



(21) 申请号 202211006016.4

(22) 申请日 2022.08.22

(71) 申请人 宁波臻至机械制造有限公司

地址 315800 浙江省宁波市北仑区大碶街
道官塘河路8号1幢1号第一层

(72) 发明人 张群峰

(74) 专利代理机构 浙江智翔联合专利代理有限公司 33255

专利代理师 陈文强

(51) Int. Cl.

B23P 6/00 (2006.01)

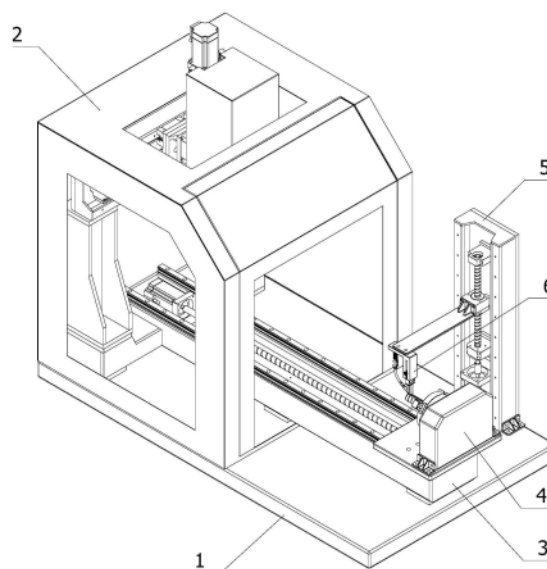
权利要求书2页 说明书6页 附图13页

(54) 发明名称

一种模具导柱表面修复设备

(57) 摘要

本发明涉及模具制造技术领域,具体是涉及一种模具导柱表面修复设备,包括底座、车铣机床、第一直线移动装置、固定装置、第二直线移动装置和堆焊装置,车铣机床固定设置在底座上方的一端,第一直线移动装置的一端固定设置在底座上方远离车铣机床的位置,第一直线移动装置的另一端固定设置在底座上方靠近车铣机床的位置,固定装置能够旋转的设置在第一直线移动装置的输出端上,第二直线移动装置固定设置在底座上方远离车铣机床的位置,第二直线移动装置输出端的移动路径与底座的高度方向平行,堆焊装置固定设置在第二直线移动装置的输出端上。本发明实现了无法使用的模具导柱可以快速的进行修复从而再次投入使用。



1. 一种模具导柱表面修复设备,包括底座(1)、车铣机床(2)、第一直线移动装置(3)、固定装置(4)、第二直线移动装置(5)和堆焊装置(6),其特征在于,

车铣机床(2)固定设置在底座(1)上方的一端,车铣机床(2)的输出端朝向靠近底座(1)的方向设置;

第一直线移动装置(3)的一端固定设置在底座(1)上方远离车铣机床(2)的位置,第一直线移动装置(3)的另一端固定设置在底座(1)上方靠近车铣机床(2)的位置;

固定装置(4)能够旋转的设置在第一直线移动装置(3)的输出端上,固定装置(4)的输出端朝向靠近车铣机床(2)的方向设置;

第二直线移动装置(5)固定设置在底座(1)上方远离车铣机床(2)的位置,第二直线移动装置(5)输出端的移动路径与底座(1)的高度方向平行;

堆焊装置(6)固定设置在第二直线移动装置(5)的输出端上,堆焊装置(6)的输出端朝向靠近底座(1)的方向设置。

2. 根据权利要求1所述的一种模具导柱表面修复设备,其特征在于,堆焊装置(6)包括固定座(61)、焊接头(62)和第一定位板(63);

固定座(61)与第二直线移动装置(5)的输出端固定连接,焊接头(62)固定设置在固定座(61)上,焊接头(62)的输出端朝向靠近底座(1)的方向设置,第一定位板(63)与固定座(61)滑动设置,第一定位板(63)的滑动方向与第二直线移动装置(5)输出端的移动方向平行,第一定位板(63)整体呈长方形板状,第一定位板(63)的长度方向与第一定位板(63)的滑动方向平行,第一定位板(63)靠近底座(1)的一端设置有两个相互靠近的斜面。

3. 根据权利要求2所述的一种模具导柱表面修复设备,其特征在于,堆焊装置(6)还包括第一固定件(64)和第二定位板(65);

第一固定件(64)与固定座(61)滑动连接,第一固定件(64)的滑动方向与第二直线移动装置(5)输出端的移动方向平行,第二定位板(65)与第一固定件(64)滑动连接,第二定位板(65)的滑动方向与第一直线移动装置(3)输出端的移动方向垂直,第二定位板(65)的滑动方向与第二直线移动装置(5)输出端的移动方向垂直,第二定位板(65)呈长方形板状,第二定位板(65)的长度方向与第一定位板(63)的长度方向平行,第二定位板(65)的数量为两个,两个第二定位板(65)以第一定位板(63)为中心呈镜像设置,两个第二定位板(65)上相互靠近的一面固定设置有长条凸起(651),长条凸起(651)的长度方向与第二定位板(65)的长度方向平行,第二定位板(65)靠近底座(1)的一端设置有配合第一定位板(63)工作的斜面,两个第二定位板(65)之间固定设置有第一弹簧(652),第一弹簧(652)的轴线与第二定位板(65)的滑动方向平行。

4. 根据权利要求3所述的一种模具导柱表面修复设备,其特征在于,第一固定件(64)上固定设置有第二弹簧(641);

第二弹簧(641)的轴线与第一固定件(64)的移动方向平行,第二弹簧(641)设置在第一固定件(64)和第一定位板(63)之间。

5. 根据权利要求4所述的一种模具导柱表面修复设备,其特征在于,第一固定件(64)上开设有长条通孔(642),长条通孔(642)中固定设置有固定杆(643);

