(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 208513508 U
(45)授权公告日 2019.02.19

(21)申请号 201821121760.8

(22)申请日 2018.07.16

(73)专利权人 广东省特浩迪金属制品有限公司
地址 517000 广东省河源市龙川县登云镇深圳宝安(龙川)产业转移园区内(龙川纽恩泰新能源科技有限公司4号厂房)

(72)发明人 刘青锋

(74)专利代理机构 广州三辰专利事务所(普通合伙) 44227
代理人 吴清瑕

(51)Int.Cl.
B21D 37/12(2006.01)
B21D 45/04(2006.01)

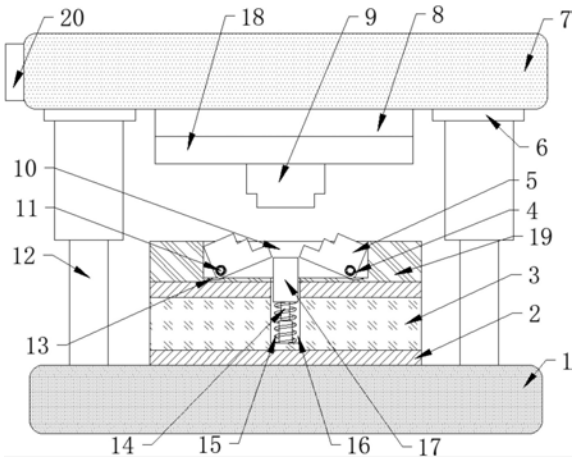
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种金属板材用冲压模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种金属板材用冲压模具,包括底板、上模固定板、固定轴、液压缸、伸缩杆、限位杆、上模板、下模板和控制面板,所述底板顶部固定有下模固定板,所述下模固定板顶部固定有下模板,所述下模板顶部开设有模槽,所述模槽内对称固定有固定轴,所述固定轴外侧套设有凹模,且凹模通过轴承与固定轴转动连接,所述固定轴外侧套设有扭力弹簧,且扭力弹簧的两端分别与固定轴和凹模固定连接,所述模槽底部开设有限位槽,且限位槽穿过下模板底部和下模固定板顶部,此金属板材用冲压模具,通过限位杆和凹模的相互配合,使得物件自动被顶出模槽,操作便捷,节省时间,增加起模时的安全性,提高工作效率。



CN 208513508 U

1.一种金属板材用冲压模具，包括底板(1)、上模固定板(8)、固定轴(11)、液压缸(12)、伸缩杆(14)、限位杆(17)、上模板(18)、下模板(19)和控制面板(20)，其特征在于：所述底板(1)顶部固定有下模固定板(3)，所述下模固定板(3)顶部固定有下模板(19)，所述下模板(19)顶部开设有模槽(10)，所述模槽(10)内对称固定有固定轴(11)，所述固定轴(11)外侧套设有凹模(5)，且凹模(5)通过轴承与固定轴(11)转动连接，所述固定轴(11)外侧套设有扭力弹簧(4)，且扭力弹簧(4)的两端分别与固定轴(11)和凹模(5)固定连接，所述模槽(10)底部开设有限位槽(16)，且限位槽(16)穿过下模板(19)底部和下模固定板(3)顶部，所述限位槽(16)内设置有限位弹簧(15)和限位杆(17)，所述限位杆(17)滑动连接在限位槽(16)内，且限位弹簧(15)的两端分别与下模固定板(3)和限位杆(17)底端固定连接，所述限位杆(17)和凹模(5)相互配合，所述底板(1)上方设置有顶板(7)，所述顶板(7)底部对称固定有液压缸(12)，所述液压缸(12)的输出轴端部与底板(1)固定连接，所述顶板(7)底部固定有上模固定板(8)，所述上模固定板(8)底部固定有上模板(18)，所述上模板(18)底端固定有凸模(9)，所述凸模(9)与两个对称设置的凹模(5)相互配合，所述顶板(7)一端固定有控制面板(20)，所述控制面板(20)电性连接液压缸(12)。

2.根据权利要求1所述的一种金属板材用冲压模具，其特征在于：所述限位槽(16)内固定有伸缩杆(14)，所述伸缩杆(14)的顶端与限位杆(17)固定连接，且限位弹簧(15)套设在伸缩杆(14)外侧。

3.根据权利要求1所述的一种金属板材用冲压模具，其特征在于：所述下模固定板(3)底部和顶部对称固定有下模垫板(2)，且两个对称设置的下模垫板(2)分别与底板(1)和下模板(19)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种金属板材用冲压模具，其特征在于：所述顶板(7)底端对称固定有挡板(6)，且挡板(6)底端与液压缸(12)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种金属板材用冲压模具，其特征在于：所述限位杆(17)的宽度与两个对称设置的凹模(5)之间的空隙相等。

6.根据权利要求1所述的一种金属板材用冲压模具，其特征在于：所述模槽(10)底部对称开设有调节槽(13)，且调节槽(13)与凹模(5)相互配合。

一种金属板材用冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具技术领域，具体为一种金属板材用冲压模具。

