



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203955876 U

(45) 授权公告日 2014. 11. 26

(21) 申请号 201420280882. 7

(22) 申请日 2014. 05. 28

(73) 专利权人 珠海格力电器股份有限公司

地址 519070 广东省珠海市前山金鸡西路六号

(72) 发明人 鲁国强 胡映明 蓝健城 朱振华
熊传林

(74) 专利代理机构 广州华进联合专利商标代理有限公司 44224

代理人 李芙蓉 李双皓

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006. 01)

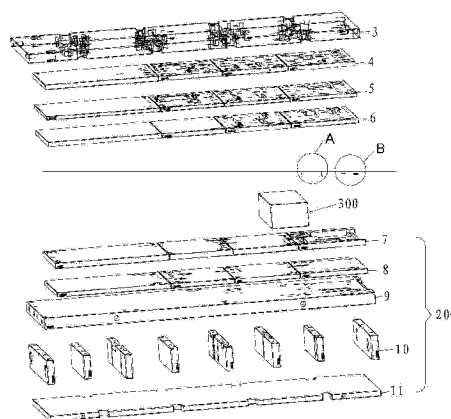
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

模具结构

(57) 摘要

本实用新型提供一种模具结构,包括上模、下模和抽芯结构,上模和下模均设置在机床上,抽芯结构置于上模与下模的侧部,抽芯结构包括驱动装置和用于与上模或下模相配合的活动模具,活动模具连接所述驱动装置,活动模具在所述驱动装置的驱动下能够在上模和下模之间往复运动,所述驱动装置与所述机床联动,从而使所述活动模具与上模或下模相配合完成被加工钣金件的二次折弯成型。本实用新型的模具结构,能够在全连续模中完成二次折弯,解决了对于多次折弯类的复杂零件在零件折弯后被料带挡住无法向前传送移动的问题,实现连续模自动化生产,提高生产效率,降低成本。



1. 一种模具结构,其特征在于:

包括上模、下模和抽芯结构,所述上模和所述下模均设置在机床上,所述抽芯结构置于所述上模与所述下模的侧部,所述抽芯结构包括驱动装置和用于与所述上模或下模相配合的活动模具,所述活动模具连接所述驱动装置,所述活动模具在所述驱动装置的驱动下能够在所述上模和所述下模之间往复运动,所述驱动装置与所述机床联动,从而使所述活动模具与所述上模或所述下模相配合完成被加工钣金件的二次折弯成型。

2. 根据权利要求1所述的模具结构,其特征在于:

所述上模包括依次设置的上模座、上夹板、脱料板和止挡板,用于与所述活动模具配合的冲压模具通过所述上夹板安装在所述上模座。

3. 根据权利要求2所述的模具结构,其特征在于:

还包括上托板和上垫脚,所述上垫脚设置在所述上模座与所述上托板之间,用于调整所述上模座与所述上托板之间的距离。

4. 根据权利要求3所述的模具结构,其特征在于:

所述上托板连接所述机床。

5. 根据权利要求1所述的模具结构,其特征在于:

所述下模包括依次设置的下模板、下垫板、下模座、下垫脚和下托板。

6. 根据权利要求5所述的模具结构,其特征在于:

所述下托板连接所述机床。

7. 根据权利要求1所述的模具结构,其特征在于:

所述驱动装置为气缸或液压缸。

8. 根据权利要求1-7任一项所述的模具结构,其特征在于:

所述上模和/或所述下模为连续模。

模具结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具结构领域,特别是涉及一种连续模的模具结构。

背景技术

[0002] 接线支架类零件结构,两端都要折两次弯,如按连续模开制,两端折弯成型后料带不方便传送,制约了自动化的生产。传统的生产方式都是按单工程模开制,显示两端各折一个弯,另一工序再各折一个弯。工程模生产,一步一步的加工,模具个数较多,生产的人员也较多,劳动强度大。

