



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202411207 U

(45) 授权公告日 2012. 09. 05

(21) 申请号 201220007706. 7

(22) 申请日 2012. 01. 10

(73) 专利权人 泰州汇锦电子有限公司

地址 225300 江苏省泰州市高港区高永路发
展大道 19 号

(72) 发明人 陈万根

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限
公司 32224

代理人 董建林

(51) Int. Cl.

B21D 35/00 (2006. 01)

B21D 37/10 (2006. 01)

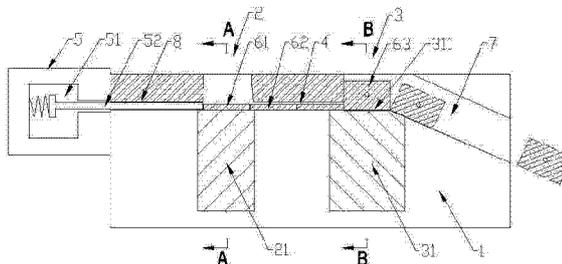
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

一种模块化冲压折弯模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种模块化冲压折弯模具,包含一整机台和一项出装置,所述整机台中可拆卸地嵌入多套模块化模具,在所述整机台中、相邻所述模块化模具之间包含传送工件的传输通道,所述项出装置启动时可推动工件沿所述传输通道由其中一套所述模块化模具的位置运动至另一套所述模块化模具的位置。本实用新型的模块化冲压折弯模具,将两套模块化模具整合为一套整体模具,两套模块化模具分别完成冲压、折弯两道工序,前道工序完成后由一项出装置直接将工件传送至下道工序,节省了工件在工序间的周转时间,又保证了工件定位准确,提高了工件的加工品质。每个模块化模具结构简单,可分别制造,制造后整合组装成一整体模具,使制造容易,检查维修方便。



1. 一种模块化冲压折弯模具,其特征是,包含一整机台和一顶出装置,所述整机台中可拆卸地嵌入多套模块化模具,在所述整机台中、相邻所述模块化模具之间包含传送工件的传输通道,所述顶出装置启动时可推动工件沿所述传输通道由其中一套所述模块化模具的位置运动至另一套所述模块化模具的位置。
2. 根据权利要求1所述的一种模块化冲压折弯模具,其特征是,所述顶出装置包含有驱动装置和由驱动装置驱动可以进行伸缩至一套所述模块化模具放置工件的位置并推动工件运动的一顶出杆。
3. 根据权利要求1所述的一种模块化冲压折弯模具,其特征是,所述多套模块化模具同时动作。
4. 根据权利要求1所述的一种模块化冲压折弯模具,其特征是,所述模块化模具均包含上模和下模。
5. 根据权利要求1所述的一种模块化冲压折弯模具,其特征是,所述模块化模具共设置两套,分别为用来冲孔的模块化冲压模具和用来折弯的模块化折弯模具。
6. 根据权利要求5所述的一种模块化冲压折弯模具,其特征是,所述模块化冲压模具的下模上设置有深通孔,上模中设置有与深通孔位置对应的导柱,还包含一可沿导柱上下运动的动模板。
7. 根据权利要求5所述的一种模块化冲压折弯模具,其特征是,所述模块化折弯模具的下模中包含一可容纳其上模的凹槽。
8. 根据权利要求5所述的一种模块化冲压折弯模具,其特征是,工件由所述模块化冲压模具的位置由所述顶出装置推顶沿所述传输通道运动至所述模块化折弯模具的位置。
9. 根据权利要求8所述的一种模块化冲压折弯模具,其特征是,所述传输通道仅容纳扁平的工件通过。
10. 根据权利要求1所述的一种模块化冲压折弯模具,其特征是,还包含一传送工件的倾斜的下滑通道。

一种模块化冲压折弯模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种模块化冲压折弯模具,属于机械技术领域。

背景技术

[0002] 常用的模具一般只有一个工位,完成一道生产工序。这种模具应用普遍,结构简单,制造容易,但生产效率低。如果工件需要进行多道工序,则每道工序需分别在不同的冲压设备上生产,使用不同的模具,增加了工件在各工序间的周转时间,生产效率低,且工件经过多道工序的流转,其外观质量难以保证。

