



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211915077 U

(45)授权公告日 2020.11.13

(21)申请号 201922218758.3

(22)申请日 2019.12.12

(73)专利权人 常州市汇力数控设备有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进区雪堰镇
工业集中区

(72)发明人 钟瑛 叶明明 陈文华

(74)专利代理机构 常州唯思百得知识产权代理
事务所(普通合伙) 32325

代理人 周颖洁

(51)Int.Cl.

B21D 5/02(2006.01)

B21D 37/10(2006.01)

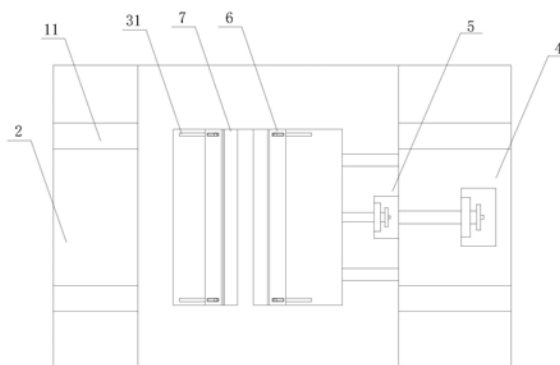
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种用于数控电液折弯机的折弯模具

(57)摘要

本实用新型涉及一种用于数控电液折弯机的折弯模具,具有工作台和下模具台,下模具台布置在工作台上,下模具台上设有模具装置,模具装置由两个子单元组成,模具装置的一侧子单元可相对于下模具台在水平方向上移动,下模具台可带动模具装置相对于工作台在水平方向上移动,模具装置两个子单元相对的侧面均开设有卡槽,卡槽用于安装模具头,模具装置上端面加设有防摩擦装置。本实用新型的目的是克服现有技术存在的缺陷,提供一种V型模具边缘不易产生磨损、降低生产成本且便于后期拆卸维护的数控电液折弯机用折弯模具。



1. 一种用于数控电液折弯机的折弯模具, 具有工作台 (1) 和下模具台 (2); 所述下模具台 (2) 布置在工作台 (1) 上; 其特征在于: 所述下模具台 (2) 上设有模具装置 (3); 所述模具装置 (3) 由两个子单元组成; 所述模具装置 (3) 的一侧子单元可相对于下模具台 (2) 在水平方向上移动; 所述下模具台 (2) 可带动模具装置 (3) 相对于工作台 (1) 在水平方向上移动; 所述模具装置 (3) 两个子单元相对的侧面均开设有卡槽 (32); 所述卡槽 (32) 用于安装模具头 (7); 所述模具装置 (3) 上端面加设有防摩擦装置 (6)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于数控电液折弯机的折弯模具, 其特征在于: 所述工作台 (1) 上横向平行设有T型导轨 (11); 所述工作台 (1) 上还设有与下模具台 (2) 连接的第一驱动位移装置 (4); 所述第一驱动位移装置 (4) 可带动下模具台 (2) 沿T型导轨 (11) 滑动。

3. 根据权利要求2所述的一种用于数控电液折弯机的折弯模具, 其特征在于: 所述下模具台 (2) 上横向平行设有相同的T型导轨 (11); 所述下模具台 (2) 上还设有与模具装置 (3) 的一个子单元连接的第二驱动位移装置 (5); 所述第二驱动位移装置 (5) 可带动一个子单元沿T型导轨 (11) 滑动。

4. 根据权利要求3所述的一种用于数控电液折弯机的折弯模具, 其特征在于: 所述第一驱动位移装置 (4) 包括支架 (41)、手轮 (42) 以及螺杆 (43); 所述螺杆 (43) 的一端与手轮 (42) 固定连接, 另一端穿过支架 (41) 与下模具台 (2) 螺纹连接; 所述螺杆 (43) 与支架 (41) 之间为可转动连接。

5. 根据权利要求3所述的一种用于数控电液折弯机的折弯模具, 其特征在于: 所述第二驱动位移装置 (5) 包括支架 (51)、手轮 (52) 以及螺杆 (53); 所述螺杆 (53) 的一端与手轮 (52) 固定连接, 另一端穿过支架 (51) 与一个子单元螺纹连接; 所述螺杆 (53) 与支架 (51) 之间为可转动连接。

