



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204620839 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 09

(21) 申请号 201520165491. 5

(22) 申请日 2015. 03. 24

(73) 专利权人 浙江龙生汽车部件股份有限公司
地址 311504 浙江省杭州市桐庐县富春江镇
机械工业区

(72) 发明人 俞龙生

(74) 专利代理机构 杭州天欣专利事务所(普通
合伙) 33209

代理人 陈红

(51) Int. Cl.

B21D 37/10(2006. 01)

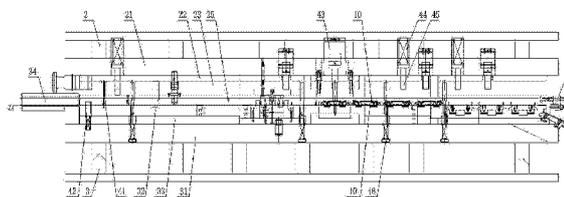
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54) 实用新型名称

制作汽车座椅中支架的连续模

(57) 摘要

本实用新型涉及一种制作汽车座椅中支架的连续模,其特征在于它的45°成型模包括相互匹配的45°成型凸模和45°成型凹模,45°成型凸模安装在上模固定板上,45°成型凹模与下模固定板固定,45°成型凸模有两个,它们对称分布,且其头部与垂直面之间的夹角等于45°,45°成型凹模只有一个,它的斜边与水平面之间的夹角等于45°;所述的45°侧切模包括45°侧切凸模、45°侧切凹模、氮气弹簧、滑块和滑块座;氮气弹簧和45°侧切凸模均安装在滑块上,45°侧切凹模与下模固定板固定,滑块固定在滑块座上,滑块座固定在卸料板上。本实用新型的结构设计更合理、简单,使用方便可靠,定位准确,效率更高,用本实用新型能一模制作出两个对应的中支架,其精度高,成本低。



1. 一种制作汽车座椅中支架的连续模,包括上、下模板,上、下模垫板,上、下模固定板,卸料板,凸模,凹模,导料装置,安全装置、导正销、浮升销、氮气弹簧、弹簧和顶杆,其特征在于:该连续模按冲孔切边模、切边模、初成型模、45°成型模、45°侧切模、拍平模、成型模和切断模依次设置,它们的上模和下模分别为同一模座;所述的45°成型模包括相互匹配的45°成型凸模和45°成型凹模,45°成型凸模安装在上模固定板上,45°成型凹模与下模固定板固定,45°成型凸模有两个,它们对称分布,且其头部与垂直面之间的夹角等于45°,45°成型凹模只有一个,它的斜边与水平面之间的夹角等于45°;所述的45°侧切模包括45°侧切凸模、45°侧切凹模、氮气弹簧、滑块和滑块座;氮气弹簧和45°侧切凸模均安装在滑块上,45°侧切凹模与下模固定板固定,滑块固定在滑块座上,滑块座固定在卸料板上。

2. 根据权利要求1所述的制作汽车座椅中支架的连续模,其特征在于:在所述的拍平模和成型模中均设置有卸料背板,该卸料背板与卸料板固定,卸料板与上模固定板滑动导向连接。

制作汽车座椅中支架的连续模

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种制作汽车座椅中支架的连续模,它主要适用于连续加工汽车座椅中的中支架。

背景技术

[0002] 现有技术中,连续模由于其制作产品的效率高、稳定性好而被许多厂家使用。尽管连续模看似大同小异,但其实它的结构必须根据具体产品的结构进行全面设计。

[0003] 中国专利号 2014200184937 公开了一种名称为“汽车座椅前横梁一出二连续模”的实用新型专利,其中公开了上模板、下模板、下模垫板,以及凸模和凹模等结构。该专利申请的目的是克服现有模具冲压效率低、稳定性差的缺点,尽管其一模能出两件产品,但它无法制造出不同结构的中支架。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术中所存在的上述缺陷,而提供一种结构设计更合理的制作汽车座椅中支架的连续模。