[0003] 为提高生产效率,可将多道工序安排在同一模具的不同工位上,这种模具称为连续模。连续模结构相对较复杂,制造困难。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种模块化冲压折弯模具,将两套模块化模具组合为一套整体模具,分别完成冲压、折弯两道工序,可节省工件在工序间的周转时间,模块化模具可分别制造,结构简单,制造容易。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种模块化冲压折弯模具,其特征是,包含一整机台和一项出装置,所述整机台中可拆卸地嵌入多套模块化模具,在所述整机台中、相邻所述模块化模具之间包含传送工件的传输通道,所述项出装置启动时可推动工件沿所述传输通道由其中一套所述模块化模具的位置运动至另一套所述模块化模具的位置。多套模块化模具可以根据需要设置分别完成不同的工序。

[0006] 所述项出装置包含有驱动装置和由驱动装置驱动可以进行伸缩至一套所述模块化模具放置工件的位置并推动工件运动的一项出杆。

[0007] 所述多套模块化模具同时动作。

[0008] 所述模块化模具均包含上模和下模。

[0009] 所述模块化模具共设置两套,分别为用来冲孔的模块化冲压模具和用来折弯的模块化折弯模具。

[0010] 所述模块化冲压模具的下模上设置有深通孔,上模中设置有与深通孔位置对应的导柱,还包含一可沿导柱上下运动的动模板。

[0011] 所述模块化折弯模具的下模中包含一可容纳其上模的凹槽。

[0012] 工件由所述模块化冲压模具的位置由所述项出装置推顶沿所述传输通道运动至所述模块化折弯模具的位置。

[0013] 所述传输通道仅容纳扁平的工件通过。

[0014] 还包含一传送工件的倾斜的下滑通道。

[0015] 本实用新型所达到的有益效果:

[0016] 本实用新型的模块化冲压折弯模具,将两套模块化模具整合为一套整体模具,两套模块化模具分别完成冲压、折弯两道工序,前道工序完成后由一项出装置直接将工件传

送至下道工序,节省了工件在工序间的周转时间,又保证了工件定位准确,提高了工件的加工品质。每个模块化模具结构简单,可分别制造,制造后整合组装成一整体模具,使制造容易,检查维修方便。

附图说明

- [0017] 图 1 是本实用新型的模块化冲压折弯模具示意图；
[0018] 图 2 是图 1 的俯视图；
[0019] 图 3 是图 1 中 A-A 剖视图；
[0020] 图 4 是图 1 中 B-B 剖视图；
[0021] 图 5 是图 4 的上模动作后的示意图。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本实用新型作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0023] 如图 1、图 2 所示,本实用新型的模块化冲压折弯模具包含一整机台 1,整机台 1 中嵌入两套模块化模具的下模 21、31 部分,两套模块化模具分别为模块化冲压模具 2 和模块化折弯模具 3。

[0024] 如图 3 所示,模块化冲压模具 2 包含上下对应设置的上模 22 和下模 21,用来在一矩形工件 6 上冲压出两个孔。下模 21 上设置有 2 个与工件上的孔位置对应的深通孔 212。深通孔 212 的下部可设置收集冲下的废料的收集装置。上模 22 中含有两个与深通孔 212 位置对应的导柱 213,还包含一可沿导柱 213 上下运动的动模板 214。较佳的方案是,在动模板 214 与上模 22 之间的导柱 213 上套设弹簧。当下模 21 上放置一工件 6 后,上模 22 向下运动,动模板 214 首先与工件 6 接触,对工件 6 进行预压,然后上模 22 向下运动,动模板 214 受工件 6 阻挡停止不动,而导柱 213 随上模 22 继续向下运动,其与动模板 214 产生相对运动,对工件 6 施加一向下的冲力,导柱 213 向下运动冲穿工件 6 至进入下模 21 中的深通孔 212 中,实现在工件 6 上的冲孔操作。

