015.09.02

(21)申请号 201520158087.5

(22)申请日 2015.03.20

(73)专利权人 苏州汇程精密模具有限公司
地址 215100 江苏省苏州市吴中区甪直镇万源路 12 号

(72)发明人 顾超

(74)专利代理机构 北京世誉鑫诚专利代理事务所（普通合伙） 11368
代理人 郭官厚

(51)Int.Cl.
B21D 28/14(2006.01)
B21D 28/04(2006.01)
B21D 55/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

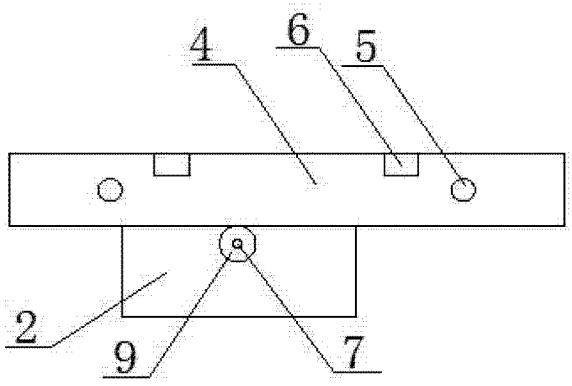
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种机械连续复合模具

(57)摘要

一种机械连续复合模具，包括下模(2)，在所述下模(2)上设置有能够沿其表面水平滑动的滑块(4)，其特征在于：所述滑块(4)上间隔的设置有两个容置工件的模穴(6)，所述模穴(6)能够移动至所述下模(2)的侧面，所述下模(2)中贯穿设置有能够旋转的轴(7)，所述轴(7)上套装有齿轮(9)，所述滑块(4)的下表面沿其长度设置有与所述齿轮(9)相齿合的齿条。本实用新型使用安全性较高，同时结构简单、实用。



CN 204602977 U

1. 一种机械连续复合模具，包括下模（2），在所述下模（2）上设置有能够沿其表面水平滑动的滑块（4），其特征在于：所述滑块（4）上间隔的设置有两个容置工件的模穴（6），所述模穴（6）能够移动至所述下模（2）的侧面，所述下模（2）中贯穿设置有能够旋转的轴（7），所述轴（7）上套装有齿轮（9），所述滑块（4）的下表面沿其长度设置有与所述齿轮（9）相齿合的齿条。

2. 根据权利要求 1 所述的机械连续复合模具，其特征在于：所述滑块（4）的两端分别设置有限位柱（5）。

3. 根据权利要求 2 所述的机械连续复合模具，其特征在于：所述下模（2）中还设置有与所述滑块（4）相垂直的定位销（8），所述滑块（4）上间隔的设置有两个与所述定位销（8）相配合的定位孔。

4. 根据权利要求 3 所述的机械连续复合模具，其特征在于：所述滑块（4）的水平截面为矩形。

5. 根据权利要求 4 所述的机械连续复合模具，其特征在于：所述滑块（4）位于所述下模（2）上的滑槽中。

6. 根据权利要求 5 所述的机械连续复合模具，其特征在于：所述定位销（8）的水平截面为圆形。

7. 根据权利要求 6 所述的机械连续复合模具，其特征在于：所述定位销（8）的端部设置有端盖（12）。

一种机械连续复合模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种复合模具，尤其涉及一种机械连续复合模具，具体适用于五金产品的冲压成型。

背景技术

[0002] 目前，冲切模具一般由一个凸模和一个凹模构成，也可以有多个凸模和多个凹模构成，但在冲床一次行程中却只能完成一种冲裁工序。当零件外形较复杂时，就需要由多副以上单工程冲切模具组成，才能打出一个合格的产品。这种模具不仅稳定性不足，而且浪费人力成本与机械成本。

[0003] 中国专利授权公告号为CN203900258U，授权公告日为2014年10月29日的实用新型专利公开了一种连接垫罩连续模具，包括上模座、下模座，以及设置于上模座、下模座之间的第一冲孔模具、第二冲孔模具、三组拉深模具、冲孔模具以及冲凸点模具，所述各组模具分别包括连接于上模座的上模和连接于下模座的下模，上模与下模相对应，上模随着上模座向下模座运动配合位于下模座上的下模分别对脉冲式行走在各组模具之间的料带进行作业。虽然该实用新型能够以较快的生产速度生产连接垫罩，可见能够有效的降低人力成本与机械成本，降低了产品的废品率，可见具有较高的稳定性，但是，长期使用中发现，由于上述结构的模具未设置有任何安全机构，开模后，尤其是在换料时，上模若因机械故障突然下落，极易造成安全隐患。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种使用安全性较高、且结构简单、实用的机械连续复合模具。

[0005] 为解决上述问题，本实用新型提供一种机械连续复合模具，包括下模，在所述下模上设置有能够沿其表面水平滑动的滑块，所述滑块上间隔的设置有两个容置工件的模穴，所述模穴能够移动至所述下模的侧面，所述下模中贯穿设置有能够旋转的轴，所述轴上套装有齿轮，所述滑块的下表面沿其长度设置有与所述齿轮相齿合的齿条。