6. 根据权利要求1或4或5所述的一种用于数控电液折弯机的折弯模具, 其特征在于: 所述模具装置 (3) 的两个子单元上均横向开设有滑槽 (31); 所述防摩擦装置 (6) 通过螺栓穿过滑槽 (31), 从而锁紧安装在模具装置 (3) 上端面。

7. 根据权利要求6所述的一种用于数控电液折弯机的折弯模具, 其特征在于: 所述防摩擦装置 (6) 包括支撑台 (61); 所述支撑台 (61) 上开设有滚柱槽 (62) 和凹槽 (64); 所述滚柱槽 (62) 卡设有滚柱 (63); 所述凹槽 (64) 的位置与滑槽 (31) 位置相对应。

一种用于数控电液折弯机的折弯模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及折弯机领域,尤其是一种用于数控电液折弯机的折弯模具。

背景技术

[0002] 折弯机是一种金属板料冷加工成型机,在冷态下利用专用或通用模具,将金属板材折弯成各种几何界面形状工件。传统V型槽口边缘在使用过程中往往会因为受到折弯压力,而形成明显的压痕缺陷,受损模具的传统解决办法是将模具运至专业加工单位,对模具工作面重新加工并进行表面热处理,其修复周期长、修复成本高且在很大程度上影响生产进度。此外现有的折弯模具多为整体成形,一旦折弯模具的某个地方发生破损,则需要将整个模具进行拆卸,做后期维护或直接更换掉,不仅拖慢生产进度,还在一定程度上浪费人力和物力。因此设计一种V型模具边缘不易产生磨损、降低生产成本且便于后期拆卸维护的数控电液折弯机用折弯模具是很有必要的。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是克服现有技术存在的缺陷,提供一种V型模具边缘不易产生磨损、降低生产成本且便于后期拆卸维护的数控电液折弯机用折弯模具。

[0004] 实现本实用新型目的的技术方案是:一种用于数控电液折弯机的折弯模具,具有工作台和下模具台;所述下模具台布置在工作台上;所述下模具台上设有模具装置;所述模具装置由两个子单元组成;所述模具装置的一侧子单元可相对于下模具台在水平方向上移动;所述下模具台可带动模具装置相对于工作台在水平方向上移动;所述模具装置两个子单元相对的侧面均开设有卡槽;所述卡槽用于安装模具头;所述模具装置上端面加设有防摩擦装置。

[0005] 进一步地,所述工作台上横向平行设有T型导轨;所述工作台上还设有与下模具台连接的第一驱动位移装置;所述第一驱动位移装置可带动下模具台沿T型导轨滑动。

[0006] 进一步地,所述下模具台上横向平行设有相同的T型导轨;所述下模具台上还设有与模具装置的一个子单元连接的第二驱动位移装置;所述第二驱动位移装置可带动一个子单元沿T型导轨滑动。

[0007] 进一步地,所述第一驱动位移装置包括支架、手轮以及螺杆;所述螺杆的一端与手轮固定连接,另一端穿过支架与下模具台螺纹连接;所述螺杆与支架之间为可转动连接。

[0008] 进一步地,所述第二驱动位移装置包括支架、手轮以及螺杆;所述螺杆的一端与手轮固定连接,另一端穿过支架与一个子单元螺纹连接;所述螺杆与支架之间为可转动连接。

[0009] 进一步地,所述模具装置的两个子单元上均横向开设有滑槽;所述防摩擦装置通过螺栓穿过滑槽,从而锁紧安装在模具装置上端面。

[0010] 进一步地,所述防摩擦装置包括支撑台;所述支撑台上开设有滚柱槽和凹槽;所述滚柱槽卡设有滚柱;所述凹槽的位置与滑槽位置相对应。

[0011] 采用上述技术方案后,本实用新型具有以下积极的效果:

[0012] (1) 本实用新型模具装置可通过调节第二驱动位移装置相对于下模具台2在水平方向上移动,其运动可带动模具头进行运动,从而可以调节折弯模具的折弯角度,方便快捷;在折弯模具角度调节完成后,其折弯模具的中心发生位移,此时通过第一驱动位移装置来整体调节模具装置对应新折弯角度的中心,操作简单快捷。