实用新型内容

[0003] 鉴于现有技术的现状,本实用新型的目的在于提供一种模具结构,实现连续模自动化生产,提高生产效率,降低成本。为实现上述目的,本实用新型的技术方案如下:

[0004] 一种模具结构,包括上模、下模和抽芯结构,所述上模和所述下模均设置在机床上,所述抽芯结构置于所述上模与所述下模的侧部,所述抽芯结构包括驱动装置和用于与所述上模或下模相配合的活动模具,所述活动模具连接所述驱动装置,所述活动模具在所述驱动装置的驱动下能够在所述上模和所述下模之间往复运动,所述驱动装置与所述机床联动,从而使所述活动模具与所述上模或所述下模相配合完成被加工钣金件的二次折弯成型。

[0005] 在其中一个实施例中,所述上模包括依次设置的上模座、上夹板、脱料板和止挡板,用于与所述活动模具配合的冲压模具通过所述上夹板安装在所述上模座。

[0006] 在其中一个实施例中,所述的模具结构还包括上托板和上垫脚,所述上垫脚设置在所述上模座与所述上托板之间,用于调整所述上模座与所述上托板之间的距离。

[0007] 在其中一个实施例中,所述上托板连接所述机床。

[0008] 在其中一个实施例中,所述下模包括依次设置的下模板、下垫板、下模座、下垫脚和下托板。

[0009] 在其中一个实施例中,所述下托板连接所述机床。

[0010] 在其中一个实施例中,所述驱动装置为气缸或液压缸。

[0011] 在其中一个实施例中,所述上模和/或所述下模为连续模。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 本实用新型的模具结构,能够在全连续模中完成二次折弯,解决了对于多次折弯类的复杂零件在零件折弯后被料带挡住无法向前传送移动的问题,实现连续模自动化生产,提高生产效率,降低成本。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的模具结构一实施例的主视示意图;

[0015] 图2为图1所示上模不含上托板和上垫脚时的分解示意图;

- [0016] 图 3 为图 1 所示下模的分解示意图；
- [0017] 图 4 为图 2 所示上模、图 3 所示下模与抽芯结构配合示意图；
- [0018] 图 5 为图 4 中 A 部分被加工钣金件一次折弯后的局部放大图；
- [0019] 图 6 为图 4 中 B 部分被加工钣金件二次折弯后的局部放大图；
- [0020] 图 7 为图 6 所示被加工钣金件的立体示意图。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例对本实用新型的模具结构进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0022] 参照图 1 至图 4，本实用新型的模具结构一实施例包括上模 100、下模 200 和抽芯结构 300，上模 100 和下模 200 均设置在机床上，抽芯结构 300 置于上模 100 与下模 200 的侧部，抽芯结构 300 包括驱动装置和用于与上模 100 或下模 200 相配合的活动模具，活动模具连接所述驱动装置，活动模具在所述驱动装置的驱动下能够在上模 100 和下模 200 之间往复运动（水平运动），所述驱动装置与所述机床联动，从而使所述活动模具与上模 100 或下模 200 相配合完成被加工钣金件的二次折弯成型。优选地，驱动装置 300 为气缸或液压缸，上模 100 和 / 或下模 200 为连续模，连续模是指模具上设有多工位级进的连体冲压模具。

[0023] 其中，上模 100 包括依次设置的上托板 1、上垫脚 2、上模座 3、上夹板 4、脱料板 5 和止挡板 6。上垫脚 2 设置在上模座 3 与上托板 1 之间，用于调整上模座 3 和上托板 1 之间的距离。用于与所述活动模具相配合的冲压模具通过上夹板 4 设置在上模座 3，所述冲压模具通过止挡板 6 进行限位。上模 100 通过上托板 1 连接机床，从而方便更换上夹板 4。亦即被加工工件可置于止挡板