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；现有的冲压模具均是通过上模板的凸模与下模板的凹模之间相互配合，使得物件被冲压成型的，但是对于装置的起模较为不便，较为耗费时间，使得工作效率低下。为此，我们提出一种金属板材用冲压模具。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种金属板材用冲压模具，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种金属板材用冲压模具，包括底板、上模固定板、固定轴、液压缸、伸缩杆、限位杆、上模板、下模板和控制面板，所述底板顶部固定有下模固定板，所述下模固定板顶部固定有下模板，所述下模板顶部开设有模槽，所述模槽内对称固定有固定轴，所述固定轴外侧套设有凹模，且凹模通过轴承与固定轴转动连接，所述固定轴外侧套设有扭力弹簧，且扭力弹簧的两端分别与固定轴和凹模固定连接，所述模槽底部开设有限位槽，且限位槽穿过下模板底部和下模固定板顶部，所述限位槽内设置有限位弹簧和限位杆，所述限位杆滑动连接在限位槽内，且限位弹簧的两端分别与下模固定板和限位杆底端固定连接，所述限位杆和凹模相互配合，所述底板上方设置有顶板，所述顶板底部对称固定有液压缸，所述液压缸的输出轴端部与底板固定连接，所述顶板底部固定有上模固定板，所述上模固定板底部固定有上模板，所述上模板底端固定有凸模，所述凸模与两个对称设置的凹模相互配合，所述顶板一端固定有控制面板，所述控制面板电性连接液压缸。

[0005] 优选的，所述限位槽内固定有伸缩杆，所述伸缩杆的顶端与限位杆固定连接，且限位弹簧套设在伸缩杆外侧。

[0006] 优选的，所述下模固定板底部和顶部对称固定有下模垫板，且两个对称设置的下模垫板分别与底板和下模板固定连接。

[0007] 优选的，所述顶板底端对称固定有挡板，且挡板底端与液压缸固定连接。

[0008] 优选的，所述限位杆的宽度与两个对称设置的凹模之间的空隙相等。

[0009] 优选的，所述模槽底部对称开设有调节槽，且调节槽与凹模相互配合。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 1、本实用新型，液压缸带动顶板向下运动，使得上模板和凸模向下运动，凸模与下模板顶部对称设置的凹模相互配合，当凸模向下运动时，凸模挤压凹模和限位杆向下运动，使得凹模与限位杆位于同一水平面上，使得物件被冲压成型，通过凹模、凸模和限位杆的相

互配合，使得物件被冲压成型，结构简单，操作便捷，增加装置的稳定性和装置的安全性，提高工作效率。

[0012] 2、本实用新型，当液压缸带动顶板向上运动时，凸模与凹模分离，两个对称设置的凹模在扭力弹簧的作用下推动物件向上运动，同时限位杆在限位弹簧的弹力作用下向上运动，将物件顶出模槽，通过限位杆和凹模的相互配合，使得物件自动被顶出模槽，操作便捷，节省时间，增加起模时的安全性，提高工作效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0014] 图中：1、底板；2、下模垫板；3、下模固定板；4、扭力弹簧；5、凹模；6、挡板；7、顶板；8、上模固定板；9、凸模；10、模槽；11、固定轴；12、液压缸；13、调节槽；14、伸缩杆；15、限位弹簧；16、限位槽；17、限位杆；18、上模板；19、下模板；20、控制面板。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图1，本实用新型提供一种技术方案：一种金属板材用冲压模具，包括底板1、上模固定板8、固定轴11、液压缸12、伸缩杆14、限位杆17、上模板18、下模板19和控制面板20，所述底板1顶部固定有下模固定板3，所述下模固定板3顶部固定有下模板19，通过下模固定板3对下模板19进行保护，所述下模板19顶部开设有模槽10，通过模槽10给模具提供一个冲压的空间，所述模槽10内对称固定有固定轴11，所述固定轴11外侧套设有凹模5，且凹模5通过轴承与固定轴11转动连接，所述固定轴11外侧套设有扭力弹簧4，且扭力弹簧4的两端分别与固定轴11和凹模5固定连接，通过扭力弹簧4，使得两个对称设置的凹模5在冲压过后自动转动，将物件顶起，所述模槽10底部开设有限位槽16，且限位槽16穿过下模板19底部和下模固定板3顶部，所述限位槽16内设置有限位弹簧15和限位杆17，所述限位杆17滑动连接在限位槽16内，且限位弹簧15的两端分别与下模固定板3和限位杆17底端固定连接，通过限位弹簧15对限位杆17进行限位，所述限位杆17和凹模5相互配合，所述底板1上方设置有顶板7，所述顶板7底部对称固定有液压缸12，所述液压缸12的输出轴端部与底板1固定连接，通过液压缸12带动顶板7向下运动，进行冲压，所述顶板7底部固定有上模固定板8，所述上模固定板8底部固定有上模板18，所述上模板18底端固定有凸模9，所述凸模9与两个对称设置的凹模5相互配合，通过凸模9与凹模5之间的相互配合，将物件冲压成型，所述顶板7一端固定有控制面板20，所述控制面板20电性连接液压缸12。