固定杆(643)的轴线与长条通孔(642)的长度方向平行,第二定位板(65)上固定设置有配合固定杆(643)滑动的方形凸起(653)。

6. 根据权利要求5所述的一种模具导柱表面修复设备,其特征在于,堆焊装置(6)还包括第二固定件(66)和限位件(67);

第二固定件(66)设置在第一固定件(64)远离第一定位板(63)的一面上,限位件(67)与第一固定件(64)滑动配合,限位件(67)的滑动方向与第一固定件(64)的滑动方向平行,限位件(67)中心处固定设置有朝第一固定件(64)方向延伸的圆柱凸起(671),圆柱凸起(671)贯穿第一固定件(64),第二弹簧(641)套设在圆柱凸起(671)上,限位件(67)上固定设置有与方形凸起(653)配合工作的梯形凸起(672),限位件(67)上固定设置有第三弹簧(673),第三弹簧(673)的轴线与限位件(67)的滑动方向平行,第三弹簧(673)设置在第二固定件(66)和限位件(67)之间。

7. 根据权利要求6所述的一种模具导柱表面修复设备,其特征在于,堆焊装置(6)还包括限位块(68);

限位块(68)与第二定位板(65)滑动连接,限位块(68)的滑动方向与第二定位板(65)的长度方向平行,限位块(68)上固定设置有向第一定位板(63)方向延伸的连接杆(681),连接杆(681)与第一定位板(63)滑动连接,限位块(68)固定设置有第四弹簧(682),第四弹簧(682)套设在连接杆(681)上,第四弹簧(682)设置在第一定位板(63)和限位块(68)之间。

8. 根据权利要求7所述的一种模具导柱表面修复设备,其特征在于,第二定位板(65)上能够旋转的设置螺纹杆(654);

螺纹杆(654)的轴线与第二定位板(65)的长度方向平行,限位块(68)和螺纹杆(654)滑动配合,螺纹杆(654)螺纹连接有螺纹滑块(655),螺纹滑块(655)设置在限位块(68)远离第一固定件(64)的一端。

9. 根据权利要求6所述的一种模具导柱表面修复设备,其特征在于,第二固定件(66)远离第一固定件(64)的一面上固定设置有延长板(661);

延长板(661)的延长方向与第一固定件(64)的滑动方向平行,延长板(661)上固定设置有固定螺栓(662),固定座(61)上开设有配合固定螺栓(662)滑动的限位滑槽(611)。

10. 根据权利要求9所述的一种模具导柱表面修复设备,其特征在于,堆焊装置(6)还包括第五弹簧(69);

第五弹簧(69)固定设置在限位滑槽(611)中,第五弹簧(69)的轴线与延长板(661)的延长方向平行,第五弹簧(69)设置在固定螺栓(662)靠近第二固定件(66)的一端。

一种模具导柱表面修复设备

技术领域

[0001] 本发明涉及模具制造技术领域，具体是涉及一种模具导柱表面修复设备。

背景技术

[0002] 模具，工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之，模具是用来制作成型物品的工具，这种工具由各种零件构成，不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工，模具一般包括动模具和定模具两个部分，二者可分可合，一般是通过设置有模具导柱和引导孔配合来引导动模具和定模具进行合拢。

[0003] 但是由于制造工艺的问题，模具导柱生产时会存在一定的误差，严重的误差可能会导致模具导柱无法正常投入使用，若是直接抛弃这些存在严重误差的模具导柱则会产生不必要的资源浪费，其次在动模具和定模具多次合拢工作中可能会残留有金属颗粒在引导孔中，此时模具导柱在多次的移动中会与金属颗粒发生摩擦产生刮痕，部分严重的刮痕将影响到模具导柱与引导孔的插入配合工作。

发明内容

[0004] 针对上述问题，提供一种模具导柱表面修复设备，通过第一直线移动装置、第二直线移动装置、固定装置和焊接装置配合对模具导柱进行粗修复，通过第一直线移动装置和车铣机床配合对模具导柱进行精磨削。

[0005] 为解决现有技术问题，本发明采用的技术方案为：

[0006] 提供一种模具导柱表面修复设备，包括底座、车铣机床、第一直线移动装置、固定装置、第二直线移动装置和堆焊装置，车铣机床固定设置在底座上方的一端，车铣机床的输出端朝向靠近底座的方向设置，第一直线移动装置的一端固定设置在底座上方远离车铣机床的位置，第一直线移动装置的另一端固定设置在底座上方靠近车铣机床的位置，固定装置能够旋转的设置在第一直线移动装置的输出端上，固定装置的输出端朝向靠近车铣机床的方向设置，第二直线移动装置固定设置在底座上方远离车铣机床的位置，第二直线移动装置输出端的移动路径与底座的高度方向平行，堆焊装置固定设置在第二直线移动装置的输出端上，堆焊装置的输出端朝向靠近底座的方向设置。

[0007] 优选的，堆焊装置包括固定座、焊接头和第一定位板，固定座与第二直线移动装置的输出端固定连接，焊接头固定设置在固定座上，焊接头的输出端朝向靠近底座的方向设置，第一定位板与固定座滑动设置，第一定位板的滑动方向与第二直线移动装置输出端的移动方向平行，第一定位板整体呈长方形板状，第一定位板的长度方向与第一定位板的滑动方向平行，第一定位板靠近底座的一端设置有两个相互靠近的斜面。

[0008] 优选的，堆焊装置还包括第一固定件和第二定位板，第一固定件与固定座滑动连接，第一固定件的滑动方向与第二直线移动装置输出端的移动方向平行，第二定位板与第一固定件滑动连接，第二定位板的滑动方向与第一直线移动装置输出端的移动方向垂直，

