



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208575183 U

(45)授权公告日 2019.03.05

(21)申请号 201820437994.7

(22)申请日 2018.03.29

(73)专利权人 安徽科正模具有限公司

地址 242000 安徽省宣城市宣城经济技术开发区西扩区科技路以西、铁山路以南

(72)发明人 汪桂葆 王云龙 徐鑫山 张洁

(74)专利代理机构 无锡市朗高知识产权代理有限公司 32262

代理人 赵华

(51)Int.Cl.

B21D 37/12(2006.01)

B21D 53/88(2006.01)

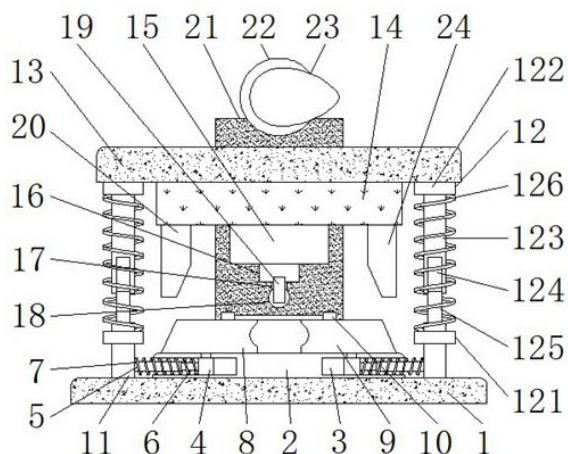
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽车生产用弯曲模具

(57)摘要

本实用新型涉及汽车冲压模具技术领域,且公开了一种汽车生产用弯曲模具,包括底座,所述底座的顶部固定安装有固定块,所述固定块的中部开设有T形槽,所述T形槽的内部活动套接有T形块,所述T形块的左侧固定安装有伸缩柱,所述底座的顶部固定安装有支撑柱,所述支撑柱的右侧固定连接有横杆。该汽车生产用弯曲模具,通过限位装置中的第一固定套、第二固定套、竖柱和第二弹簧之间的配合,限位柱与限位槽的槽口相接触,当进行压模时,限位柱由于限位槽的限制,使上模块垂直向下运动,从而防止压模时发生偏移,且当第一个压模后由于第二弹簧的弹力,上模块恢复到原来的位置,便于下次进行压模,从而提高了持续压模时的速度。



1. 一种汽车生产用弯曲模具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定安装有固定块(2),所述固定块(2)的中部开设有T形槽(3),所述T形槽(3)的内部活动套接有T形块(4),所述T形块(4)的左侧固定安装有伸缩柱(6),所述底座(1)的顶部固定安装有支撑柱(11),所述支撑柱(11)的右侧固定连接有横杆(5),所述横杆(5)的右端与伸缩柱(6)的左端活动套接,所述横杆(5)的外表面设有第一弹簧(7),所述第一弹簧(7)的左端与支撑柱(11)的右侧固定连接,所述第一弹簧(7)的右端与T形块(4)的左侧固定连接,所述固定块(2)的顶部通过T形块(4)活动套接有左模块(8),所述固定块(2)的顶部与左模块(8)的底部相接触,所述左模块(8)的顶部固定安装有卡块(10),所述支撑柱(11)的顶部通过限位装置(12)活动套接有固定板(13),所述固定板(13)的底部固定安装有连接板(14),所述连接板(14)的底部固定安装有连接块(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车生产用弯曲模具,其特征在于:所述连接板(14)的底部固定安装有第一推动杆(20),所述连接板(14)的底部固定安装有第二推动杆(24),所述第一推动杆(20)和第二推动杆(24)分别位于连接块(15)的两侧,连接块(15)的底部固定安装有横块(16),所述横块(16)的底部固定连接有连接柱(17),所述连接柱(17)的正面固定安装有圆柱(18)。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车生产用弯曲模具,其特征在于:所述固定块(2)的顶部通过T形块(4)活动套接有右模块(9),所述固定块(2)的顶部与右模块(9)的底部相接触,所述右模块(9)的顶部固定安装有卡块(10),所述左模块(8)和右模块(9)分别位于固定块(2)顶部的左、右两侧,所述左模块(8)和右模块(9)以连接柱(17)为轴相对称。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车生产用弯曲模具,其特征在于:所述限位装置(12)包括有第二固定套(122),所述第二固定套(122)的顶部与固定板(13)的底部固定连接,所述第二固定套(122)的底部固定安装有竖柱(123),所述竖柱(123)的底部开有限位槽(124),所述支撑柱(11)的外表面固定套接有第一固定套(121),所述支撑柱(11)的顶部固定安装有限位柱(125),所述限位柱(125)的顶部与限位槽(124)的槽口相接触,所述竖柱(123)的外表面设有第二弹簧(126),所述第二弹簧(126)的顶端与第二固定套(122)的底部固定连接,所述第二弹簧(126)的底端与第一固定套(121)的顶部固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车生产用弯曲模具,其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接有支撑板(21),所述支撑板(21)的正面与固定板(13)的背面相接触,所述支撑板(21)的顶部固定安装有电机(22),所述电机(22)的输出轴固定安装有凸轮(23),所述凸轮(23)位于固定板(13)的正上方。

