(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 204620831 U
(45)授权公告日 2015.09.09

(21)申请号 201520165106.7

(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)
B21D 35/00(2006.01)

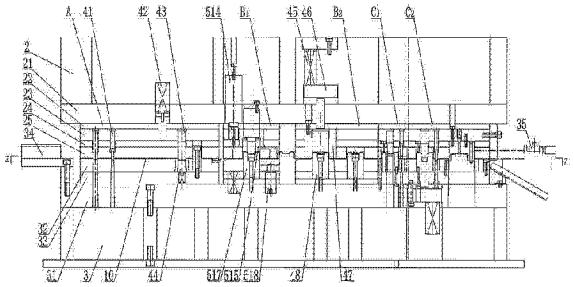
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

制作汽车座椅壳体的连续模

(57)摘要

本实用新型涉及一种制作汽车座椅壳体的连续模，它主要适用于连续加工汽车座椅中的壳体。其特征在于该连续模按工艺冲孔模组、预成型模组、成型模组、预翻孔模组和翻孔模组依次排列，它们的上模为同一模座，下模也为同一模座；预成型模组中的预成型模包括外导柱、导料块、氮气弹簧组件、上氮气弹簧、预成型凸模、垫高块、预成型凹模、上下限位柱和下氮气弹簧；预翻孔模组中的预翻孔模包括卸料弹簧组件、预翻孔一凸模、预翻孔二凸模、预翻孔凹模二、下推料组件、浮料销组件和预翻孔凹模一。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卡板支架，其精度高，成本低。



CN 204620831 U

1. 一种制作汽车座椅壳体的连续模，包括上模中的上模板，上模垫板、上模固定板、卸料背板、卸料板（25），下模中的下模板、下模固定板、下模垫板、下脱板、导料装置和安全装置，其特征在于：所述的连续模按工艺冲孔模组、预成型模组、成型模组、预翻孔模组和翻孔模组依次排列，它们的上模为同一模座，下模也为同一模座；所述预成型模组中的预成型模包括外导柱、导料块、氮气弹簧组件、上氮气弹簧、预成型凸模、垫高块、预成型凹模、上下限位柱和下氮气弹簧；外导柱分别与下模固定板和上模固定板连接，导料块安装在下脱板上，氮气弹簧组件和上氮气弹簧与上模固定板固定，下氮气弹簧与下模固定板固定，预成型凸模安装在上模固定板上，预成型凹模与下模固定板固定，上下限位柱分别与上模板和下模板连接，垫高块与下限位柱连接；所述预翻孔模组中的预翻孔模包括卸料弹簧组件、预翻孔一凸模、预翻孔二凸模、预翻孔凹模二、下推料组件、浮料销组件和预翻孔凹模一；卸料弹簧组件与上模固定板连接，预翻孔一凸模、预翻孔二凸模安装在上模固定板上，预翻孔二凸模、预翻孔凹模二与下模固定板固定，下推料组件与下模垫板连接，浮料销组件安装在下模固定板上。

2. 根据权利要求 1 所述的制作汽车座椅壳体的连续模，其特征在于：所述的垫高块通过链条与下限位柱连接。

制作汽车座椅壳体的连续模

技术领域

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

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壳体。

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壳体的连续模。

[0005] 本实用新型解决上述问题所采用的技术方案是：该制作汽车座椅壳体的连续模包括上模中的上模板，上模垫板、上模固定板、卸料背板、卸料板 25，下模中的下模板、下模固定板、下模垫板、下脱板、导料装置和安全装置，其特征在于：所述的连续模按工艺冲孔模组、预成型模组、成型模组、预翻孔模组和翻孔模组依次排列，它们的上模为同一模座，下模也为同一模座；所述预成型模组中的预成型模包括外导柱、导料块、氮气弹簧组件、上氮气弹簧、预成型凸模、垫高块、预成型凹模、上下限位柱和下氮气弹簧；外导柱分别与下模固定板和上模固定板连接，导料块安装在下脱板上，氮气弹簧组件和上氮气弹簧与上模固定板固定，下氮气弹簧与下模固定板固定，预成型凸模安装在上模固定板上，预成型凹模与下模固定板固定，上下限位柱分别与上模板和下模板连接，垫高块与下限位柱连接；所述预翻孔模组中的预翻孔模包括卸料弹簧组件、预翻孔一凸模、预翻孔二凸模、预翻孔凹模二、下推料组件、浮料销组件和预翻孔凹模一；卸料弹簧组件与上模固定板连接，预翻孔一凸模、预翻孔二凸模安装在上模固定板上，预翻孔二凸模、预翻孔凹模二与下模固定板固定，下推料组件与下模垫板连接，浮料销组件安装在下模固定板上。