[0025] 如图 4 所示,模块化折弯模具 3 包含上下对应设置的上模 32 和下模 31,下模 31 中包含一凹槽 33,模块化折弯模具 3 的上模 32 向下动作时,可进入凹槽 33 中。当平面形状的工件 63 置于下模 31 上表面 311 处时,上模 32 向下动作,推动工件 63 一起进入凹槽 33 中,如图 5 所示,平面的工件 63 被折成 U 形弯状,实现对工件的折弯操作。

[0026] 模块化冲压模具 2 和模块化折弯模具 3 的上模 22、32 可以独立设置,分别控制同时动作,也可以一起嵌入一上模台中,控制上模台动作时,上模台中的模块化冲压模具 2 和模块化折弯模具 3 的上模 22、32 同时动作,各自执行冲孔、折弯操作。

[0027] 整机台 1 中在模块化冲压模具 2 和模块化折弯模具 3 的下模 21、31 之间设置有一工件 6 传输通道 4,传输通道 4 能容纳一平面的工件通过。正对传输通道 4 的模块化冲压模具 2 的外侧设置有一顶出装置 5。为方便安装,顶出装置 5 可以独立地设置于紧贴整机台 1 的旁边。顶出装置 5 包含有驱动装置 51 和由驱动装置 51 驱动可以进行伸缩的一顶出杆 52,顶出杆 52 置于整机台 1 中配合设置的与传输通道 4 连通的通道 8 中,顶出杆 52 沿通道 8 伸出时可以抵达模块化冲压模具 2 下模 21 的上表面 211 处,当模块化冲压模具 2 执行完

冲孔操作后,启动驱动装置 51,驱动装置驱动顶出杆 52,将位于下模 21 上表面 211 处的已冲孔完毕的工件 61 顶至传输通道 4 中,即工件 62 所示的位置,而位于传输通道 4 中的工件 63 依次被顶至模块化折弯模具 3 的下模 31 上表面 311 上,由模块化折弯模具 3 对已经冲孔的工件 63 执行折弯操作。

[0028] 折弯后的工件 63 在下次顶出杆 52 动作时,可由下一个被顶至模块化折弯模具 3 的下模 31 上的工件的推顶作用,而被继续顶着可沿一下滑通道 7 在自身重力作用下,下滑至工件收集处或下一工位。下滑通道 7 恰好可容纳折弯后的工件通过,而未折弯的工件因长度大于通道的宽度,无法下滑,保证了工件执行完毕折弯操作。

[0029] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变形,这些改进和变形也应视为本实用新型的保护范围。