[0005] 本实用新型解决上述问题所采用的技术方案是:该制作汽车座椅中支架的连续模包括上、下模板,上、下模垫板,上、下模固定板,卸料板,凸模,凹模,导料装置,安全装置、导正销、浮升销、氮气弹簧、弹簧和顶杆,其特征在于:该连续模按冲孔切边模、切边模、初成型模、45°成型模、45°侧切模、拍平模、成型模和切断模依次设置,它们的上模和下模分别为同一模座;所述的45°成型模包括相互匹配的45°成型凸模和45°成型凹模,45°成型凸模安装在上模固定板上,45°成型凹模与下模固定板固定,45°成型凸模有两个,它们对称分布,且其头部与垂直面之间的夹角等于45°,45°成型凹模只有一个,它的斜边与水平面之间的夹角等于45°;所述的45°侧切模包括45°侧切凸模、45°侧切凹模、氮气弹簧、滑块和滑块座;氮气弹簧和45°侧切凸模均安装在滑块上,45°侧切凹模与下模固定板固定,滑块固定在滑块座上,滑块座固定在卸料板上。由此使得冲床在一次行程中,便可在工件不同的位置完成多次冲压工序,且操作时只需一人一机,不仅大大降低了人力成本及机械成本,而且提高了生产效率及生产的稳定性,提高了生产过程的安全性,降低了次品率。

[0006] 本实用新型的拍平模和成型模中均设置有卸料背板,该卸料背板与卸料板固定,卸料板与上模固定板滑动导向连接。

[0007] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点和效果:整体结构设计和排布更合理,更简单,使用方便可靠,定位准确,效率更高,用本实用新型能一模制作出两个对应的中支架,其精度高,成本低。

附图说明

[0008] 图1为通过本实用新型制造出的中支架的主视结构示意图。

[0009] 图2为图1的俯视结构示意图。

- [0010] 图 3 为图 1 的结构示意侧视图。
- [0011] 图 4 为本实用新型连续模的整体结构示意主视图。
- [0012] 图 5 为图 4 中 Z-Z 的结构示意简图。
- [0013] 图 6 为本实用新型的工艺流程示意图。
- [0014] 图 7 为图 5 中 A-A 逆时针旋转 90° 后的结构示意简图(包括上模对应结构)。
- [0015] 图 8 为图 5 中 B-B 逆时针旋转 90° 后的结构示意简图(包括上模对应结构)。
- [0016] 图 9 为图 5 中 C-C 逆时针旋转 90° 后的结构示意简图(包括上模对应结构)。
- [0017] 图 10 为图 5 中 D-D 逆时针旋转 90° 后的结构示意简图(包括上模对应结构)。