6. 根据权利要求2所述的一种汽车生产用弯曲模具,其特征在于:所述横块(16)的左侧固定安装有弧形块(25),所述弧形块(25)通过转轴(26)活动套接有限位杆(19),所述限位杆(19)的左侧固定安装有限位块(27),所述限位块(27)的底部与圆柱(18)的底部位于同一水平直线上,所述横块(16)和限位杆(19)之间设有第三弹簧(28),所述第三弹簧(28)的一端与限位杆(19)左侧的中部固定连接,所述第三弹簧(28)的另一端与横块(16)的底部固定连接,所述第三弹簧(28)位于连接柱(17)的左侧。

一种汽车生产用弯曲模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车冲压模具技术领域,具体为一种汽车生产用弯曲模具。

背景技术

[0002] 弯曲模,弯曲工艺是根据零件形状的需要,通过模具和压力机把毛坯弯成一定角度,一定形状工件的冲压工艺方法。弯曲模是弯曲工艺的重要基本装备。弯曲模的结构与一般冲裁模结构相似,分上下两个部分,它由凸、凹模,定位、卸料、导向及紧固件等组成,但弯曲模具还有它的特点,如凸、凹模除一般动作外,有时还需要作摆动、转动等动作。弯曲模结构形式应根据弯曲件形状,精度要求及生产批量等进行选择。

[0003] 现有的一些汽车生产用弯曲模具在将待成品压铸成弯曲模型后,模具容易停留在压模时的位置,不易复原,且现有的一些汽车生产用弯曲模具在将待成品进行压模时,待成品容易从固定其位置的装置滑出,导致压模不精确或者压铸后模块不易取出,加工效率降低,为此我们提出一种汽车生产用弯曲模具。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种汽车生产用弯曲模具,具备压模精确和加工效率高等优点,解决了现有的一些汽车生产用弯曲模具在将待成品压铸成弯曲模型后,模具容易停留在压模时的位置,不易复原,且现有的一些汽车生产用弯曲模具在将待成品进行压模时,待成品容易从固定其位置的装置滑出,导致压模不精确或者压铸后模块不易取出,加工效率降低的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述压模精确和加工效率高目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车生产用弯曲模具,包括底座,所述底座的顶部固定安装有固定块,所述固定块的中部开设有T形槽,所述T形槽的内部活动套接有T形块,所述T形块的左侧固定安装有伸缩柱,所述底座的顶部固定安装有支撑柱,所述支撑柱的右侧固定连接有横杆,所述横杆的右端与伸缩柱的左端活动套接,所述横杆的外表面设有第一弹簧,所述第一弹簧的左端与支撑柱的右侧固定连接,所述第一弹簧的右端与T形块的左侧固定连接,所述固定块的顶部通过T形块活动套接有左模块,所述固定块的顶部与左模块的底部相接触,所述左模块的顶部固定安装有卡块,所述支撑柱的顶部通过限位装置活动套接有固定板,所述固定板的底部固定安装有连接板,所述连接板的底部固定安装有连接块。

[0008] 优选的,所述连接板的底部固定安装有第一推动杆,所述连接板的底部固定安装有第二推动杆,所述第一推动杆和第二推动杆分别位于连接块的两侧,连接块的底部固定安装有横块,所述横块的底部固定连接有连接柱,所述连接柱的正面固定安装有圆柱。

[0009] 优选的,所述固定块的顶部通过T形块活动套接有右模块,所述固定块的顶部与右模块的底部相接触,所述右模块的顶部固定安装有卡块,所述左模块和右模块分别位于固