[0024] 下模 200 包括依次设置的下模板 7、下垫板 8、下模座 9、下垫脚 10 和下托板 11。下模 200 通过下托板 11 连接所述机床，方便更换下模板 7。上模 100 或 / 和下模 200 在所述机床的带动下能够进行上下运动。

[0025] 抽芯结构 300 的活动模具与上模 100 上的冲压模具相配合或与下模板 7 相配合，完成对被加工钣金件的折弯成型。在对钣金件进行二次折弯时，工作过程如下：

[0026] 经过一次折弯后的被加工钣金件移动到二次折弯工步位置时，抽芯结构 300 上的活动模具伸进被加工钣金件的折弯下方，机床带动上模 100 或 / 和下模 200 冲压，机床带动上模 100 进行冲压时，冲压模具依次贯穿脱料板 5 和止挡板 6，与抽芯结构 300 上的活动模具相配合，对被加工钣金件完成二次折弯，然后抽芯结构 300 的气缸从被加工钣金件处离开退回原位置（上模 100 和下模 200 的侧部），二次折弯后的被加工钣金件继续前进进入下一个工步，如此反复循环，料带自动向前传送，从而完成自动送料、全连续模（级进模）生产。当然，机床也可带动下模 200 与活动模具配合对被加工钣金件进行冲压而完成二次折弯。

