(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 207657168 U
(45)授权公告日 2018.07.27

(21)申请号 201721904798.8

(22)申请日 2017.12.29

(73)专利权人 东莞平强注塑模具有限公司
地址 523000 广东省东莞市长安镇霄边社区振安东路162号新河工业园第16、17、18、19号

(72)发明人 潘道平

(51)Int.Cl.
B29C 51/32(2006.01)
B29C 51/38(2006.01)

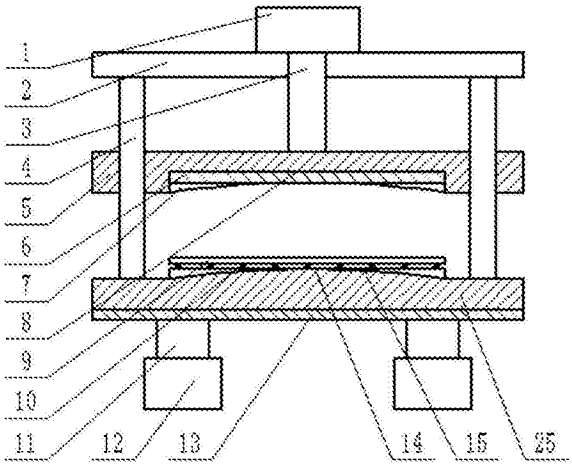
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种冲切成型一体模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种冲切成型一体模具，包括固定板、导柱、上模和下模，所述下模的上端中部设置有下型面，下型面在外缘轮廓处设置有一圈水平方向转折为上下方向上的内刃口，下模的上端两侧固定连接有四根导柱，导柱的顶端固定连接有固定板，固定板上固定安装有气缸，气缸的输出端连接上模，上模的下端设置有凹进的上型面，上型面的外围设置有外刃口，下模的底面固定连接有承重板，承重板的下端两侧固定连接有支撑柱，支撑柱的下方设置有壳体，本实用新型结构简单、设计合理，使得冲切一体，在成型过程中去除边料，提高生产加工效率，另外装置的减震降噪能力和承重能力强，延长使用寿命。



CN 207657168 U

1.一种冲切成型一体模具，包括固定板、导柱、上模和下模，其特征在于，所述下模的上端中部设置有下型面，下型面在外缘轮廓处设置有一圈水平方向转折为上下方向上的内刃口，下型面的上方设置有加热底模，加热底模与下型面之间设置有缓冲装置；所述缓冲装置包括相互套接伸缩杆和套管，伸缩杆和套管上套设有伸缩弹簧，伸缩杆的上端和套管的下端分别与加热底模和下型面连接；所述下模的上端两侧固定连接有四根导柱，导柱的顶端固定连接有固定板，固定板上固定安装有气缸，气缸的输出端连接有液压杆，液压杆的下端固定连接有上模；所述上模的下端设置有凹进的上型面，上型面的外围设置有外刃口，上型面的下侧设置有缓冲泡棉；所述下模的底面固定连接有承重板，承重板包括上承重板、下承重板和连接板；所述上承重板和下承重板相对的一侧两端开设有凹槽，上承重板和下承重板的两侧之间设置有连接板，连接板的上下两端固定连接有连接块，连接块与凹槽相互插接；所述上承重板与下承重板之间中部连接有多根承重筋，相邻承重筋的夹角为30°；所述承重板的下端两侧固定连接有支撑柱，支撑柱的下方设置有壳体；所述支撑柱与壳体滑动连接，支撑柱位于壳体的一端底部固定连接有支撑板，支撑板上滑动连接有支撑杆，支撑杆的底面与壳体的底面固定连接；所述支撑杆上套设有减震弹簧，减震弹簧的两端分别与支撑板和壳体固定连接。

2.根据权利要求1所述的冲切成型一体模具，其特征在于，所述上模滑动套设在导柱上。

3.根据权利要求1所述的冲切成型一体模具，其特征在于，所述上型面与下型面相互配合。

4.根据权利要求1所述的冲切成型一体模具，其特征在于，所述多根承重筋形成多个三角形结构。

5.根据权利要求1所述的冲切成型一体模具，其特征在于，所述承重筋与上承重板与下承重板之间填充有碳纤维复合材料。

6.根据权利要求1所述的冲切成型一体模具，其特征在于，所述支撑杆的顶端固定连接有挡板。

一种冲切成型一体模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一模具，具体是一种冲切成型一体模具。

背景技术

[0002] 模具，工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具，简而言之，模具是用来制作成型物品的工具，这种工具由各种零件构成，不同的模具由不同的零件构成，它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工，素有“工业之母”的称号。