第二定位板的滑动方向与第二直线移动装置输出端的移动方向垂直,第二定位板呈长方形板状,第二定位板的长度方向与第一定位板的长度方向平行,第二定位板的数量为两个,两个第二定位板以第一定位板为中心呈镜像设置,两个第二定位板上相互靠近的一面固定设置有长条凸起,长条凸起的长度方向与第二定位板的长度方向平行,第二定位板靠近底座的一端设置有配合第一定位板工作的斜面,两个第二定位板之间固定设置有第一弹簧,第一弹簧的轴线与第二定位板的滑动方向平行。

[0009] 优选的,第一固定件上固定设置有第二弹簧,第二弹簧的轴线与第一固定件的移动方向平行,第二弹簧设置在第一固定件和第一定位板之间。

[0010] 优选的,第一固定件上开设有长条通孔,长条通孔中固定设置有固定杆,固定杆的轴线与长条通孔的长度方向平行,第二定位板上固定设置有配合固定杆滑动的方形凸起。

[0011] 优选的,堆焊装置还包括第二固定件和限位件,第二固定件设置在第一固定件远离第一定位板的一面上,限位件与第一固定件滑动配合,限位件的滑动方向与第一固定件的滑动方向平行,限位件中心处固定设置有朝第一固定件方向延伸的圆柱凸起,圆柱凸起贯穿第一固定件,第二弹簧套设在圆柱凸起上,限位件上固定设置有与方形凸起配合工作的梯形凸起,限位件上固定设置有第三弹簧,第三弹簧的轴线与限位件的滑动方向平行,第三弹簧设置在第二固定件和限位件之间。

[0012] 优选的,堆焊装置还包括限位块,限位块与第二定位板滑动连接,限位块的滑动方向与第二定位板的长度方向平行,限位块上固定设置有向第一定位板方向延伸的连接杆,连接杆与第一定位板滑动连接,限位块固定设置有第四弹簧,第四弹簧套设在连接杆上,第四弹簧设置在第一定位板和限位块之间。

[0013] 优选的,第二定位板上能够旋转的设置设置有螺纹杆,螺纹杆的轴线与第二定位板的长度方向平行,限位块和螺纹杆滑动配合,螺纹杆螺纹连接有螺纹滑块,螺纹滑块设置在限位块远离第一固定件的一端。

[0014] 优选的,第二固定件远离第一固定件的一面上固定设置有延长板,延长板的延长方向与第一固定件的滑动方向平行,延长板上固定设置有固定螺栓,固定座上开设有配合固定螺栓滑动的限位滑槽。

[0015] 优选的,堆焊装置还包括第五弹簧,第五弹簧固定设置在限位滑槽中,第五弹簧的轴线与延长板的延长方向平行,第五弹簧设置在固定螺栓靠近第二固定件的一端。

[0016] 本申请相比较于现有技术的有益效果是:

[0017] 本发明通过第一直线移动装置、第二直线移动装置、固定装置和焊接装置实现了对模具导柱进行粗修复的功能,过第一直线移动装置和车铣机床实现了对模具导柱进行精磨削的功能,从而使得无法使用的模具导柱可以快速的进行修复从而再次投入使用。

附图说明

[0018] 图1是一种模具导柱表面修复设备的立体示意图;

[0019] 图2是一种模具导柱表面修复设备的主视图;

[0020] 图3是一种模具导柱表面修复设备的俯视图;

[0021] 图4是一种模具导柱表面修复设备的侧视图;

[0022] 图5是一种模具导柱表面修复设备中堆焊装置工作状态一的立体示意图;

- [0023] 图6是一种模具导柱表面修复设备中堆焊装置工作状态二的立体示意图；
- [0024] 图7是一种模具导柱表面修复设备中堆焊装置的立体分解示意图；
- [0025] 图8是堆焊装置中第一定位板的立体示意图；
- [0026] 图9是堆焊装置中第二定位板的立体示意图；
- [0027] 图10是堆焊装置中第二定位板的立体分解示意图；
- [0028] 图11是堆焊装置中第一固定件的立体示意图；
- [0029] 图12是堆焊装置中第一固定件的立体分解示意图；
- [0030] 图13是堆焊装置中第二固定件的立体示意图。
- [0031] 图中标号为：
- [0032] 1-底座；
- [0033] 2-车铣机床；
- [0034] 3-第一直线移动装置；
- [0035] 4-固定装置；
- [0036] 5-第二直线移动装置；
- [0037] 6-堆焊装置；
- [0038] 61-固定座；611-限位滑槽；
- [0039] 62-焊接头；
- [0040] 63-第一定位板；
- [0041] 64-第一固定件；641-第二弹簧；642-长条通孔；643-固定杆；
- [0042] 65-第二定位板；651-长条凸起；652-第一弹簧；653-方形凸起；654-螺纹杆；655-螺纹滑块；
- [0043] 66-第二固定件；661-延长板；662-固定螺栓；
- [0044] 67-限位件；671-圆柱凸起；672-梯形凸起；673-第三弹簧；
- [0045] 68-限位块；681-连接杆；682-第四弹簧；
- [0046] 69-第五弹簧。

具体实施方式

[0047] 为能进一步了解本发明的特征、技术手段以及所达到的具体目的、功能，下面结合附图与具体实施方式对本发明作进一步详细描述。

[0048] 参见图1至图13所示，一种模具导柱表面修复设备，包括底座1、车铣机床2、第一直线移动装置3、固定装置4、第二直线移动装置5和堆焊装置6，车铣机床2固定设置在底座1上方的一端，车铣机床2的输出端朝向靠近底座1的方向设置，第一直线移动装置3的一端固定设置在底座1上方远离车铣机床2的位置，第一直线移动装置3的另一端固定设置在底座1上方靠近车铣机床2的位置，固定装置4能够旋转的设置在第一直线移动装置3的输出端上，固定装置4的输出端朝向靠近车铣机床2的方向设置，第二直线移动装置5固定设置在底座1上方远离车铣机床2的位置，第二直线移动装置5输出端的移动路径与底座1的高度方向平行，堆焊装置6固定设置在第二直线移动装置5的输出端上，堆焊装置6的输出端朝向靠近底座1的方向设置。