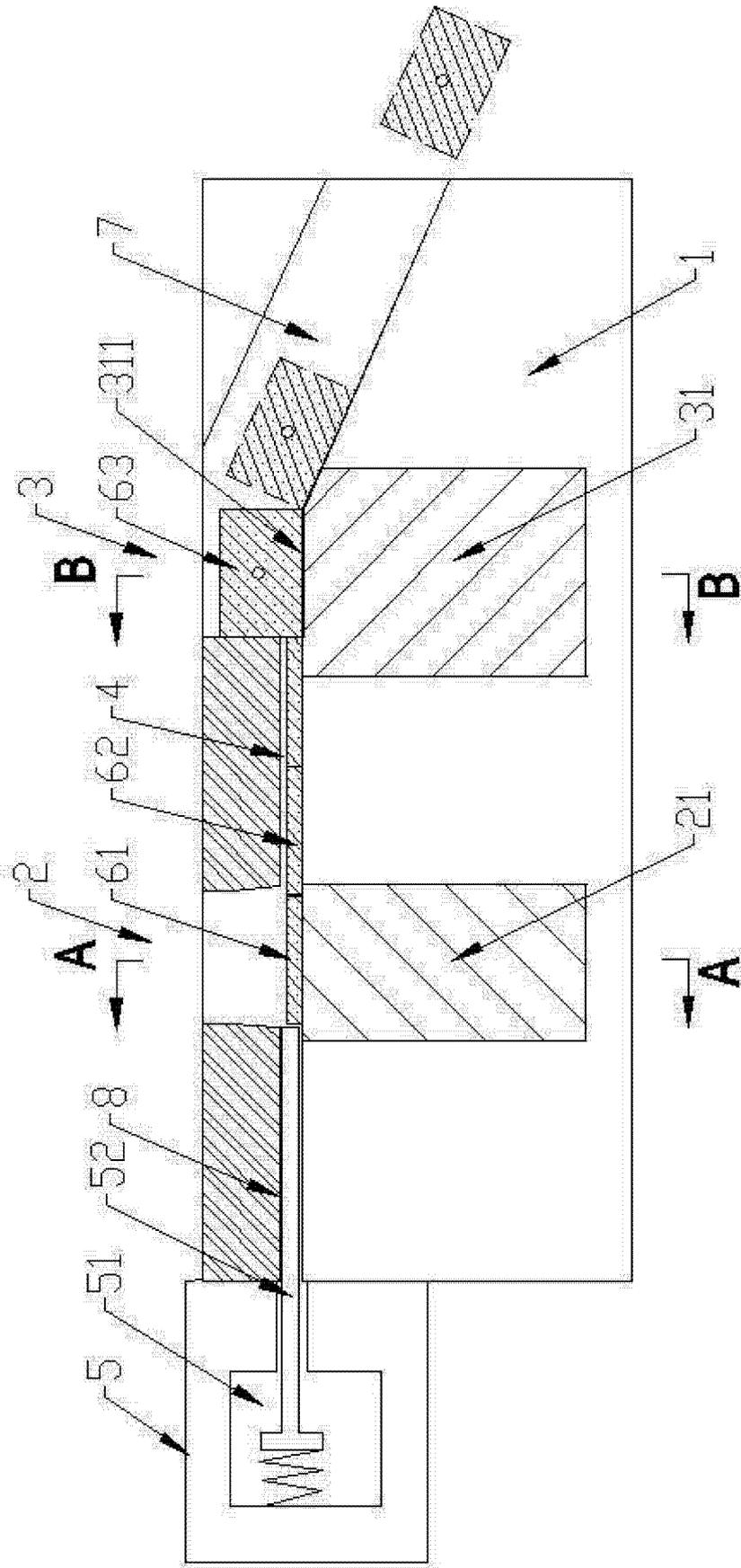


图 1