[0003] 冲压成型模具是一种常见的模具，现代的冲压成型模具存在着较多的缺陷，例如现代的冲压模具只能进行冲压成型，不能除去膜料边上的角料，操作起来较为繁琐，另外现代的模具工作时会产生较大的震动，装置本身的承重能力不强，导致了装置使用寿命的降低，另外冲压时产生的震动和噪音也较大，既会产生噪声污染，也降低了模具的使用寿命。

[0004] 为此，针对上述背景技术中提出的问题，本领域技术人员提出了一种冲切成型一体模具。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种冲切成型一体模具，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0007] 一种冲切成型一体模具，包括固定板、导柱、上模和下模，所述下模的上端中部设置有下型面，下型面在外缘轮廓处设置有一圈水平方向转折为上下方向上的内刃口，下型面的上方设置有加热底模，加热底模与下型面之间设置有缓冲装置；所述缓冲装置包括相互套接伸缩杆和套管，伸缩杆和套管上套设有伸缩弹簧，伸缩杆的上端和套管的下端分别与加热底模和下型面连接；所述下模的上端两侧固定连接有四根导柱，导柱的顶端固定连接有固定板，固定板上固定安装有气缸，气缸的输出端连接有液压杆，液压杆的下端固定连接有上模；所述上模的下端设置有凹进的上型面，上型面的外围设置有外刃口，上型面的下侧设置有缓冲泡棉；所述下模的底面固定连接有承重板，承重板包括上承重板、下承重板和连接板；所述上承重板和下承重板相对的一侧两端开设有凹槽，上承重板和下承重板的两侧之间设置有连接板，连接板的上下两端固定连接有连接块，连接块与凹槽相互插接；所述上承重板与下承重板之间中部连接有多根承重筋，相邻承重筋的夹角为30°；所述承重板的下端两侧固定连接有支撑柱，支撑柱的下方设置有壳体；所述支撑柱与壳体滑动连接，支撑柱位于壳体的一端底部固定连接有支撑板，支撑板上滑动连接有支撑杆，支撑杆的底面与壳体的底面固定连接；所述支撑杆上套设有减震弹簧，减震弹簧的两端分别与支撑板和壳体固定连接。

[0008] 进一步的，所述上模滑动套设在导柱上。

[0009] 进一步的，所述上型面与下型面相互配合。

[0010] 进一步的，所述多根承重筋形成多个三角形结构。

[0011] 进一步的，所述承重筋与上承重板与下承重板之间填充有碳纤维复合材料。

[0012] 进一步的，所述支撑杆的顶端固定连接有挡板。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：工作时，上模与下模之间相互合模，上模下压，物料在上模与下模之间的挤压下弯曲成型，在上型面与下型面之间完成合模的时候，外刃口与内刃口将溢出模腔的边料剪切除去，之后模具加热，将所述模腔内部的物料进行热压成型，在装置工作的过程中，承重板内三角形的承重筋和碳纤维复合材料能够极大的提高装置的承重能力，延长装置寿命，另外支撑柱可以通过支撑板和减震弹簧的配合在支撑杆上下浮动，减小装置产生的噪音和震动，另外支撑杆顶端的挡板，能够防止支撑板从支撑杆上滑脱。