[0006] 本实用新型所述的垫高块通过链条与下限位柱连接。

[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，用本实用新型制作出的壳体其精度高，成本低。

附图说明

[0008] 图 1 为通过本实用新型制造出的壳体结构示意图。

[0009] 图 2 为图 1 的俯视结构示意图。

[0010] 图 3 为本实用新型连续模的整体结构示意主视图。

[0011] 图 4 为图 3 中 Z-Z 的结构示意简图。

[0012] 图 5 为图 4 中 B-B 逆时针旋转 90° 后的结构示意图(包括上模对应结构)。

[0013] 图 6 为图 4 中 C-C 逆时针旋转 90° 后的结构示意图(包括上模对应结构)。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步描述。

[0015] 参见图 1- 图 6,通过本实用新型制作出的壳体 1 包括中心翻孔 11、成型边 12、翻孔 13、中心孔 14 和切断 15。该壳体 1 本身为现有技术,但是制作它的设备结构各不相同。

[0016] 本实用新型包括上模 2 中的上模板 21,上模垫板 22,上模固定板 23、卸料背板 24 和卸料板 25,以及下模 3 中的下模板 31,下模固定板 32,下模垫板 33,下脱板 36、导料装置 34 和安全装置 35,其中 :进料钢板通过导料装置 34 导正,防止误送料通过安全装置 35 控制 ;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。

[0017] 本实用新型根据壳体 1 的形状分别设计上模 2 和下模 3 的结构。

[0018] 本实用新型主要由依次排列的工艺冲孔模组 A、预成型模组 B1、成型模组 B2、预翻孔模组 C1 和翻孔模组 C2 组成,它们的上模 2 为同一模座,下模 3 也为同一模座。其中 :通过工艺冲孔模组 A,将所有工艺孔都冲在进料钢板上,并冲出中心孔 14 ;通过预成型模组 B1 和成型模组 B2,使产品 10 有了图 1 中的成型边 12 ;通过预翻孔模组 C1 和翻孔模组 C2,使产品 10 有了图 1 中的中心翻孔 11 和翻孔 13 ;最后通过裁切就有了切断 15 而形成产品 10。

[0019] 本实用新型在工艺冲孔模组 A 中,冲孔凸模 41 用以将工艺孔冲在进料钢板上 ;卸料弹簧组件 42 与上模固定板 23 连接,用以将冲孔凸模上的产品 1 即料片往下推出 ;中心冲孔凸模 43 和中心冲孔凹模分别与下模固定板 32 和上模固定板 23 连接,用以冲出中心孔 14。

[0020] 本实用新型在成型模组 B2 中设置有卸料弹簧组件 45、上推料组件 46、成型凸模 47 和成型凹模 48,卸料弹簧组件 45 与上模固定板 23 连接,用以将成型凸模 47 上的产品 1 即料片往下推出 ;上推料组件 46 上推料组件 46 连接,成型凸模 47 和成型凹模 48 分别与下模固定板 32 和上模固定板 23 连接,用以形成成型边 12。

[0021] 本实用新型预成型模组 B1 中的预成型模 51 包括外导柱 511、导料块 512、氮气弹簧组件 513、上氮气弹簧 514、预成型凸模 515、垫高块 516、预成型凹模 517、上下限位柱 510 和下氮气弹簧 518。外导柱 511 分别与下模固定板 32 和上模固定板 23 连接,用来导正上模 2 和下模 3 的运动位置,提高模具的精度 ;导料块 512 安装在下脱板 36 上,用来卸料并浮升产品 10 即料片,保证送料高度 ;氮气弹簧组件 513 和上氮气弹簧 514 与上模固定板 23 固定,下氮气弹簧 518 与下模固定板 32 固定,它们用来保证产品 10 即料片被顶出 ;预成型凸模 515 安装在上模固定板 23 上,预成型凹模 517 与下模固定板 32 固定 ;上下限位柱 510 分别与上模板 21 和下模板 31 连接,垫高块 516 通过链条 5160 与下限位柱连接,当本实用新型不工作时,使垫高块 516 位于上下限位柱 510 之间即 5100 处,用于保护模具,并使本实用新型的所有弹簧不受力 ; 卸料背板 24 固定在卸料板 25 上,该卸料背板 525 用于限止卸料板 25 向后掉出。