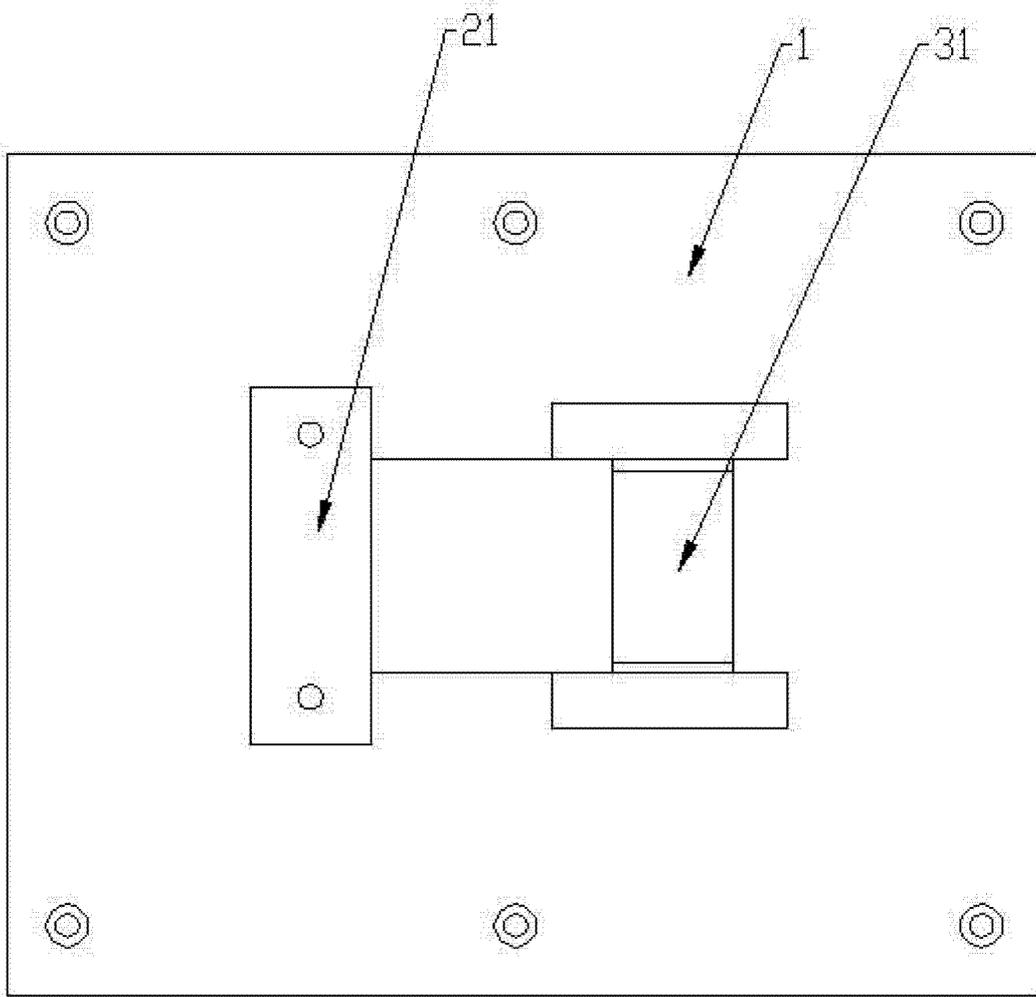


图 2

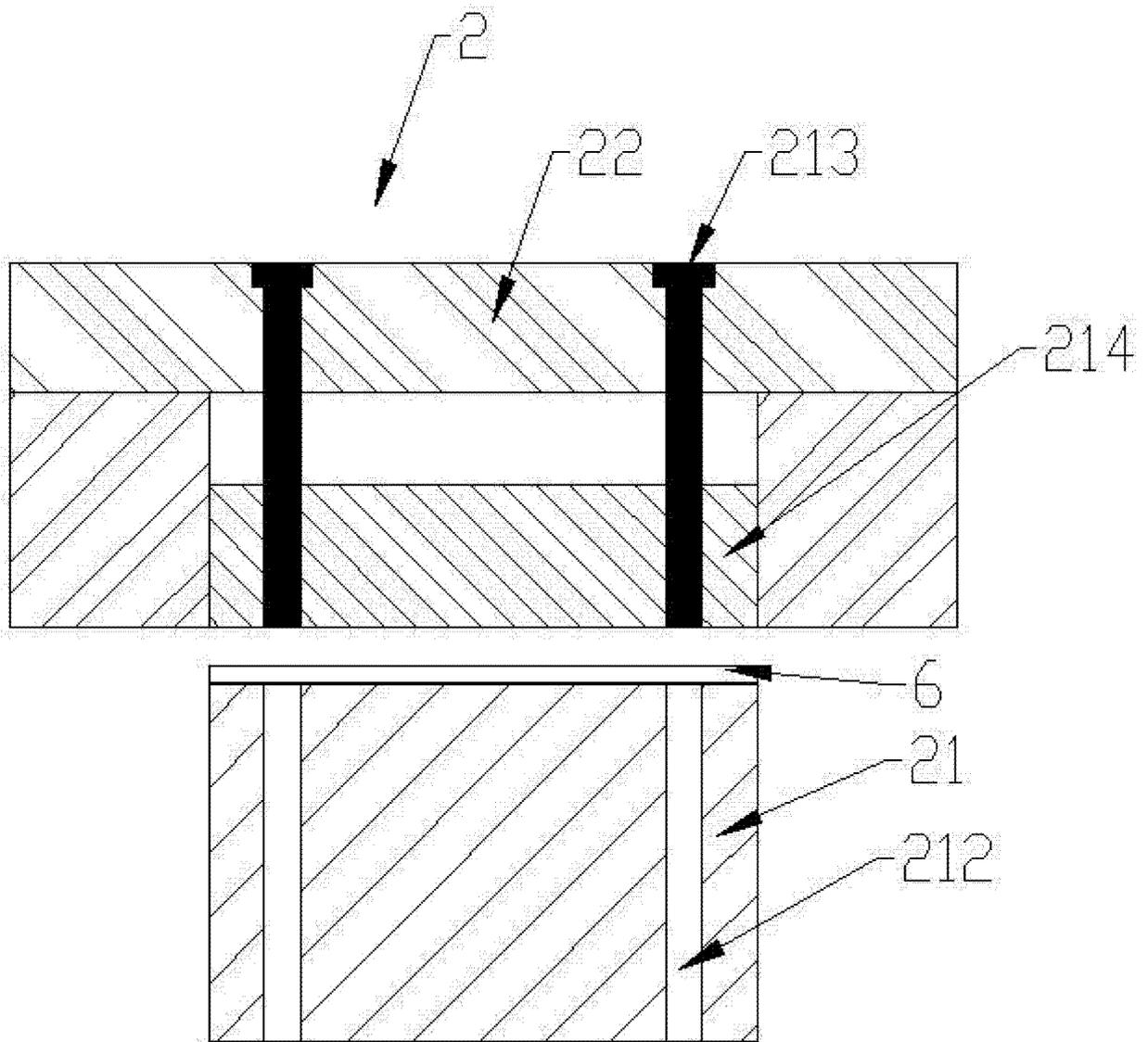