[0049] 当模具导柱的直径存在误差时，将模具导柱通过固定装置4完成固定，此时模具导

柱的轴线与第一直线移动装置3输出端的移动路径平行,随后启动第一直线移动装置3和第二直线移动装置5,堆焊装置6的输出端移动到模具导柱的上方进行焊接修复,此时固定装置4带动模具导柱沿着模具导柱的轴线进行旋转,从而使得模具导柱的外表面上附着一层焊接膜,启动第二直线移动装置5工作带动堆焊装置6远离模具导柱,随后启动第一直线移动装置3带动模具导柱移动到车铣机床2中进行磨削,当模具导柱侧壁上存在刮痕时,将模具导柱放置在固定装置4中,旋转模具导柱使其刮痕朝上设置再进行固定,启动堆焊装置6和第一直线移动装置3对模具导柱的刮痕进行焊接修复,当堆焊装置6完成焊接后模具导柱的外表面上存在长条凸痕,启动第二直线移动装置5工作带动堆焊装置6远离模具导柱,随后启动第一直线移动装置3带动模具导柱移动到车铣机床2中进行磨削,相比较于现有技术,本申请的第一直线移动装置3、第二直线移动装置5、固定装置4和焊接装置配合对模具导柱进行粗修复,通过第一直线移动装置3和车铣机床2配合对模具导柱进行精磨削,从而使得无法使用的模具导柱可以快速的进行修复从而再次投入使用。

[0050] 参见图4和图5所示:堆焊装置6包括固定座61、焊接头62和第一定位板63,固定座61与第二直线移动装置5的输出端固定连接,焊接头62固定设置在固定座61上,焊接头62的输出端朝向靠近底座1的方向设置,第一定位板63与固定座61滑动设置,第一定位板63的滑动方向与第二直线移动装置5输出端的移动方向平行,第一定位板63整体呈长方形板状,第一定位板63的长度方向与第一定位板63的滑动方向平行,第一定位板63靠近底座1的一端设置有两个相互靠近的斜面。

[0051] 将模具导柱刮痕朝上放置后使得固定装置4的输出端与模具导柱接触,随后控制第一定位板63朝向靠近模具导柱的方向移动,第一定位板63朝下的一端与模具导柱刮痕接触,此时再通过固定装置4将模具导柱固定住,随后控制第一定位板63朝向远离模具导柱的方向移动,相比较于现有技术,本申请的第一定位板63使得模具导柱刮痕可以处于焊接头62的工作范围内,从而避免焊接头62不能充分的将模具导柱刮痕进行修复。

[0052] 参见图4至图10所示:堆焊装置6还包括第一固定件64和第二定位板65,第一固定件64与固定座61滑动连接,第一固定件64的滑动方向与第二直线移动装置5输出端的移动方向平行,第二定位板65与第一固定件64滑动连接,第二定位板65的滑动方向与第一直线移动装置3输出端的移动方向垂直,第二定位板65的滑动方向与第二直线移动装置5输出端的移动方向垂直,第二定位板65呈长方形板状,第二定位板65的长度方向与第一定位板63的长度方向平行,第二定位板65的数量为两个,两个第二定位板65以第一定位板63为中心呈镜像设置,两个第二定位板65上相互靠近的一面固定设置有长条凸起651,长条凸起651的长度方向与第二定位板65的长度方向平行,第二定位板65靠近底座1的一端设置有配合第一定位板63工作的斜面,两个第二定位板65之间固定设置有第一弹簧652,第一弹簧652的轴线与第二定位板65的滑动方向平行。

[0053] 控制第一定位板63朝向靠近模具导柱的方向移动,当第一定位板63进入到模具导柱刮痕中且第一定位板63与模具导柱刮痕之间存在间隙,此时控制两个第二定位板65相互靠近,此时第一弹簧652被压缩,随后继续控制第二定位板65向靠近模具导柱的方向移动,当第二定位板65进入到模具导柱刮痕中时释放第二定位板65,两个第二定位板65在第一弹簧652释放的弹力下与模具导柱刮痕接触,从而使得模具导柱朝向正上方,相比较于现有技术,本申请的第二定位板65和第一弹簧652配合对又宽又深的模具导柱刮痕进行位置限定,

从而使得焊接头62可以对模具导柱刮痕进行完全填充。

[0054] 参见图7至图12所示:第一固定件64上固定设置有第二弹簧641,第二弹簧641的轴线与第一固定件64的移动方向平行,第二弹簧641设置在第一固定件64和第一定位板63之间。

[0055] 当第一定位板63进入到模具导柱刮痕中且第一定位板63与模具导柱刮痕之间存在间隙,控制两个第二定位板65相互靠近后再使其向靠近模具导柱的方向移动,此时第一定位板63将跟随第二定位板65向靠近模具导柱的方向移动,第二弹簧641被压缩,第一定位板63收纳进两个第二定位板65之间,相比较于现有技术,本申请的第二弹簧641使得第一定位板63和第二定位板65之间可以发生相对滑动,从而避免第一定位板63的存在使第二定位板65无法进入到模具导柱刮痕中的情况出现。

[0056] 参见图9至图12所示:第一固定件64上开设有长条通孔642,长条通孔642中固定设置有固定杆643,固定杆643的轴线与长条通孔642的长度方向平行,第二定位板65上固定设置有配合固定杆643滑动的方形凸起653。