[0022] 使用时，上模 2 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，预成型凸模 515 进入预成型凹模 517，上模 2 继续下行至上模 2 的限制位置，此时模具闭合至下死点。然后，上模 2 上行，预成型凸模 515 退出预成型凹模 517，下模固定板 32 向下滑动，将套在预成型凸模 515 上的产品 1 即料片往下推出，下模固定板 32 继续向下滑动，直至被限制住；然后，再将产品 1 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。

[0023] 通过该预成型模 51 后，产品 10 有了图 1 中成型边 12 的初步形状，然后再经过成型模组 B2 即形成成型边 12。

[0024] 本实用新型预翻孔模组 C1 中的预翻孔模 52 包括卸料弹簧组件 521、预翻孔一凸模 522、预翻孔二凸模 523、预翻孔凹模二 524、下推料组件 525、浮料销组件 526 和预翻孔凹模一 527。卸料弹簧组件 521 与上模固定板 23 连接，预翻孔一凸模 522、预翻孔二凸模 523 安装在上模固定板 23 上，预翻孔二凸模 523、预翻孔凹模二 524 与下模固定板 32 固定；下推料组件 525 与下模垫板 33 连接，浮料销组件 526 安装在下模固定板 32 上，用来浮升产品 10 即料片，保证送料高度。

[0025] 使用时，上模 2 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，预翻孔一凸模 522、预翻孔二凸模 523 进入预翻孔凹模一 527、预翻孔凹模二 524，上模 2 继续下行至上模 2 的限制位置，此时模具闭合至下死点。然后，上模 2 上行，预翻孔一凸模 522、预翻孔二凸模 523 退出预翻孔凹模一 527、预翻孔凹模二 524，下模固定板 32 向下滑动，将套在预翻孔一凸模 522、预翻孔二凸模 523 上的产品 1 即料片往下推出，下模固定板 32 继续向下滑动，直至被限制住；然后，再将产品 1 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。

[0026] 通过该预翻孔模 52 后，产品 10 有了图 1 中的的中心翻孔 11 和翻孔 13 的初步形状，然后再经过翻孔模组 C2 即形成中心翻孔 11 和冲翻孔 13；其中：通过预翻孔一凸模 522 形成中心翻孔 11，通过预翻孔二凸模 523 形成翻孔 13。