附图说明

[0014] 图1为冲切成型一体模具的结构示意图。

[0015] 图2为冲切成型一体模具中壳体的结构示意图。

[0016] 图3为冲切成型一体模具中承重板的结构示意图。

[0017] 图4为冲切成型一体模具中缓冲装置的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0019] 请参阅图1-4，一种冲切成型一体模具，包括固定板2、导柱4、上模5和下模25，所述下模25的上端中部设置有下型面15，下型面15在外缘轮廓处设置有一圈水平方向转折为上下方向上的内刃口14，下型面15的上方设置有加热底模9，加热底模9与下型面15之间设置有缓冲装置10；所述缓冲装置10包括相互套接伸缩杆26和套管28，伸缩杆26和套管28上套设有伸缩弹簧27，伸缩杆26的上端和套管28的下端分别与加热底模9和下型面15连接；所述下模25的上端两侧固定连接有四根导柱4，导柱4的顶端固定连接有固定板2，固定板2上固定安装有气缸1，气缸1的输出端连接有液压杆3，液压杆3的下端固定连接有上模5；所述上模5的下端设置有凹进的上型面8，上型面8的外围设置有外刃口7，上型面8的下侧设置有缓冲泡棉6；所述下模25的底面固定连接有承重板13，承重板13包括上承重板22、下承重板29和连接板20；所述上承重板22和下承重板29相对的一侧两端开设有凹槽，上承重板22和下承重板29的两侧之间设置有连接板20，连接板20的上下两端固定连接有连接块21，连接块21与凹槽相互插接；所述上承重板22与下承重板29之间中部连接有多根承重筋23，相邻承重筋23的夹角为30°；所述承重板13的下端两侧固定连接有支撑柱11，支撑柱11的下方设置有壳体12；所述支撑柱11与壳体12滑动连接，支撑柱11位于壳体12的一端底部固定连接有支撑板18，支撑板18上滑动连接有支撑杆17，支撑杆17的底面与壳体12的底面固定连接；所述支撑杆17上套设有减震弹簧19，减震弹簧19的两端分别与支撑板18和壳体12固定连接。

[0020] 上述，上模5滑动套设在导柱4上。

[0021] 上述，上型面8与下型面15相互配合。

[0022] 上述，多根承重筋23形成多个三角形结构。

[0023] 上述，承重筋23与上承重板22与下承重板29之间填充有碳纤维复合材料24。

[0024] 上述，支撑杆17的顶端固定连接有挡板16。

[0025] 本实用新型的工作原理是：工作时，上模5与下模25之间相互合模，上模5下压，物料在上模5与下模25之间的挤压下弯曲成型，在上型面8与下型面15之间完成合模的时候，外刃口7与内刃口14将溢出模腔的边料剪切除去，之后模具加热，将所述模腔内部的物料进行热压成型，在装置工作的过程中，承重板13内三角形的承重筋23和碳纤维复合材料24能够极大的提高装置的承重能力，延长装置寿命，另外支撑柱11可以通过支撑板18和减震弹簧19的配合在支撑杆17上下浮动，减小装置产生的噪音和震动，另外支撑杆17顶端的挡板16，能够防止支撑板18从支撑杆17上滑脱。

[0026] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明，但是本专利并不限于上述实施方式，在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