[0057] 完成模具导柱刮痕的限位后控制第二定位板65朝远离模具导柱的方向移动,此时处于两个第二定位板65中的第一弹簧652处于伸长状态,两个第二定位板65在第一弹簧652的弹力下相互远离,第二定位板65移动一定距离后接触到长条通孔642端部停止移动,相比较于现有技术,本申请的长条通孔642和方向凸起对第二定位板65的移动范围进行限定,从而使得第二定位板65不会与第一固定件64脱离。

[0058] 参见图4至图13所示:堆焊装置6还包括第二固定件66和限位件67,第二固定件66设置在第一固定件64远离第一定位板63的一面上,限位件67与第一固定件64滑动配合,限位件67的滑动方向与第一固定件64的滑动方向平行,限位件67中心处固定设置有朝第一固定件64方向延伸的圆柱凸起671,圆柱凸起671贯穿第一固定件64,第二弹簧641套设在圆柱凸起671上,限位件67上固定设置有与方形凸起653配合工作的梯形凸起672,限位件67上固定设置有第三弹簧673,第三弹簧673的轴线与限位件67的滑动方向平行,第三弹簧673设置在第二固定件66和限位件67之间。

[0059] 控制两个第二定位板65相互靠近,此时第一弹簧652被压缩,当梯形凸起672与方形凸起653接触时,限位件67将随着两个第二定位板65相互靠近从而向远离第一固定件64的方向移动,第三弹簧673此时被压缩,当两个第二定位板65接触时,第三弹簧673解除压缩状态推动限位件67向靠近第一固定件64的方向移动,此时两个定位板上的方形凸起653将处于两侧的梯形凸起672之间,此时控制第二定位板65进入到模具导柱刮痕中,第一定位板63接触模具导柱后移动推动限位件67再次向远离第一固定件64的方向移动,第一弹簧652解除压缩状态推动两个第二定位板65相互远离,相比较于现有技术,本申请的限位件67使得第二定位板65相互接触时的状态可以快速被固定和解除,从而减轻工作人员的操作负担。

[0060] 参见图4至图10所示:堆焊装置6还包括限位块68,限位块68与第二定位板65滑动连接,限位块68的滑动方向与第二定位板65的长度方向平行,限位块68上固定设置有向第一定位板63方向延伸的连接杆681,连接杆681与第一定位板63滑动连接,限位块68固定设置有第四弹簧682,第四弹簧682套设在连接杆681上,第四弹簧682设置在第一定位板63和限位块68之间。

[0061] 两个第二定位板65相互接触,此时第四弹簧682处于压缩状态,当两个第二定位板65相互远离时,第四弹簧682伸长,此时处于两个第四弹簧682中间的第一定位板63将无法沿着第四弹簧682轴线方向移动,相比较于现有技术,本申请的限位块68对第一定位板63的移动方向进行限定,从而取保第一定位板63始终与第二弹簧641保持接触。

[0062] 参见图9至图10所示:第二定位板65上能够旋转的设置螺纹杆654,螺纹杆654的轴线与第二定位板65的长度方向平行,限位块68和螺纹杆654滑动配合,螺纹杆654螺纹连接有螺纹滑块655,螺纹滑块655设置在限位块68远离第一固定件64的一端。

[0063] 控制螺纹杆654进行旋转,螺纹滑块655沿着螺纹杆654的轴线移动,此时限位块68的位置跟随改变,相比较于现有技术,本申请的螺纹杆654和螺纹滑块655对限位块68的位置进行调节,从而使得第一定位板63与第一固定件64之间的间距可以调节。

[0064] 参见图7和图13所示:第二固定件66远离第一固定件64的一面上固定设置有延长板661,延长板661的延长方向与第一固定件64的滑动方向平行,延长板661上固定设置有固定螺栓662,固定座61上开设有配合固定螺栓662滑动的限位滑槽611。

[0065] 工作人员控制第二固定件66移动,第二固定件66移动一定距离,当固定螺栓662与限位滑槽611的端部接触,此时第二固定件66将停止移动,相比较于现有技术,本申请的固定螺栓662和限位滑槽611配合对第二固定件66的移动范围进行限定,从而使得第二固定件66不会脱离与固定座61的连接。

[0066] 参见图7和图13所示:堆焊装置6还包括第五弹簧69,第五弹簧69固定设置在限位滑槽611中,第五弹簧69的轴线与延长板661的延长方向平行,第五弹簧69设置在固定螺栓662靠近第二固定件66的一端。

[0067] 工作人员控制第二固定件66向靠近模具导柱的方向移动,第五弹簧69被压缩,当模具导柱刮痕的位置确定后释放第二固定件66,第五弹簧69解除压缩状态提供弹力推动第二固定件66向远离模具导柱的方向移动,相比较于现有技术,本申请的第五弹簧69使得模具导柱刮痕的位置确定后第一定位板63自动远离模具导柱,从而无需工作人员手动控制第一定位板63远离模具导柱。