[0027] 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。

[0028] 通过上述描述，本领域的技术人员已能实施。

[0029] 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。

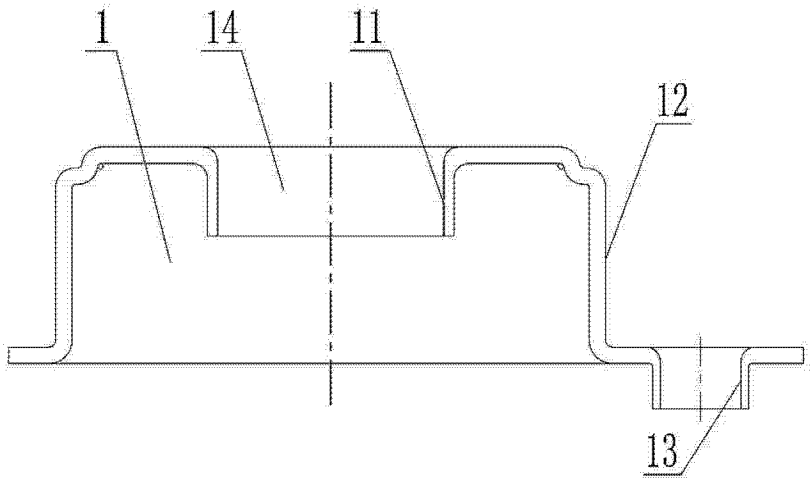


图 1