具体实施方式

- [0018] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步描述。
- [0019] 参见图 1-图 3,通过本实用新型能一模制作出两个对应的中支架 1,它包括切边 11、成型一 12、45° 成型 13、45° 侧切 14、拍平 15 和成型二 16 的形状。该中支架 1 本身为现有技术,但是制作它的设备结构各不相同。
- [0020] 参见图 1~图 10,本实用新型包括安装在上模 2 中的上模板 21,上模垫板 22,上模固定板 23 和卸料板 25,以及安装在下模 3 中的下模板 31,下模固定板 32,下模垫板 33,导料装置 34 和安全装置 35。另外,还有导正销 41,浮升销 42 和氮气弹簧 43,由于这些部件和零件其具体结构、连接和作用与现有技术相同或等同,就不一一叙述了。
- [0021] 本实用新型根据中支架 1 的形状分别设计上模 2 和下模 3 的结构。
- [0022] 本实用新型制作工艺包括冲孔切边 A-切边 B-切边 C-切边 D-空站 E-成型 F-空站 G-45° 成型 H-空站 I-45° 侧切 J-空站 K-拍平 L-成型 M-切断 N,最终形成中支架 1;其中的连续模包括依次设置的冲孔切边模、切边模、初成型模、45° 成型模、45° 侧切模、拍平模、成型模和切断模,它们的上模 2 为同一模座,下模 3 也为同一模座。
- [0023] 本实用新型的 45° 成型模 51 包括相互匹配的 45° 成型凸模 511 和 45° 成型凹模 512。45° 成型凸模 511 安装在上模固定板 23 上,45° 成型凹模 512 与下模固定板 32 固定;其中:45° 成型凸模 511 有两个,它们对称分布,45° 成型凸模 511 的头部与垂直面之间的夹角 $\beta=45^\circ$;而 45° 成型凹模 512 只有一个,它的斜边 5121 与水平面之间的夹角 $\alpha=45^\circ$ 。
- [0024] 使用时,上模 2 下行,导正销将产品 10 即料片导正;上模 2 继续下行,45° 成型凸模 51 将产品 1 料片挤压进 45° 成型凹模 512 的型腔,直至模具闭合至下死点,完成 45° 成型。然后,上模 2 上行,45° 成型凸模 51 退出 45° 成型凹模 512 型腔;同时,将套在 45° 成型凸模 51 上的产品 1 即料片往下推出,上模 2 继续上行至上死点,一个冲次结束。
- [0025] 通过该 45° 成型模 51 后,产品 10 有了图 1 中 45° 成型 13 的形状。
- [0026] 本实用新型的 45° 侧切模 52 包括 45° 侧切凸模 521、45° 侧切凹模 522、氮气弹簧 43、滑块 523 和滑块座 524。氮气弹簧 43 和 45° 侧切凸模 521 均安装在滑块 523 上,45° 侧切凹模 522 与下模固定板 32 固定,滑块 523 固定在滑块座 524 上,滑块座 524 固定在卸料板 25 上。
- [0027] 使用时,上模 2 按固定的轨迹下行,卸料板 25 压住产品 10 即料片,上模 2 继续下行,卸料板 25 被压缩,45° 侧切凸模 521 进入 45° 侧切凹模 522 进行冲切;上模 2 继续下

行,模具闭合至下死点。然后,上模 2 带动滑块 523 上行,45° 侧切凸模 521 退出 45° 侧切凹模 522,下模固定板 32 在氮气弹簧 43 的作用下向下滑动并将套在 45° 侧切凸模 521 上的产品 10 即料片往下推出,下模固定板 32 继续向下滑动,产品 10 即料片浮升到输送高度,上模 2 继续上行至上死点,一个冲次结束。

[0028] 通过该 45° 侧切模 52 后,产品 10 有了图 1 中 45° 侧切 14 的形状。

[0029] 本实用新型的拍平模 53 包括拍平凸模 531、拍平凹模 532 和卸料背板 533,拍平凸模 531 安装在上模固定板 23 上,拍平凹模 532 与下模固定板 32 固定,卸料背板 533 与卸料板 25 固定,卸料板 25 与上模固定板 23 滑动导向连接,并通过卸料背板 525 限止其向后掉出。其中:拍平凸模 531 有两个,它们对称分布;拍平凹模 532 只有一个,拍平凸模 531 与拍平凹模 532 相匹配。

[0030] 使用时,工作原理与现有技术等同,通过该拍平模 53 后,产品 10 有了图 1 中拍平 15 的形状。

[0031] 本实用新型的成型模 54 主要包括成型凸模 541、成型凹模 543,外导柱组件 542、挂钩 544 和卸料背板 545。成型凸模 531,冲孔凸模一 532,冲孔凸模二 538 安装在上模固定板 23 上,成型凹模 536 和两个冲孔凹模 535 与下模固定板 32 固定;挂钩 544 与上模固定板 23 连接,卸料板 25 与上模固定板 23 滑动导向连接,并通过挂钩 544 限止其滑动量,卸料背板 525 与卸料板 25 固定;外导柱组件 542 安装在上模板 21 和下模板 31 上。