[0068] 以上实施例仅表达了本发明的一种或几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

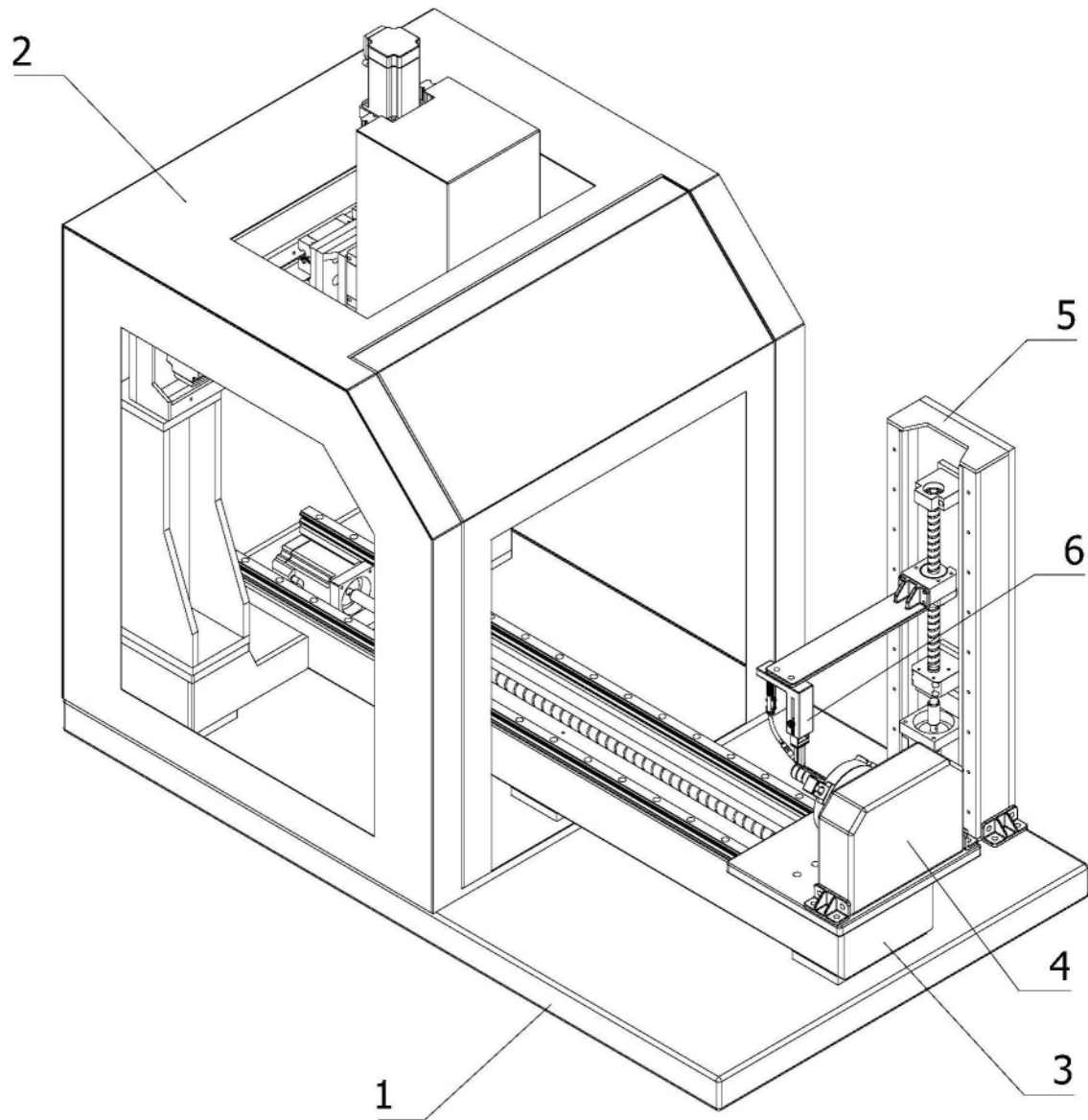