定块顶部的左、右两侧,所述左模块和右模块以连接柱为轴相对称。

[0010] 优选的,所述限位装置包括有第二固定套,所述第二固定套的顶部与固定板的底部固定连接,所述第二固定套的底部固定安装有竖柱,所述竖柱的底部开设有限位槽,所述支撑柱的外表面固定套接有第一固定套,所述支撑柱的顶部固定安装有限位柱,所述限位柱的顶部与限位槽的槽口相接触,所述竖柱的外表面设有第二弹簧,所述第二弹簧的顶端与第二固定套的底部固定连接,所述第二弹簧的底端与第一固定套的顶部固定连接。

[0011] 优选的,所述底座的顶部固定连接有支撑板,所述支撑板的正面与固定板的背面相接触,所述支撑板的顶部固定安装有电机,所述电机的输出轴固定安装有凸轮,所述凸轮位于固定板的正上方。

[0012] 优选的,所述横块的左侧固定安装有弧形块,所述弧形块通过转轴活动套接有限位杆,所述限位杆的左侧固定安装有限位块,所述限位块的底部与圆柱的底部位于同一水平直线上,所述横块和限位杆之间设有第三弹簧,所述第三弹簧的一端与限位杆左侧的中部固定连接,所述第三弹簧的另一端与横块的底部固定连接,所述第三弹簧位于连接柱的左侧。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种汽车生产用弯曲模具,具备以下有益效果:

[0015] 1、该汽车生产用弯曲模具,通过限位装置中的第一固定套、第二固定套、竖柱和第二弹簧之间的配合,限位柱与限位槽的槽口相接触,当进行压模时,限位柱由于限位槽的限制,使上模块垂直向下运动,从而防止压模时发生偏移,且当第一个压模后由于第二弹簧的弹力,上模块恢复到原来的位置,便于下次进行压模,从而提高了持续压模时的速度。

[0016] 2、该汽车生产用弯曲模具,通过第一推动杆、第二推动杆、左模块、右模块和T形块之间的配合,电机输出轴上的凸轮通过连接板推动第一推动杆和第二推动杆相向运动,从而促使圆柱推压待成品的同时,使左模块和右模块内侧的凹槽辅助圆柱进行压模,且通过限位块防止压模时待成品位置发生偏移,进而提高了压模时精确度。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型结构图1中固定块的局部左视图;

[0019] 图3为本实用新型结构图1中连接柱的左视图。

[0020] 图中:1底座、2固定块、3 T形槽、4 T形块、5横杆、6伸缩柱、7第一弹簧、8左模块、9右模块、10卡块、11支撑柱、12限位装置、121第一固定套、122第二固定套、123竖柱、124限位槽、125限位柱、126第二弹簧、13固定板、14连接板、15连接块、16横块、17连接柱、18圆柱、19限位杆、20第一推动杆、21支撑板、22电机、23凸轮、24第二推动杆、25弧形块、26转轴、27限位块、28第三弹簧。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3，一种汽车生产用弯曲模具，包括底座1，底座1的顶部固定连接有支撑板21，支撑板21的正面与固定板13的背面相接触，支撑板21的顶部固定安装有电机22，电机22的输出轴固定安装有凸轮23，凸轮23位于固定板13的正上方，通过电机22上的凸轮23做圆周运动，从而保障相同时间间隔内进行压模，底座1的顶部固定安装有固定块2，固定块2的顶部通过T形块4活动套接有右模块9，固定块2的顶部与右模块9的底部相接触，右模块9的顶部固定安装有卡块10，左模块8和右模块9分别位于固定块2顶部的左、右两侧，左模块8和右模块9以连接柱17为轴相对称，从而促使圆柱18推压待成品的同时，使左模块8和右模块9内侧的凹槽辅助圆柱18进行压模，固定块2的中部开设有T形槽3，T形槽3的内部活动套接有T形块4，T形块4的左侧固定安装有伸缩柱6，底座1的顶部固定安装有支撑柱11，支撑柱11的右侧固定连接有横杆5，横杆5的右端与伸缩柱6的左端活动套接，横杆5的外表面设有第一弹簧7，第一弹簧7的左端与支撑柱11的右侧固定连接，第一弹簧7的右端与T形块4的左侧固定连接，固定块2的顶部通过T形块4活动套接有左模块8，固定块2的顶部与左模块8的底部相接触，左模块8的顶部固定安装有卡块10，支撑柱11的顶部通过限位装置12活动套接有固定板13，限位装置12包括有第二固定套122，第二固定套122的顶部与固定板13的底部固定连接，第二固定套122的底部固定安装有竖柱123，竖柱123的底部开有限位槽124，支撑柱11的外表面固定套接有第一固定套121，支撑柱11的顶部固定安装有限位柱125，限位柱125的顶部与限位槽124的槽口相接触，竖柱123的外表面设有第二弹簧126，第二弹簧126的顶端与第二固定套122的底部固定连接，第二弹簧126的底端与第一固定套121的顶部固定连接，当进行压模时，限位柱125由于限位槽124的限制，使上模块垂直向下运动，从而防止压模时发生偏移，且当第一个压模后由于第二弹簧126的弹力，上模块恢复到原来的位置，便于下次进行压模，从而提高了持续压模时的速度，固定板13的底部固定安装有连接板14，连接板14的底部固定安装有第一推动杆20，连接板14的底部固定安装有第二推动杆24，第一推动杆20和第二推动杆24分别位于连接块15的两侧，连接块15的底部固定安装有横块16，横块16的左侧固定安装有弧形块25，弧形块25通过转轴26活动套接有限位杆19，限位杆19的左侧固定安装有限位块27，限位块27的底部与圆柱18的底部位于同一水平直线上，横块16和限位杆19之间设有第三弹簧28，第三弹簧28的一端与限位杆19左侧的中部固定连接，第三弹簧28的另一端与横块16的底部固定连接，第三弹簧28位于连接柱17的左侧，横块16的底部固定连接有连接柱17，连接柱17的正面固定安装有圆柱18，从而促使圆柱18推压待成品的同时，使左模块8和右模块9内侧的凹槽辅助圆柱18进行压模，且通过限位块27防止压模时待成品位置发生偏移，进而提高了压模时精确度连接板14的底部固定安装有连接块15。