[0013] (2) 本实用新型的模具头可拆卸,方便后期更换维护,且在模具头发生损坏后,直接更换模具头即可,大大地节约了成本,而且需要不同折弯形状时,只需更换相对应的模具头,而不需要整体更换,而且该模具头可以是短程的,也可以是长程的,随意切换。

[0014] (3) 本实用新型模具装置上端面通过螺栓加设固定有防摩擦装置,该防摩擦装置结构简单,且安装方便,螺栓穿过凹槽和滑槽,并配合螺母锁紧,锁紧后的螺栓上端面不超过支撑台上端面,且在旋松螺栓后,防摩擦装置可水平方向上移动,该装置的作用在防止模具槽口边缘发生磨损的同时,还可压紧模具头,实现结构跟稳定。

附图说明

[0015] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚地理解,下面根据具体实施例并结合附图,对本实用新型作进一步详细的说明,其中

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的俯视图;

[0018] 图3为本实用新型的俯视图;

[0019] 图4为本实用新型的俯视图;

[0020] 图5为本实用新型的模具头俯视图;

[0021] 图6为本实用新型的模具头结构示意图;

[0022] 图7为本实用新型的防摩擦装置结构示意图;

[0023] 图8为本实用新型的下模具台位置调整示意图;

[0024] 图9为本实用新型的应用结构示意图。

[0025] 附图中标号为:工作台1、T型导轨11、下模具台2、模具装置3、滑槽31、卡槽32、第一驱动位移装置4、支架41、手轮42、螺杆43、第二驱动位移装置5、支架51、手轮52、螺杆53、防摩擦装置6、支撑台61、滚柱槽62、滚柱63、凹槽64、模具头7。

具体实施方式

[0026] (实施例1)

[0027] 见图1至图9,本实用新型具有工作台1和下模具台2,下模具台2布置在工作台1上,下模具台2上设有模具装置3,模具装置3由两个子单元组成,模具装置3的一侧子单元可相对于下模具台2在水平方向上移动,下模具台2可带动模具装置3整体相对于工作台1在水平方向上移动,模具装置3两个子单元相对的侧面均开设有卡槽32,卡槽32用于安装模具头7,模具装置3上端面加设有防摩擦装置6。

[0028] 本实施例中更具体地,工作台1上横向平行设有T型导轨11,T型导轨11与工作台1是一体成形,与T型导轨11位置相对应的下模具台2下端面开设有T型导轨槽,工作台1上还设有与下模具台2连接的第一驱动位移装置4,第一驱动位移装置4可带动下模具台2沿T型导轨11滑动。

[0029] 本实施例中更具体地,下模具台2上端面横向平行设有相同的T型导轨11,与T型导轨11位置相对应的模具装置3下端面开设有T型导轨槽,下模具台2上还设有与模具装置3的一个子单元连接的第二驱动位移装置5,第二驱动位移装置5可带动一个子单元沿T型导轨11滑动,模具装置3的另一个子单元通过螺栓固定在下模具台2上。

[0030] 本实施例中更具体地,第一驱动位移装置4包括支架41、手轮42以及螺杆43,与第一驱动位移装置4对应的下模具台2的一侧开设有螺纹孔,螺杆43的一端与手轮42固定连接,另一端穿过支架41与下模具台2螺纹连接,螺杆43与支架41之间为可转动连接,可转动连接为轴连接,螺杆43通过轴承与支架41转动连接,其中螺杆43与轴承内圈焊接固定,螺杆43转动带动轴承内圈转动,轴承外圈与支架41固定连接,支架41设有脚撑,脚撑上设有开孔,螺栓穿过脚撑上的开孔,从而将支架41固定在工作台1上,第一驱动位移装置4随着支架41的固定,从而完成安装。