图 3

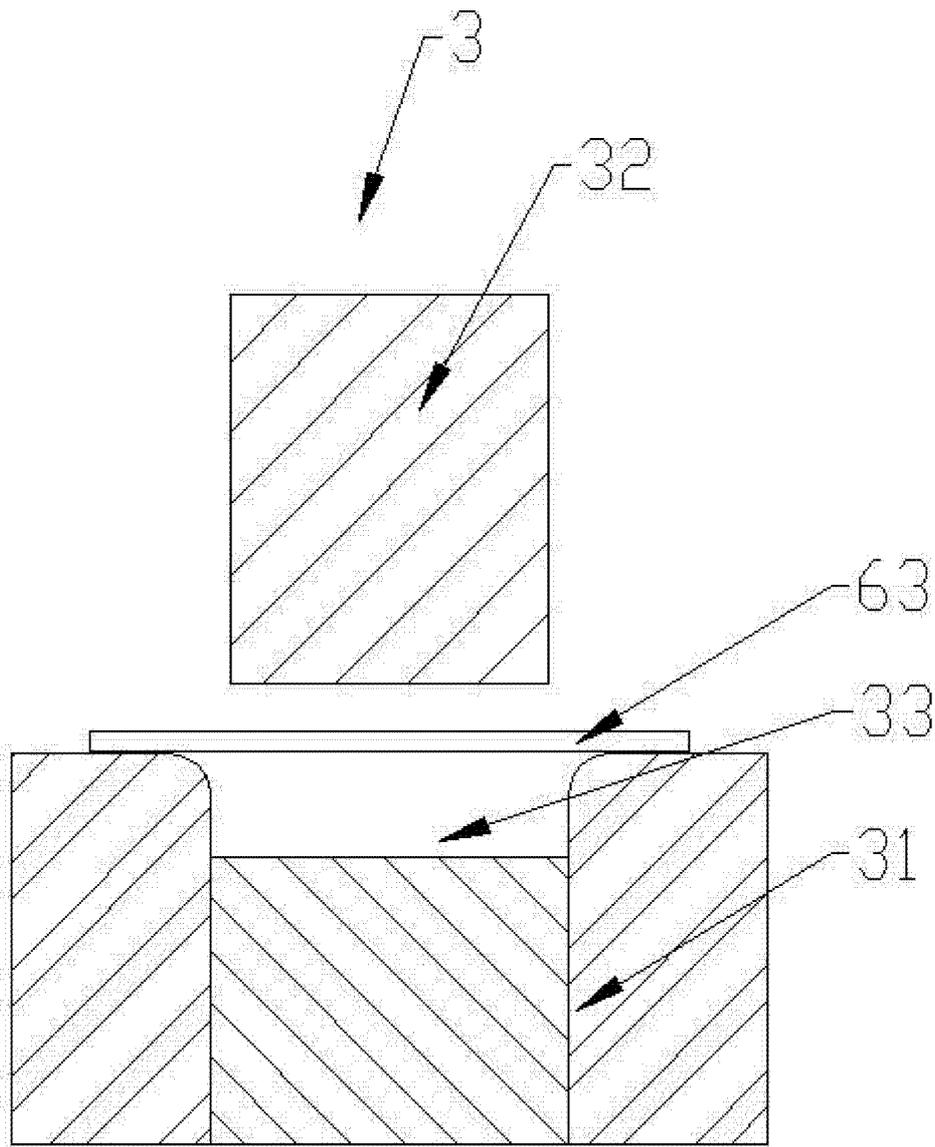