[0032] 使用时,工作原理与现有技术等同,通过该成型模 54 后,产品 10 有了图 1 中成型二 16 的形状。

[0033] 参见图 1-图 3 和图 6,在本实用新型连续模的工艺流程中,经过切边 C 后形成图 1 中切边 11 的形状,经过成型 F 后形成图 1 中成型一 12 的形状。

[0034] 本实用新型其它工位的模具结构本领域的技术人员已能实施。

[0035] 为方便描述,本文中的产品 10 为从钢板开始至成品切断前各个工序中的形状。

[0036] 本说明书中所描述的以上内容仅仅是对本实用新型结构所作的举例说明;而且,本实用新型零部件所取的名称也可以不同,凡依本实用新型专利构思所述的构造、特征及原理所做的等效或简单变化,均包括于本实用新型专利的保护范围内。

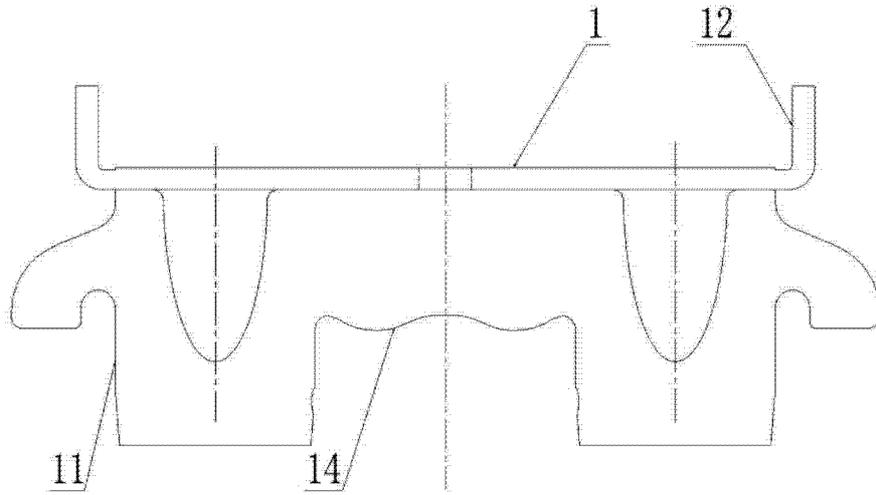


图 1

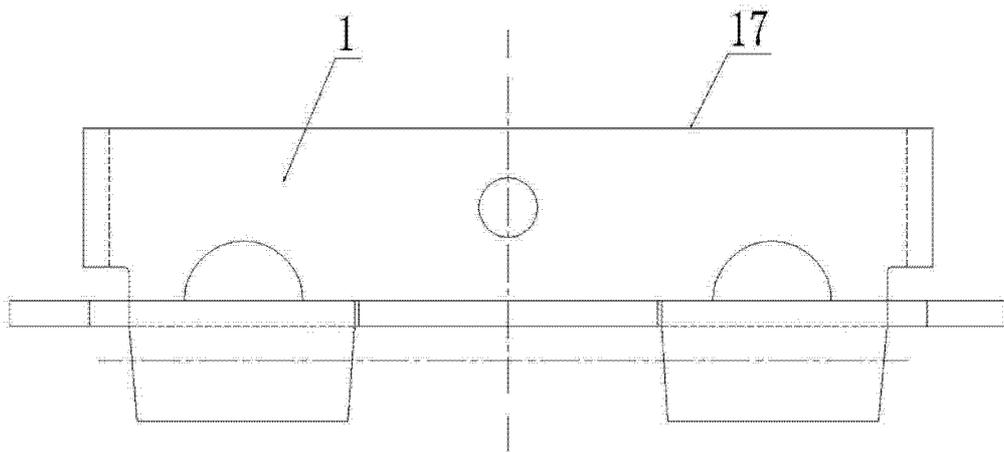


图 2

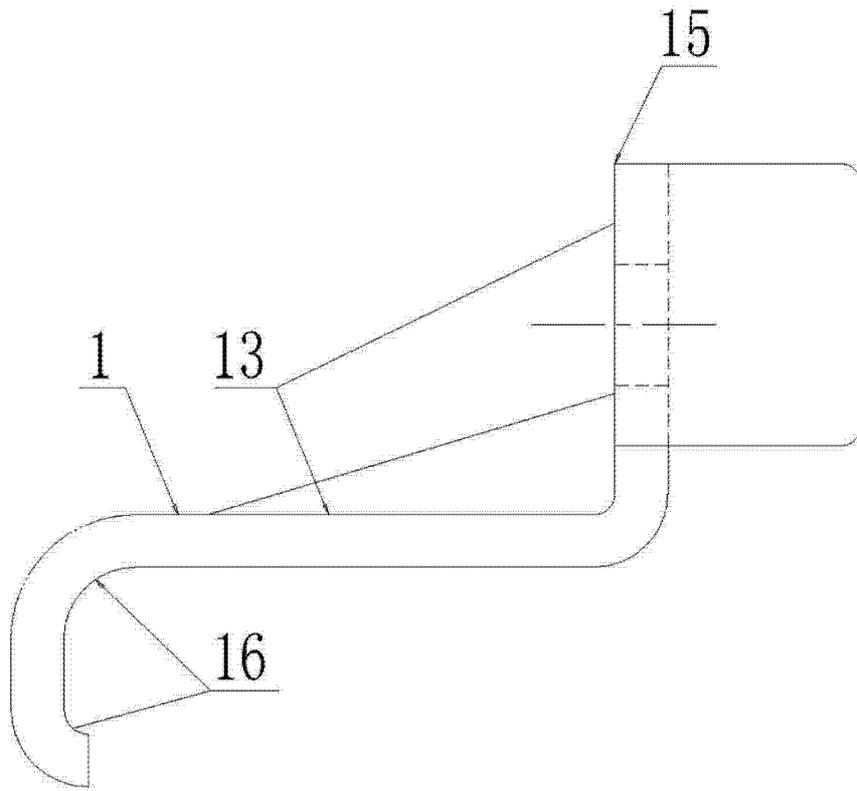


图 3