[0031] 本实施例中更具体地,第二驱动位移装置5包括支架51、手轮52以及螺杆53,螺杆53的一端与手轮52固定连接,另一端穿过支架51与一个子单元螺纹连接,螺杆53与支架51之间通过轴承转动连接,轴承内圈与螺杆53焊接固定连接,轴承外圈与支架51焊接固定,第二驱动位移装置5的结构与第一驱动移动装置4的结构相同,其安装方式也相同,即通过支架51的固定,从而安装在下模具台2上。

[0032] 本实施例中更具体地,模具装置3的两个子单元上均横向开设有滑槽31,防摩擦装置6通过螺栓穿过滑槽31,从而锁紧安装在模具装置3上端面。

[0033] 本实施例中更具体地,防摩擦装置6包括支撑台61,支撑台61上开设有滚柱槽62和凹槽64,滚柱槽62内卡设有滚柱63,凹槽64的位置与滑槽31位置相对应。

[0034] 本实用新型的工作原理为:工作过程中,先将模具头7卡装进卡槽32中,根据折弯角度调整两个子单元之间的距离,再调整防摩擦装置6的位置,确保模具头7角度的延伸线与滚柱63的相切,随后用螺栓旋紧固定,随后调节第一驱动位移装置4,对准折弯中心,调节完毕即可。