图1

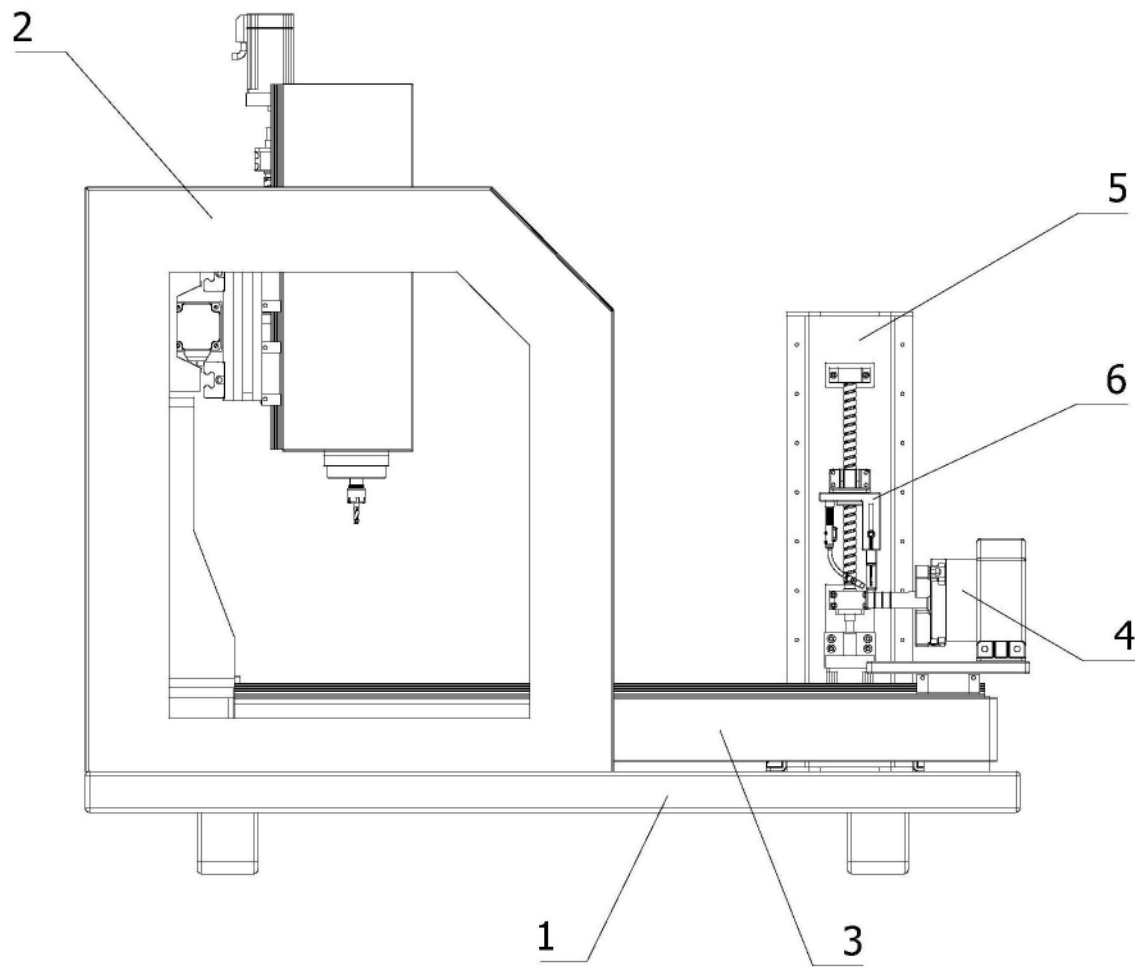


图2

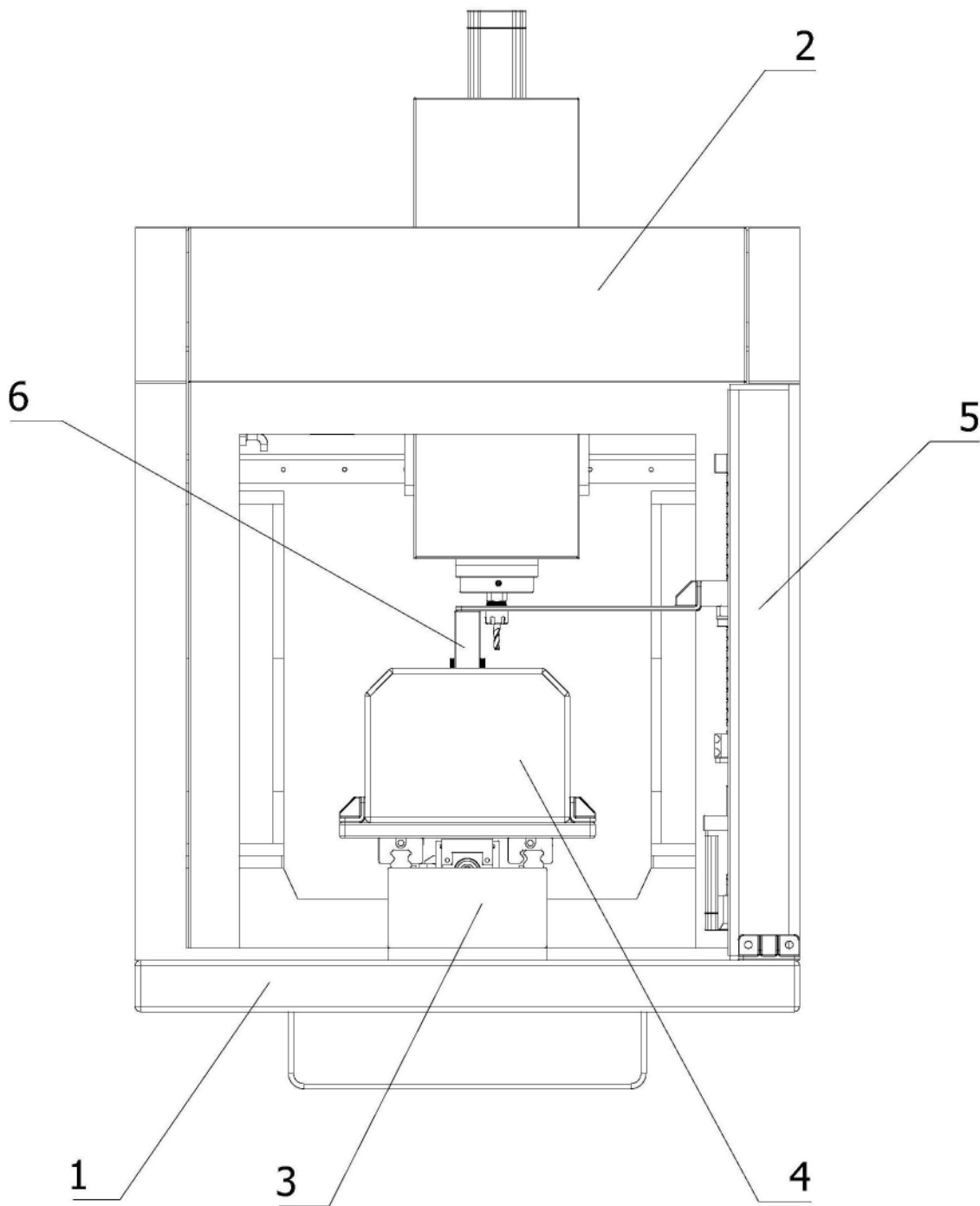