[0023] 工作时，首先将要压铸的待成品放置在两卡块10之间，然后启动电机22带动凸轮23推压上模块进行压模，进而通过第一推动杆20和第二推动杆24分别推动左模块8和右模块9相向运动，从而促使圆柱18推压待成品的同时，使第一推动杆20和第二推动杆24内侧的凹槽辅助圆柱18进行压模，且通过限位块27防止压模时待成品位置发生偏移，压铸好后，拉动限位杆19，将压铸好后的成品从圆柱18上取出，即可。

[0024] 综上所述，该汽车生产用弯曲模具，通过限位装置12中的第一固定套121、第二固

定套122、竖柱123和第二弹簧126之间的配合,限位柱125与限位槽124的槽口相接触,当进行压模时,限位柱125由于限位槽124的限制,使上模块垂直向下运动,从而防止压模时发生偏移,且当第一个压模后由于第二弹簧126的弹力,上模块恢复到原来的位置,便于下次进行压模,从而提高了持续压模时的速度;通过第一推动杆20、第二推动杆24、左模块8、右模块9和T形块4之间的配合,电机22输出轴上的凸轮23通过连接板14推动第一推动杆20和第二推动杆24相向运动,从而促使圆柱18推压待成品的同时,使左模块8和右模块9内侧的凹槽辅助圆柱18进行压模,且通过限位块27防止压模时待成品位置发生偏移,进而提高了压模时精确度;解决了现有的一些汽车生产用弯曲模具在将待成品压铸成弯曲模型后,模具容易停留在压模时的位置,不易复原,且现有的一些汽车生产用弯曲模具在将待成品进行压模时,待成品容易从固定其位置的装置滑出,导致压模不精确或者压铸后模块不易取出,加工效率降低的问题。