[0035] 以上所述的具体实施例,对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

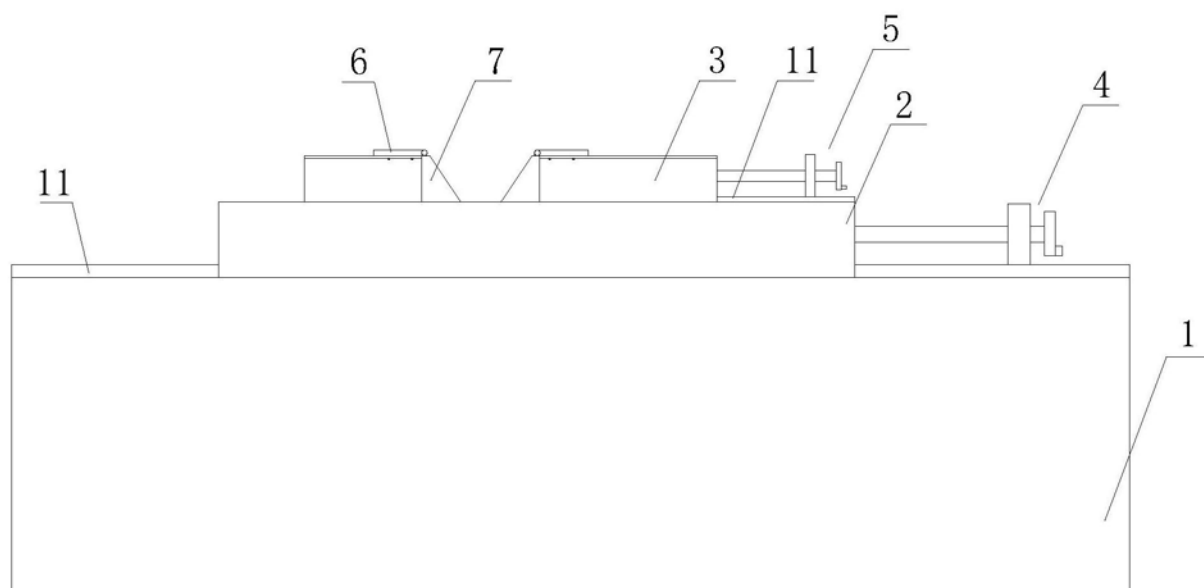


图1