[0017] 所述限位槽16内固定有伸缩杆14，所述伸缩杆14的顶端与限位杆17固定连接，且限位弹簧15套设在伸缩杆14外侧，通过伸缩杆14的放置，防止限位弹簧15被压缩后产生变形。

[0018] 所述下模固定板3底部和顶部对称固定有下模垫板2，且两个对称设置的下模垫板2分别与底板1和下模板19固定连接，通过下模垫板2对下模板19和底座进行保护。

[0019] 所述顶板7底端对称固定有挡板6，且挡板6底端与液压缸12固定连接，通过挡板6的固定，使得顶板7得到保护，防止冲压时造成损坏。

[0020] 所述限位杆17的宽度与两个对称设置的凹模5之间的空隙相等，通过限位杆17的宽度与两个对称设置的凹模5之间的空隙相等，使得限位杆17更好的与两个对称设置的凹模5相互配合。

[0021] 所述模槽10底部对称开设有调节槽13，且调节槽13与凹模5相互配合，通过调节槽13与凹模5相互配合，防止凹模5与下模板19产生摩擦。

[0022] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

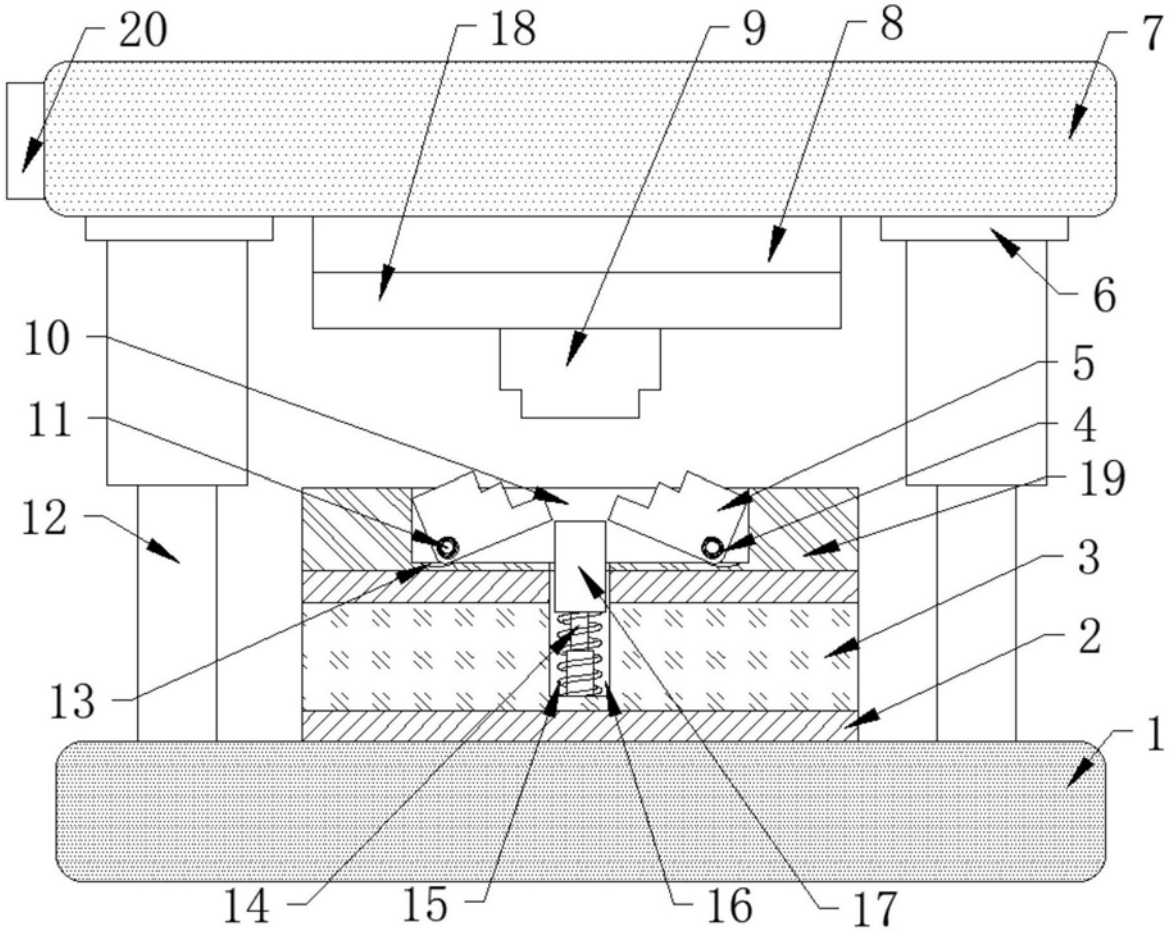


图1