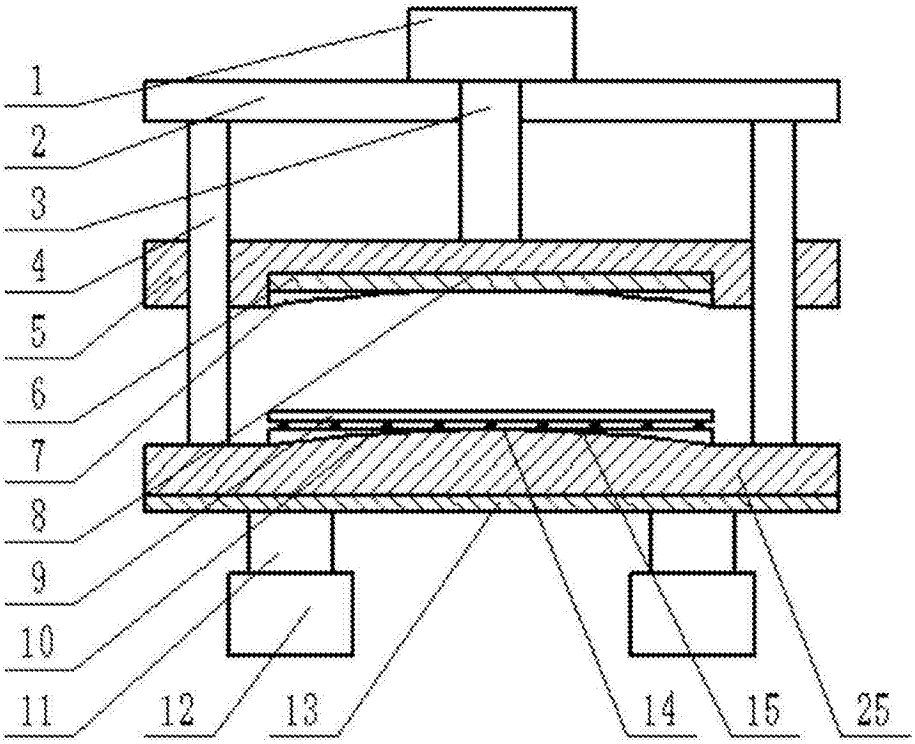


图1

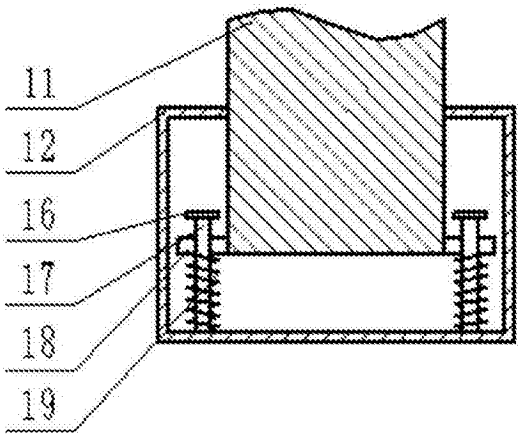


图2

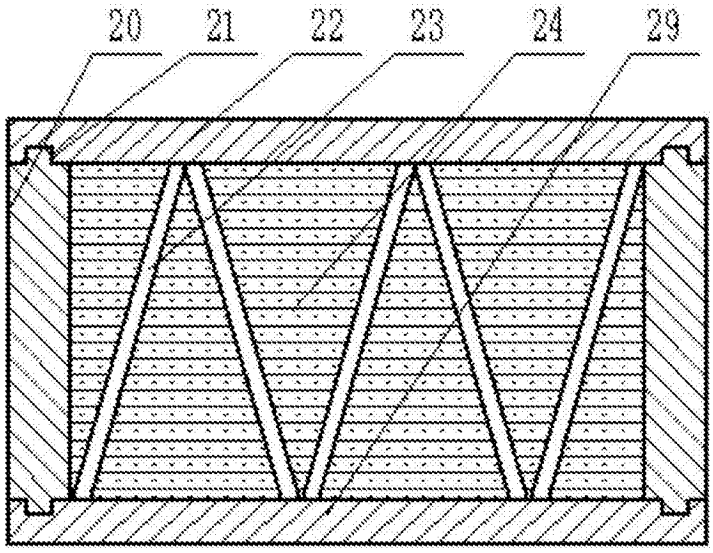


图3

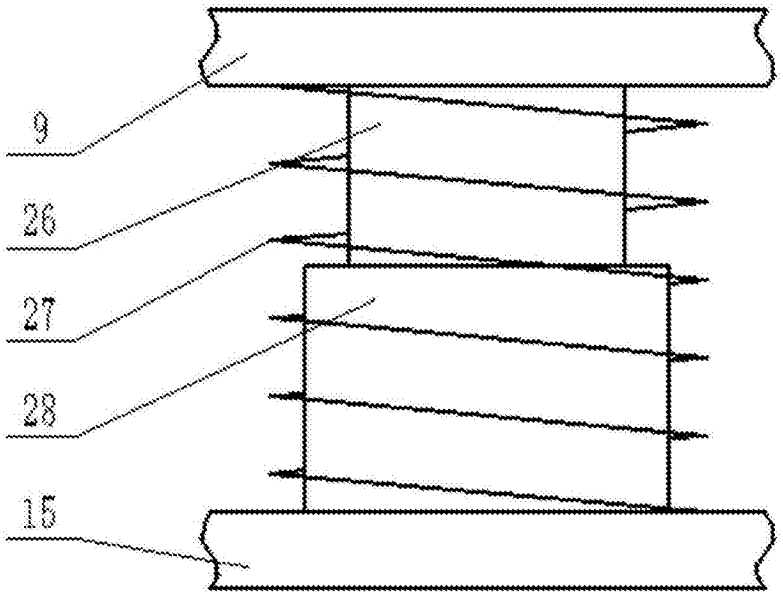


图4