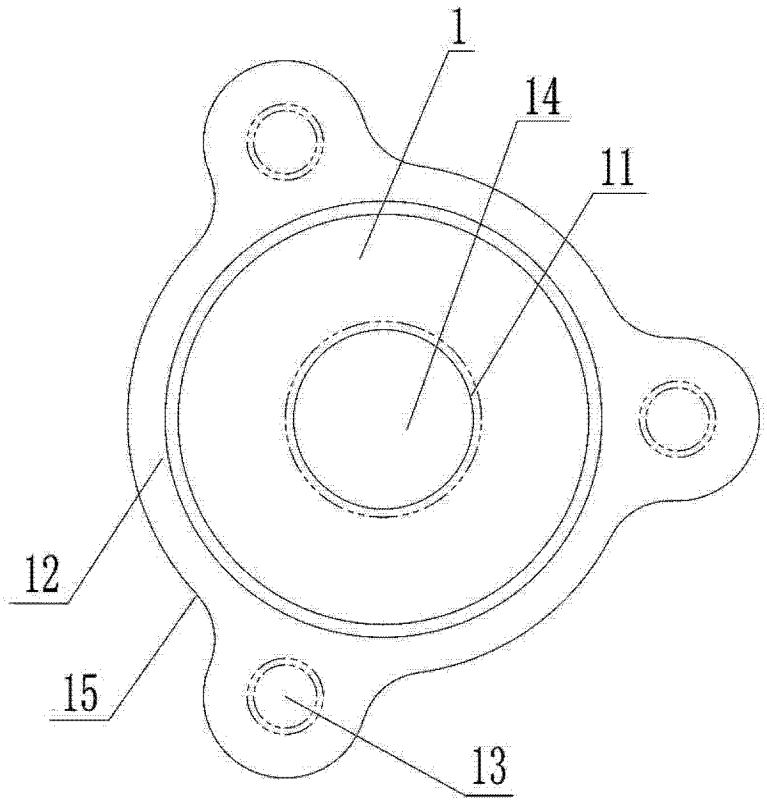


图 2

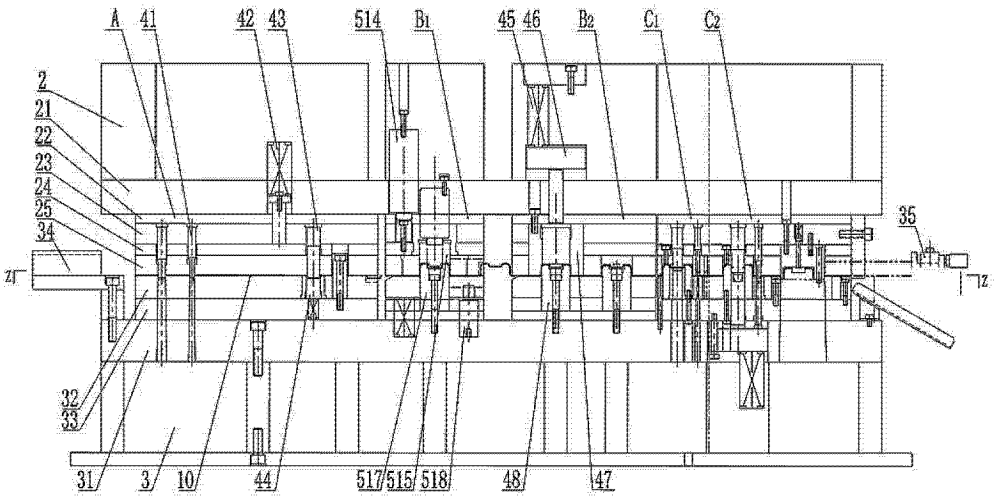

A
41
42
43
514
B1
45
46
B2
C1
C2
2
21
22
23
24
25
34
35
Z
32
33
31
3
10
44
517
515
518
48
47

图 3

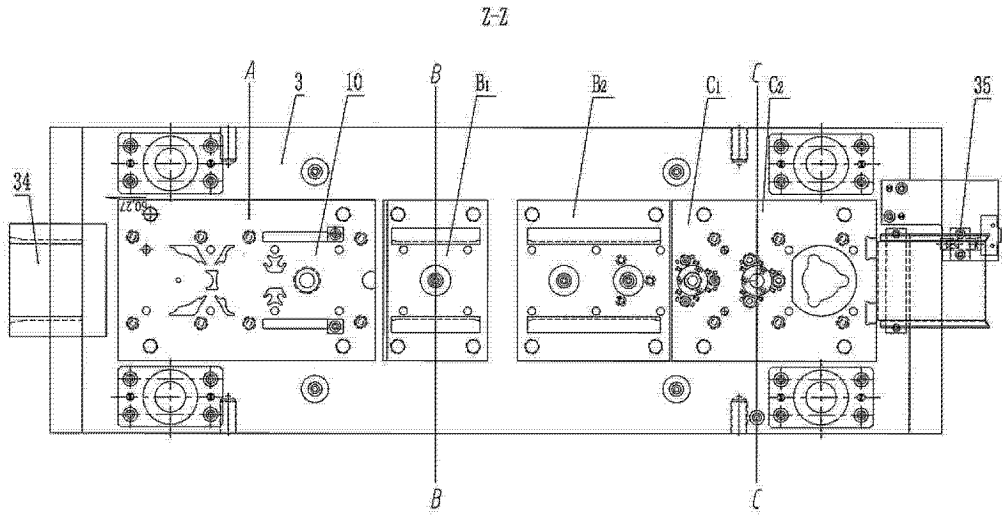

Z-Z