[0025] 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。

[0026] 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。

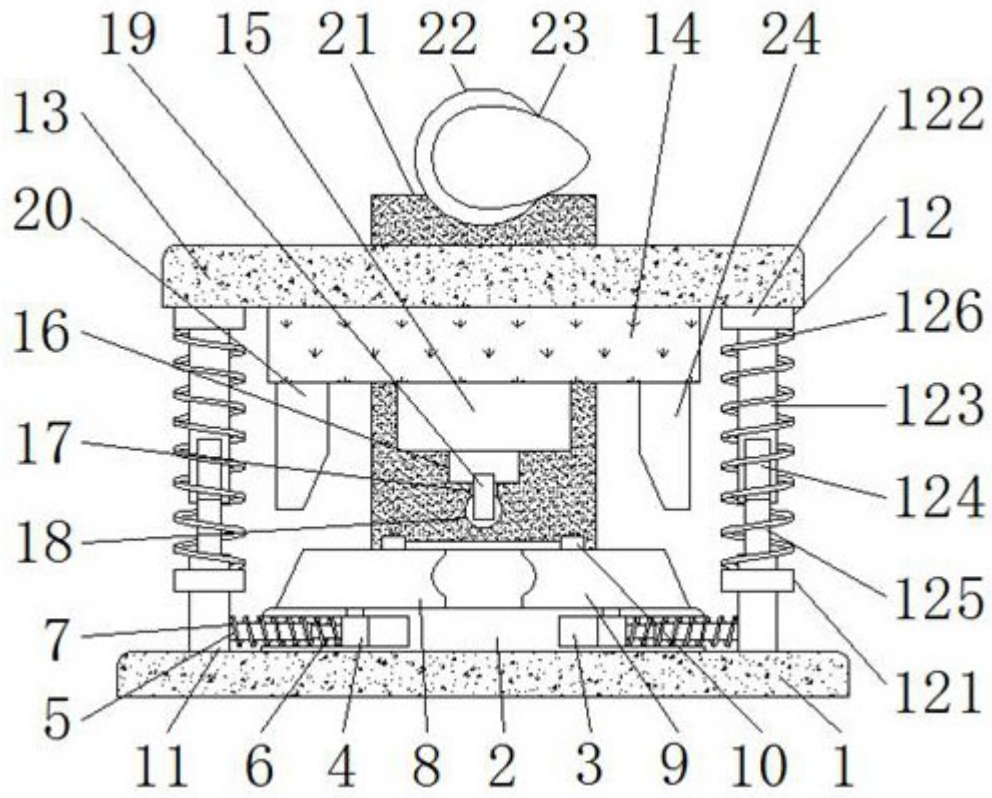


图1

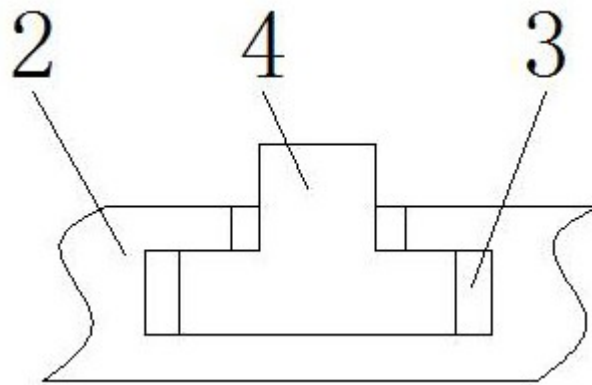


图2

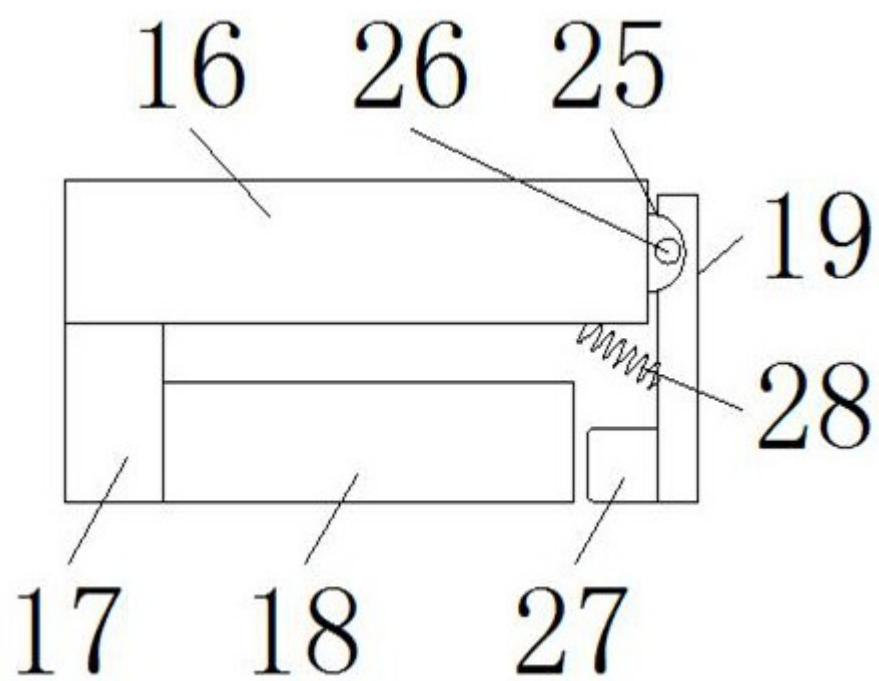


图3