[0027] 其中，一次折弯后的被加工钣金件如图 5 所示，二次折弯后的被加工钣金件如图 6 和图 7 所示。

[0028] 以上实施例的模具结构，设置抽芯结构 300，抽芯结构 300 与机床联动结合，从而

实现在全连续模中完成二次折弯,解决了对于多次折弯类的复杂零件在零件折弯后被料带挡住无法向前传送移动的问题,实现连续模自动化生产,提高了生产效率,降低了成本。

[0029] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

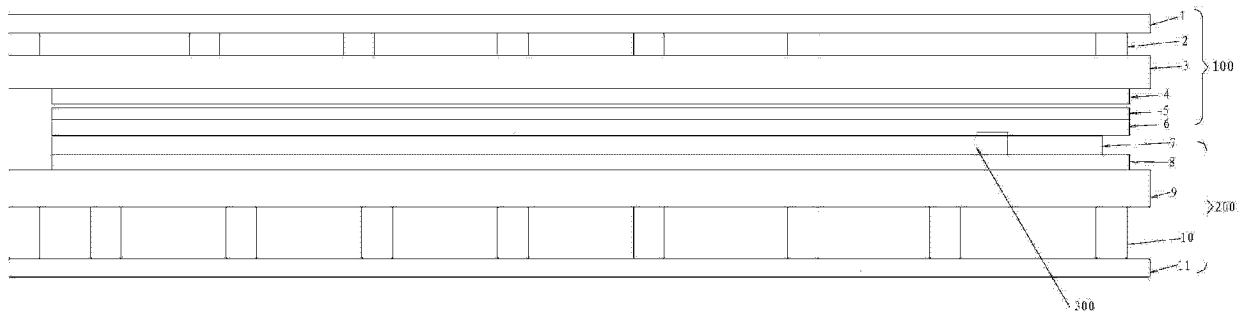