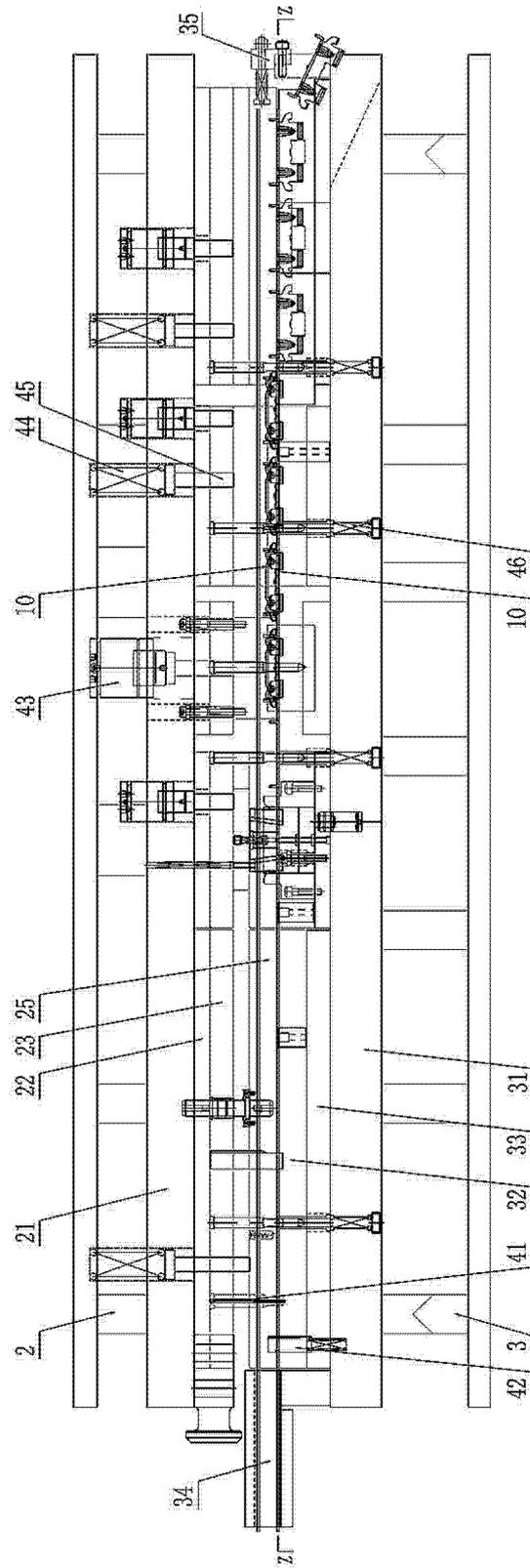


图 4

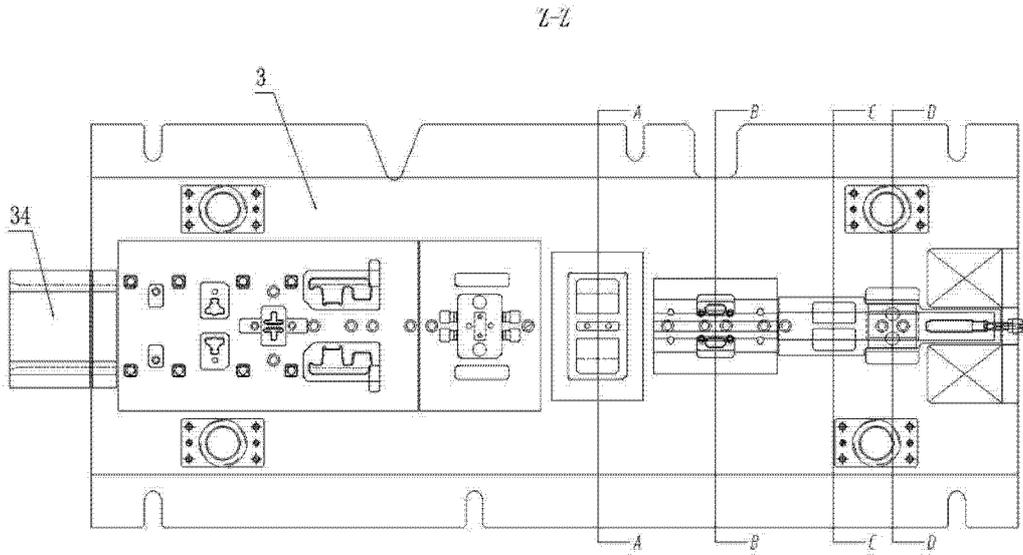


图 5

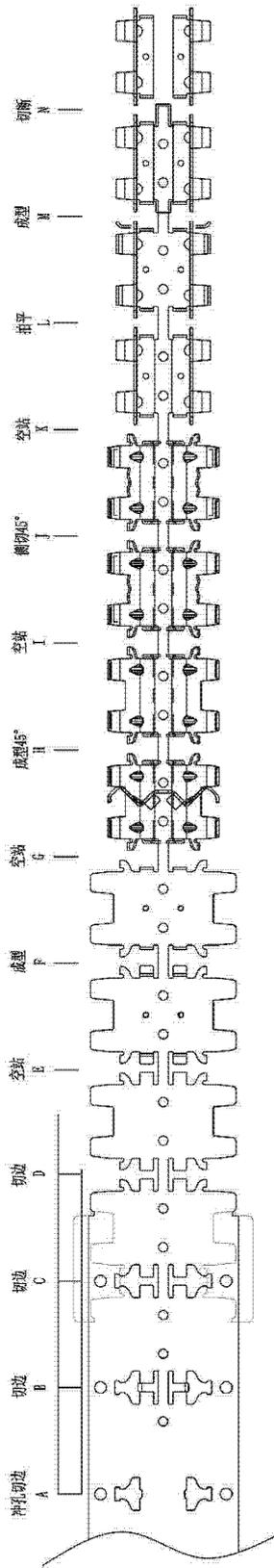


图 6

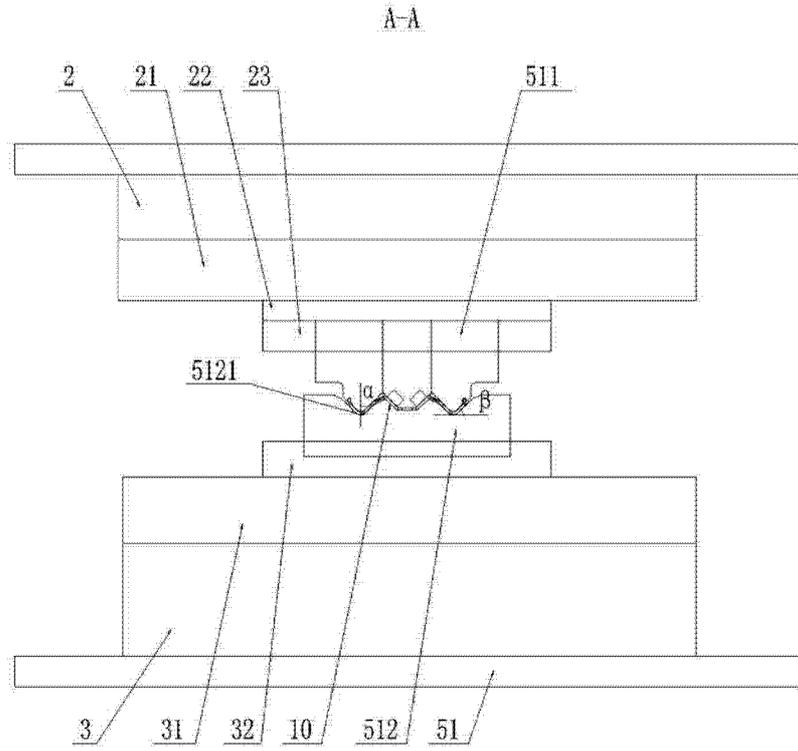