A
3
10
B
B1
B2
C1
C
C2
35
34
B
C

图 4

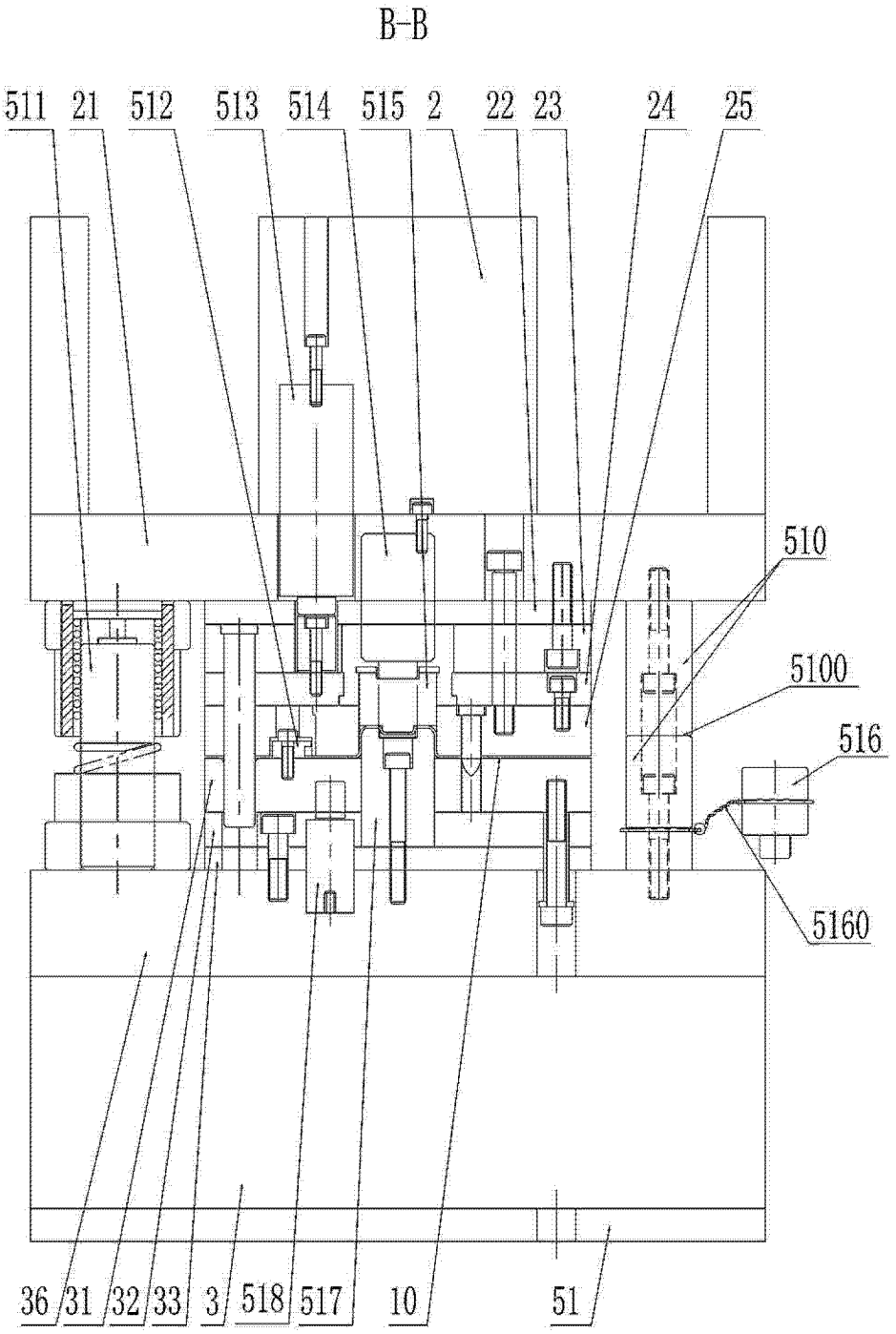

B-B
511
21
512
513
514
515
2
22
23
24
25
510
5100
516
5160
36
31
32
33
3
518
517
10
51

图 5

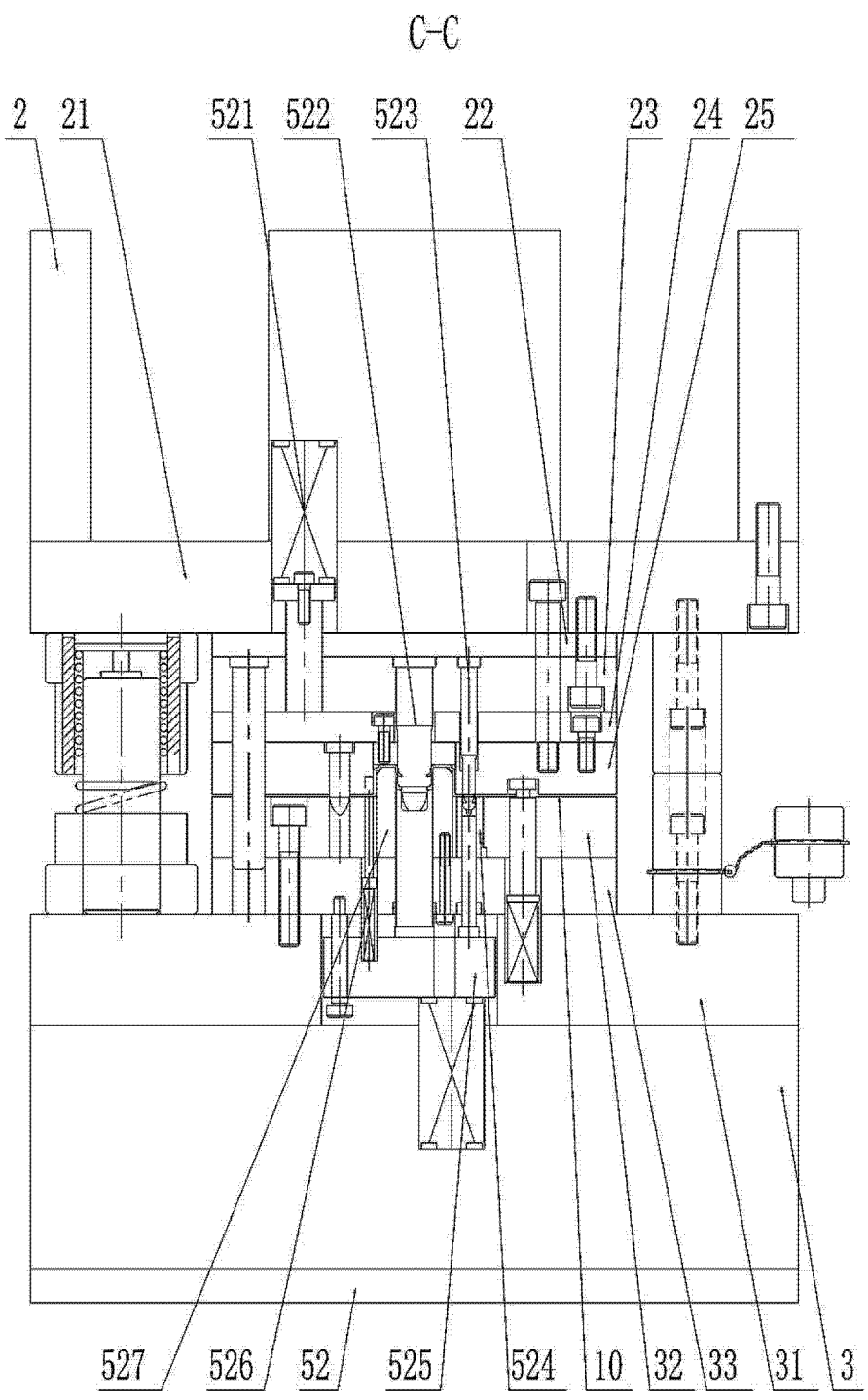


图 6