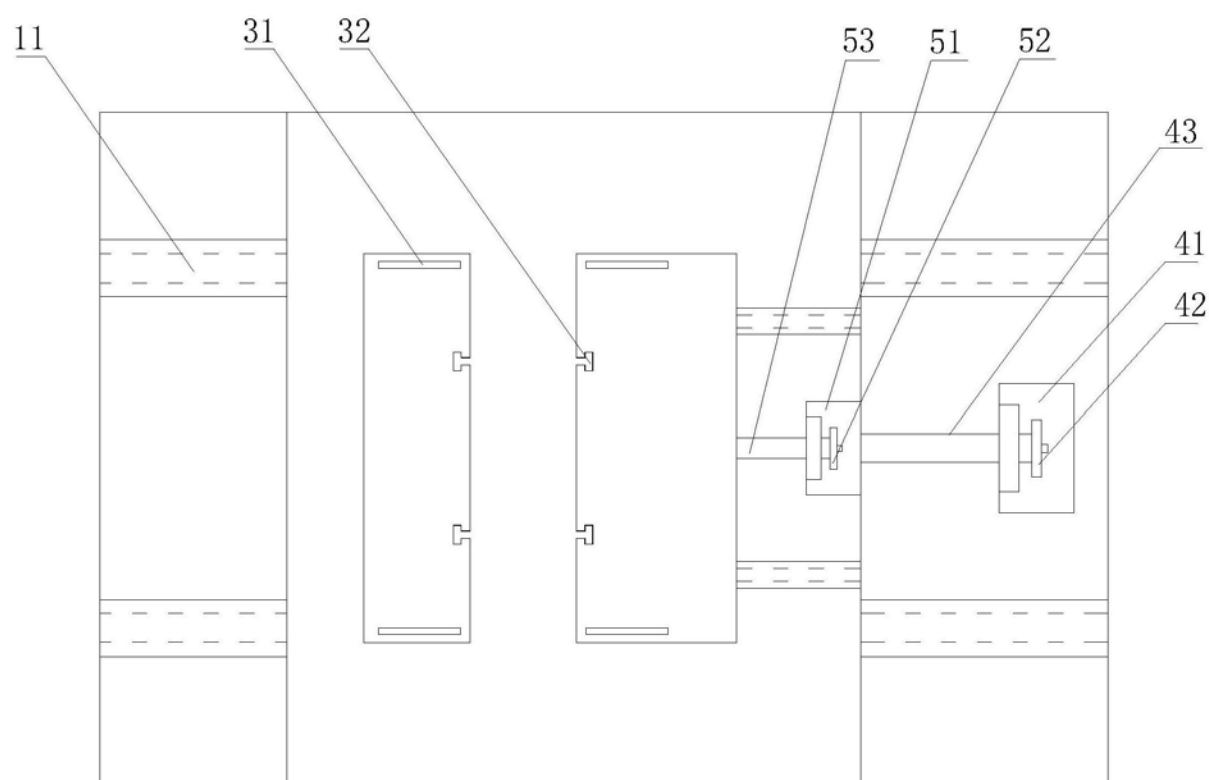


图2

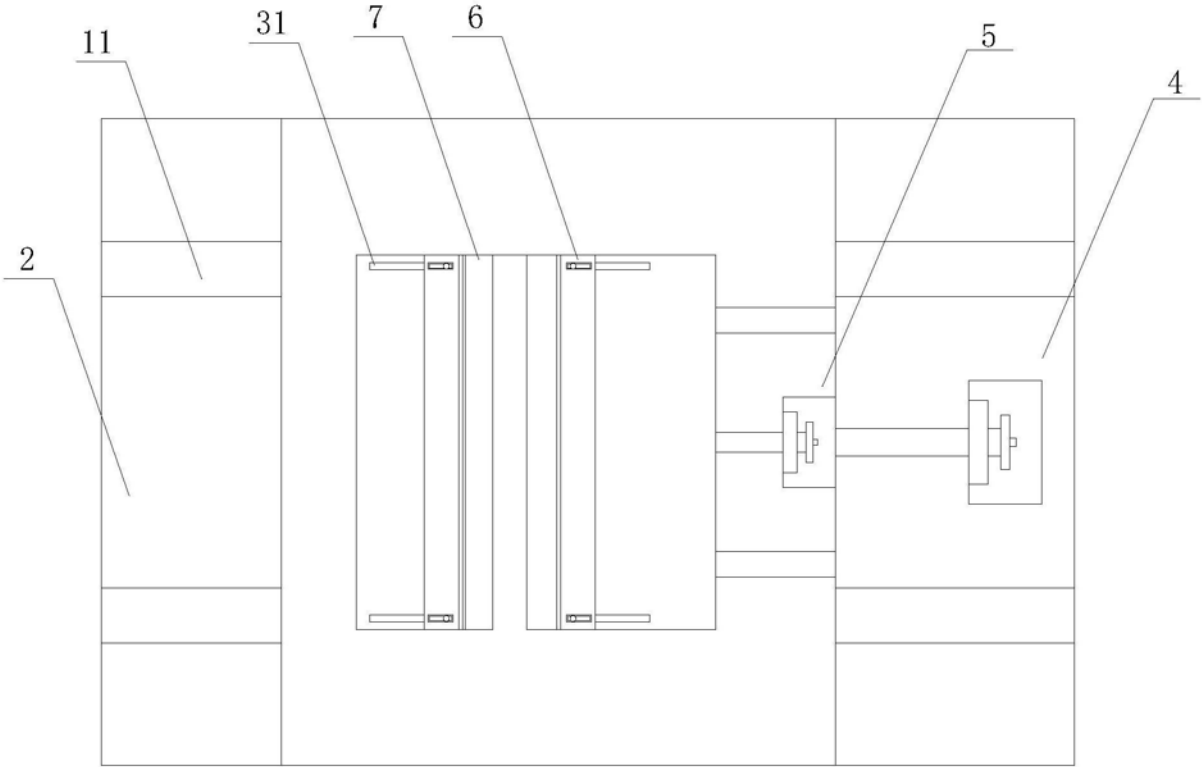


图3

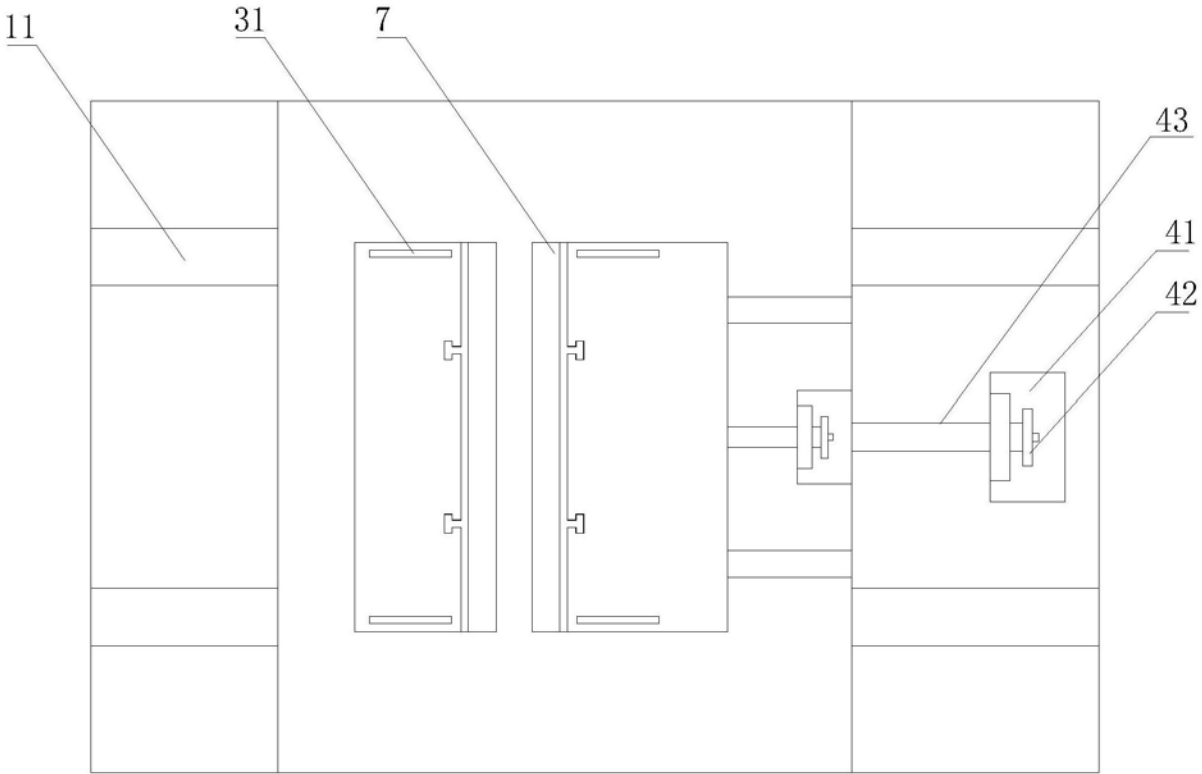