图 7

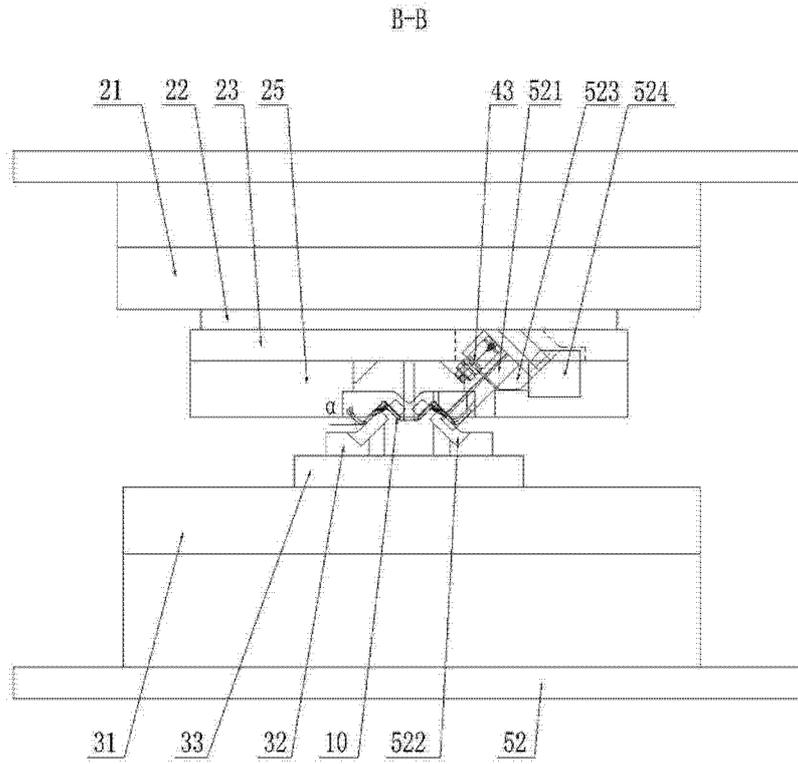


图 8

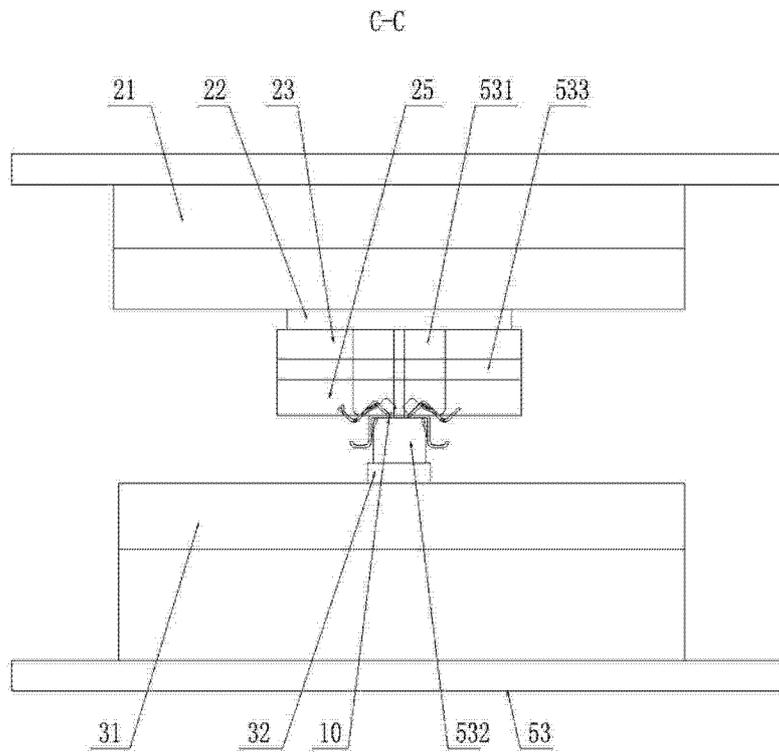


图 9

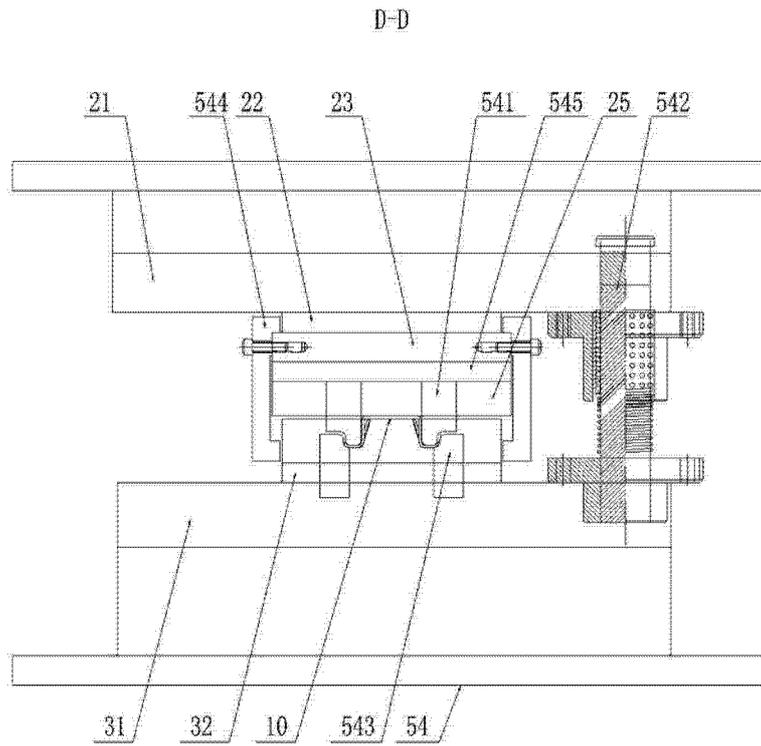


图 10