图 1

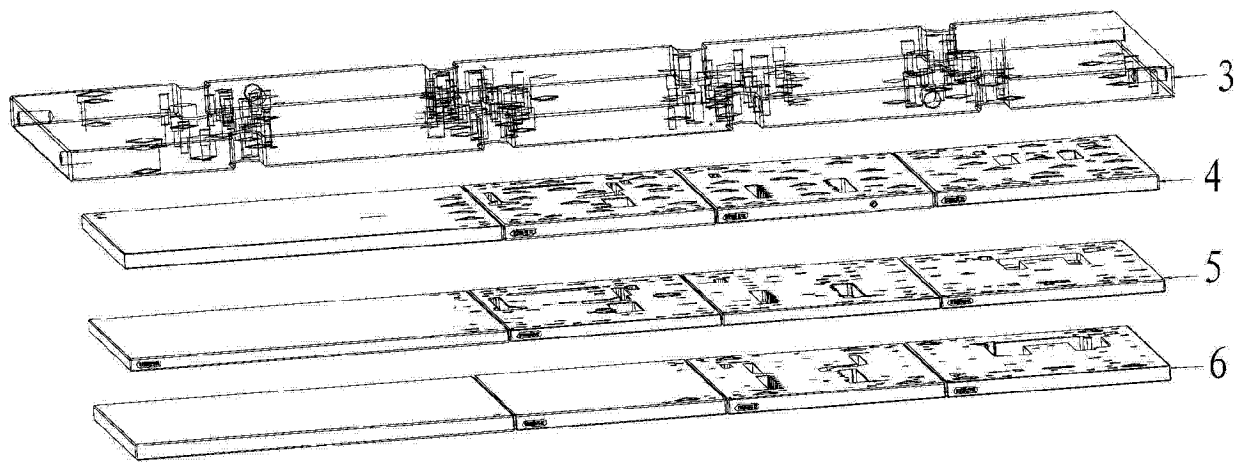


图 2

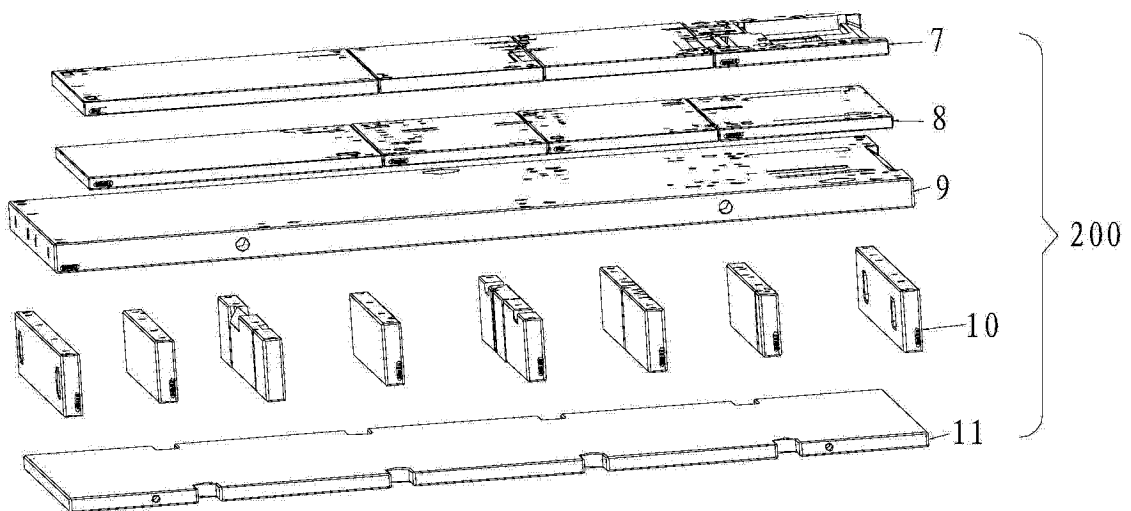


图 3

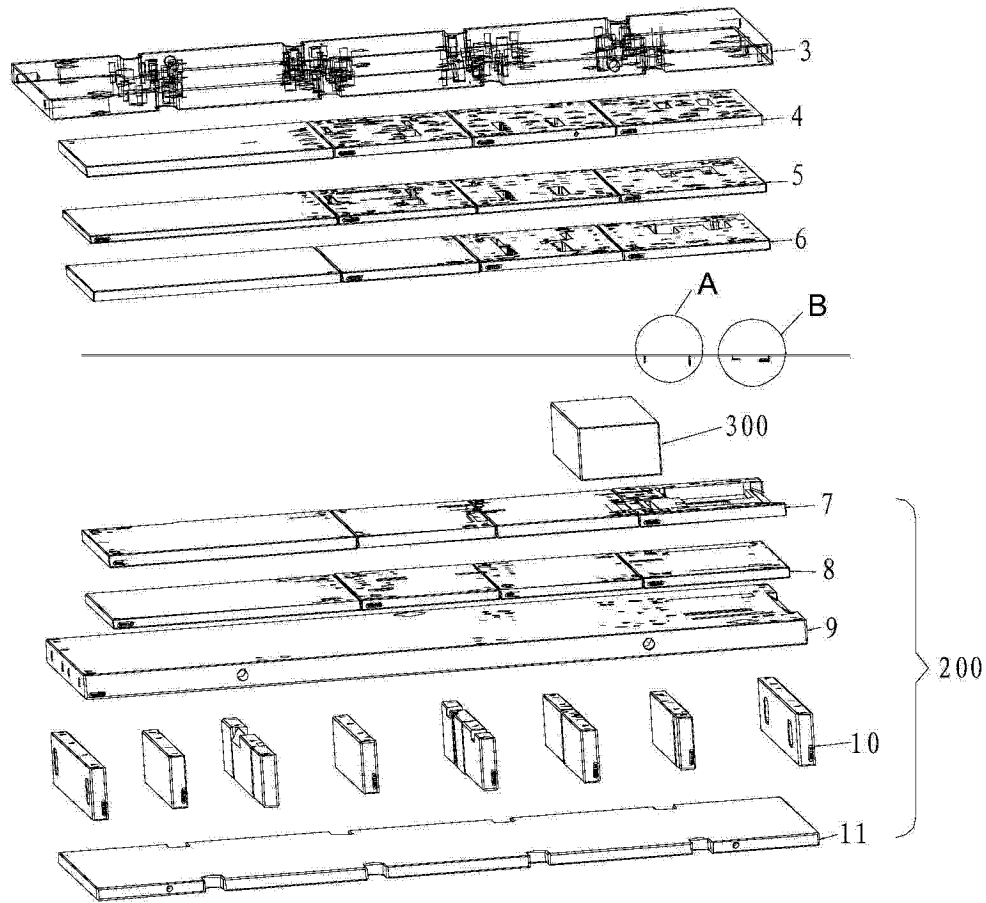


图 4



图 5

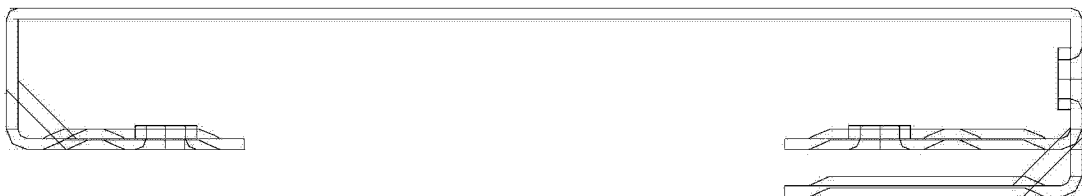


图 6

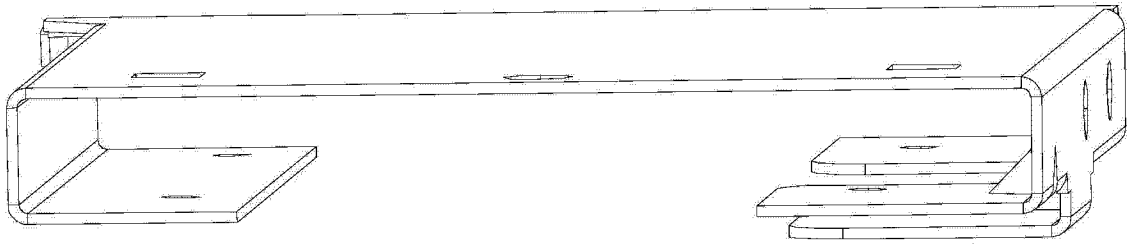


图 7