图4

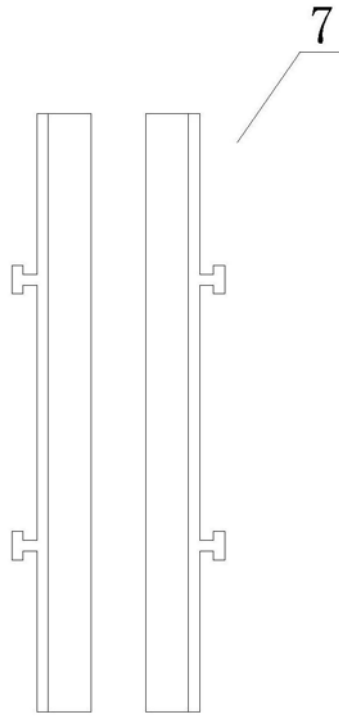


图5

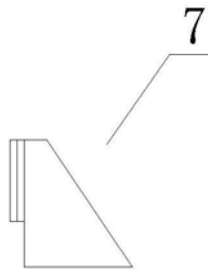


图6

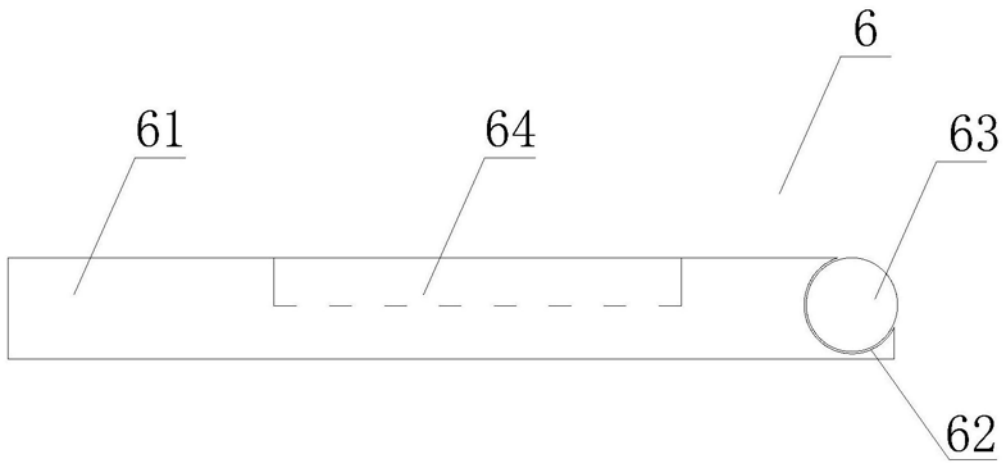


图7

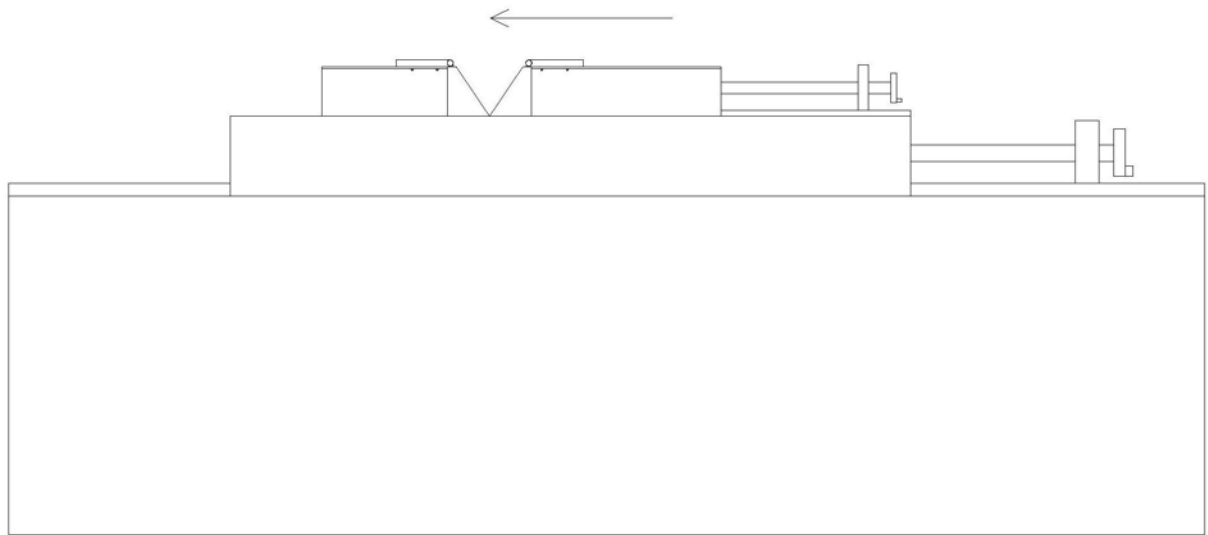


图8

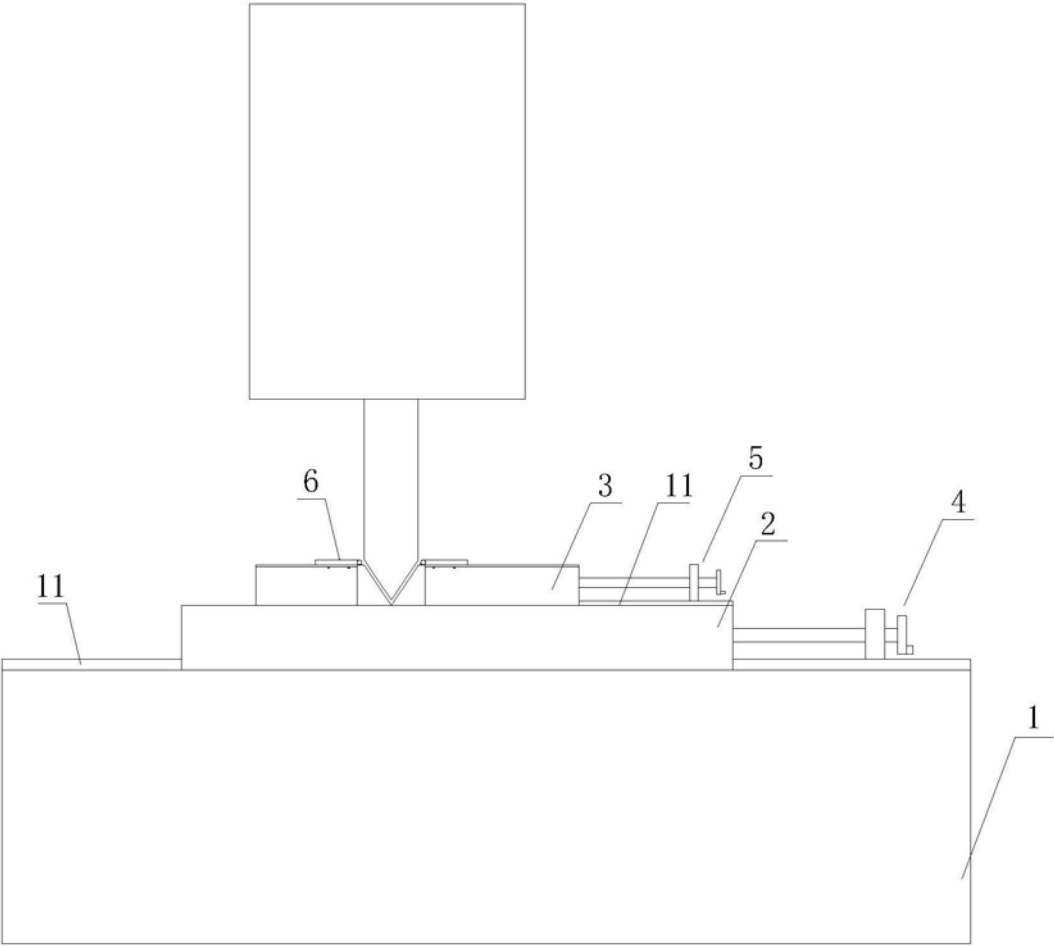


图9