[0006] 所述滑块的两端分别设置有限位柱。

[0007] 所述下模中还设置有与所述滑块相垂直的定位销，所述滑块上间隔的设置有两个与所述定位销相配合的定位孔。

[0008] 所述滑块的水平截面为矩形。

[0009] 所述滑块位于所述下模上的滑槽中。

[0010] 所述定位销的水平截面为圆形。

[0011] 所述定位销的端部设置有端盖。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果为：由于本实用新型在开模后，滑块可以在下模表面移动，从而可以使其上的模穴移动至下模的侧面，这样操作者便可以在下模的侧面完成取料、上料的操作，从而可以避免上模因机械故障突然下落而误伤操作者，因此本

实用新型使用安全性较高，同时结构简单、实用。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型的主视图；

[0014] 图 2 为本实用新型的俯视图；

[0015] 图中：下模 2，滑块 4，模穴 6，轴 7，限位柱 5，定位销 8，齿轮 9，端盖 12。

具体实施方式

[0016] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明白，下面结合附图和实施方式，对本实用新型做进一步详细说明。在此，本实用新型的示意性实施方式及说明用于解释本实用新型，但并不作为对本实用新型的限定。

[0017] 参见图 1 和图 2 所示，本实用新型的一种机械连续复合模具，包括下模 2，该下模 2 中的滑槽中设置有能够沿滑槽水平移动的滑块 4，该滑块 4 上设置有两个间隔设置的用于容置工件的模穴 6，该模穴 6 能够移动至下模 2 的侧面，另外，在滑块 4 的两端分别设置有一个限位柱 5，在下模中贯穿设置有能够旋转的轴 7，在轴 7 上套装有齿轮 8，在滑块 4 的下表面沿其长度设置有与齿轮 9 相齿合的齿条，通过此结构设计，在开模后，操作者通过旋转轴 7 使齿轮 9 旋转，齿轮 9 与滑块 4 下表面的齿条配合使滑块 4 水平左移或右移，使滑块 4 上的一个模穴 6 移动至下模 2 的侧面，这样操作者便可以在下模 2 的侧面完成取料、上料的操作，从而可以避免上模因机械故障突然下落而误伤操作者，而且另一个模穴 6 位于上模和下模 2 之间可继续进行加工，这样便保证了模具能够连续作业，提高加工效率。

[0018] 实际使用中为使本实用新型的结构更加合理紧凑，如图 2 所示，在下模 2 中还设置有与滑块 4 相垂直的且水平截面为圆形的定位销 8，在滑块 4 上间隔的设置有两个与定位销 8 相配合的定位孔，这样可以防止滑块 4 在冲压过程移动而影响冲压精度。同时为使本实用新型的结构更加合理紧凑，滑块 4 的水平截面为矩形，在定位销 8 的端部设置有端盖 12。

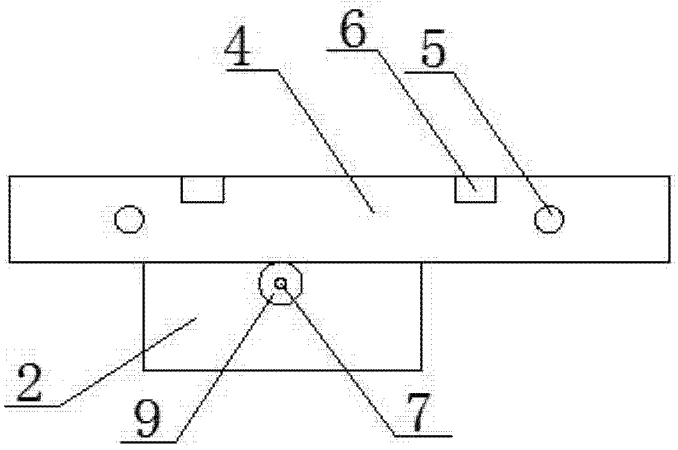


图 1

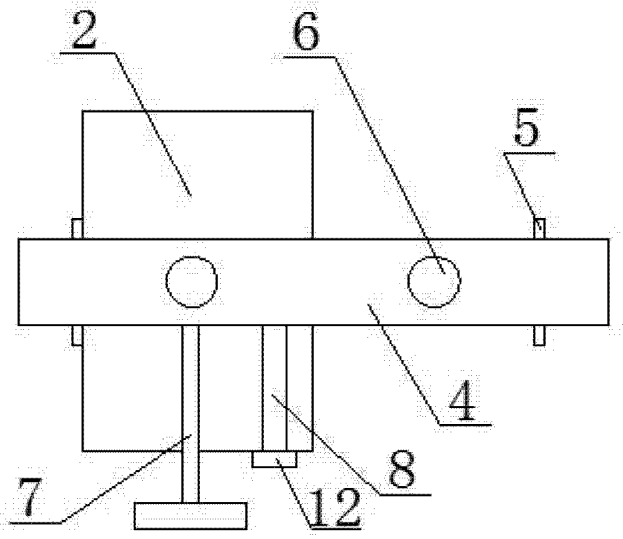


图 2