图 4

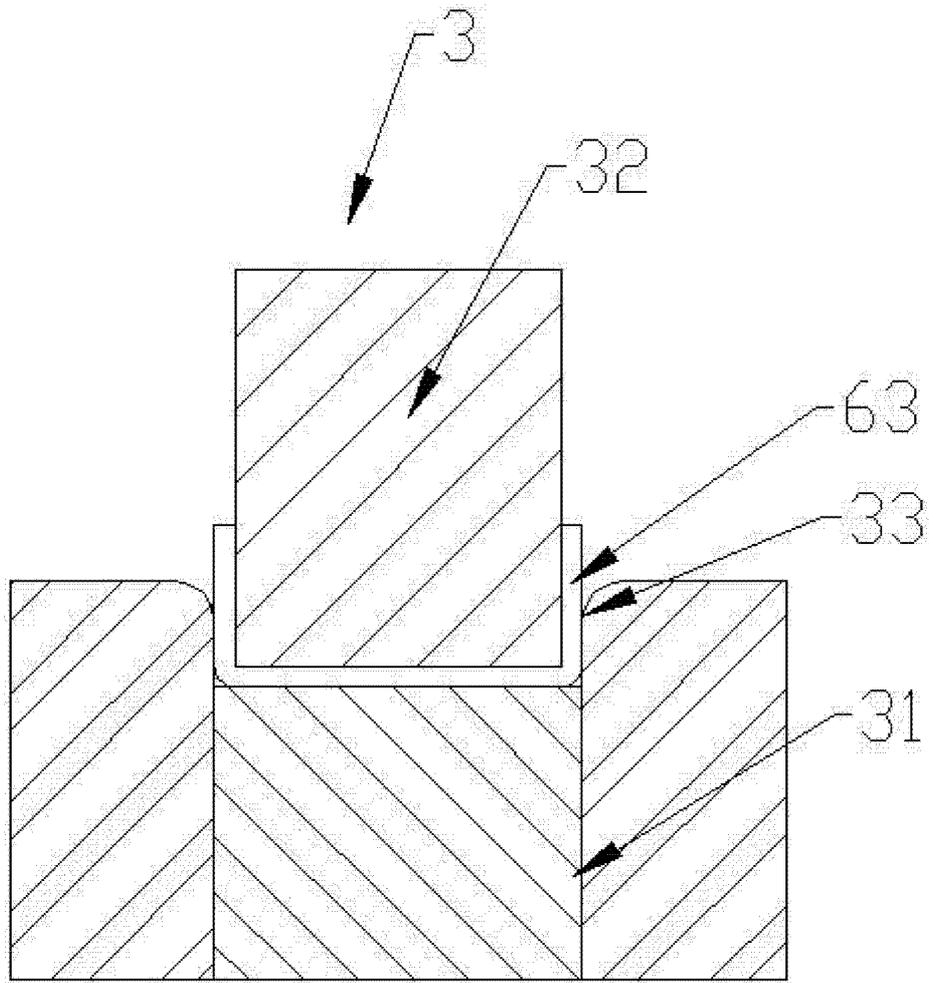


图 5