图3

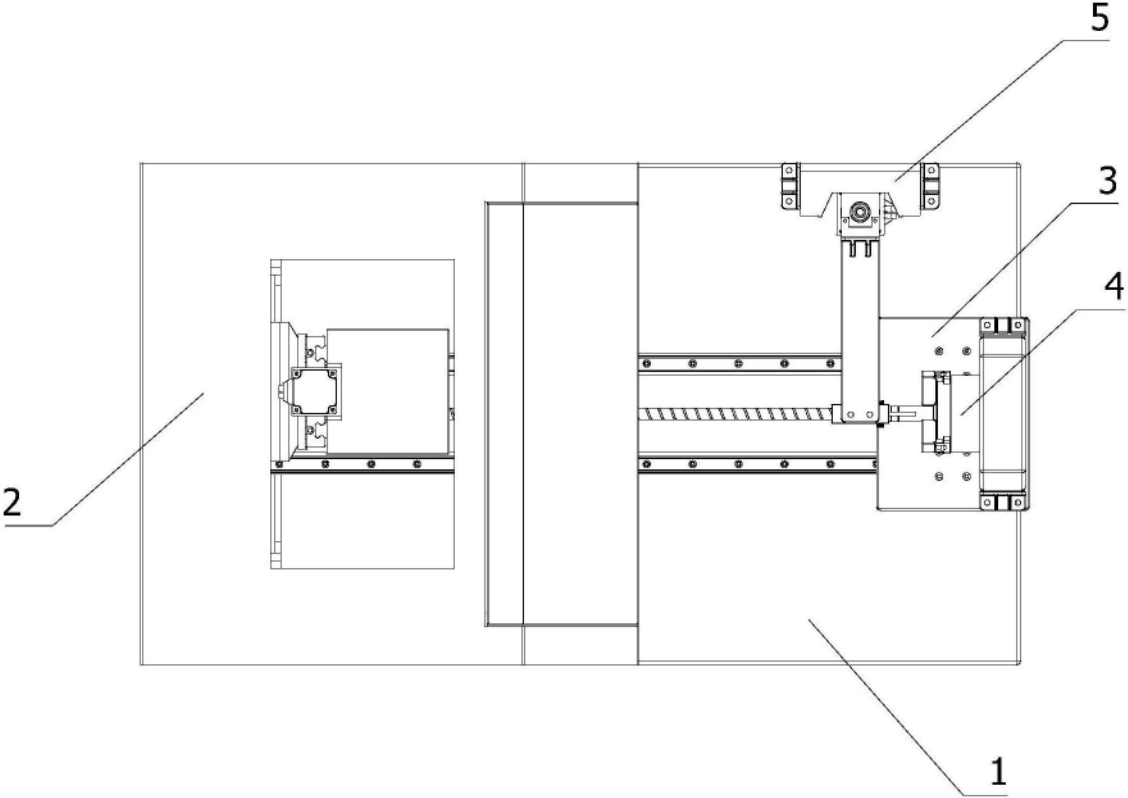


图4

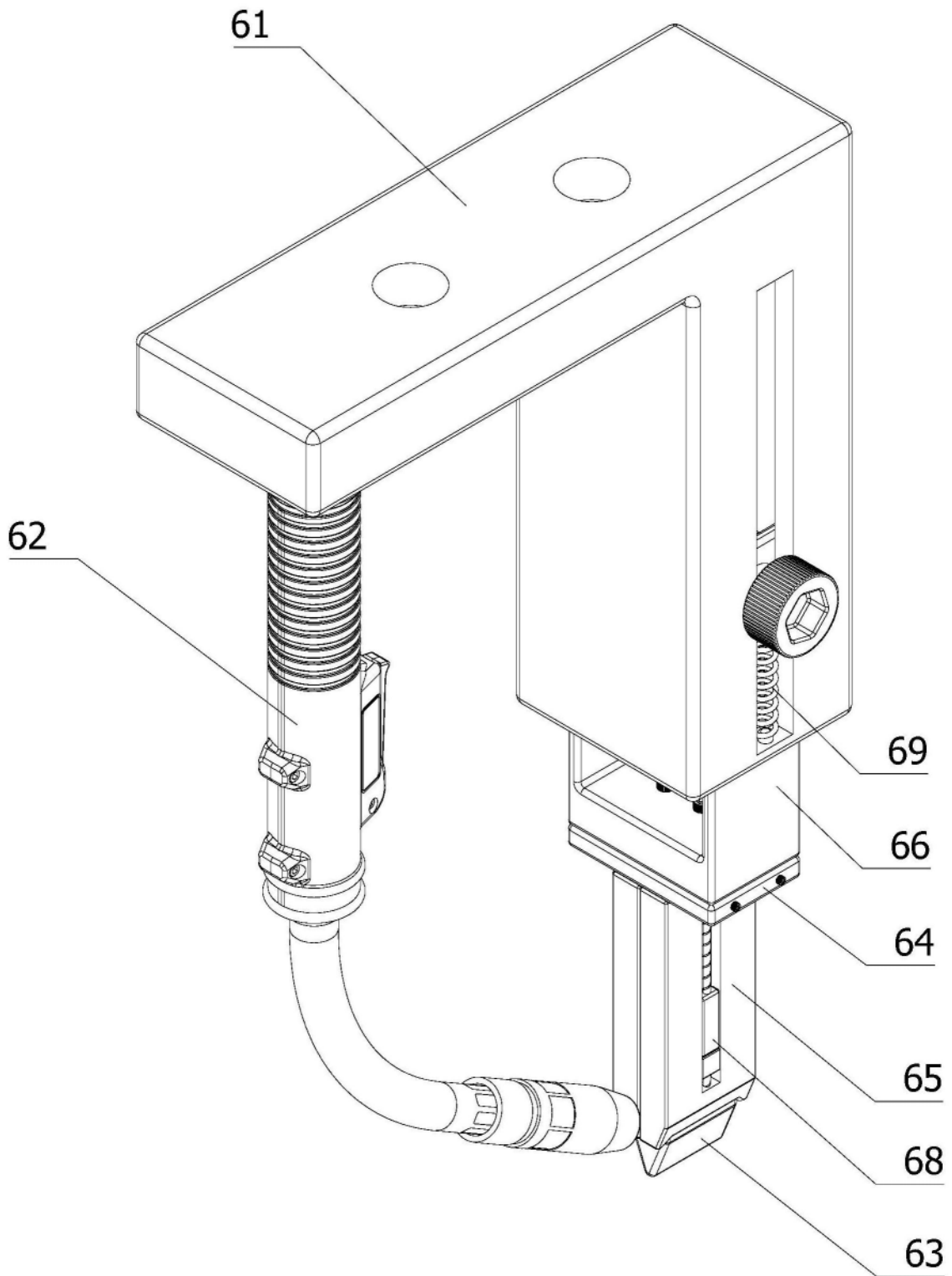


图5

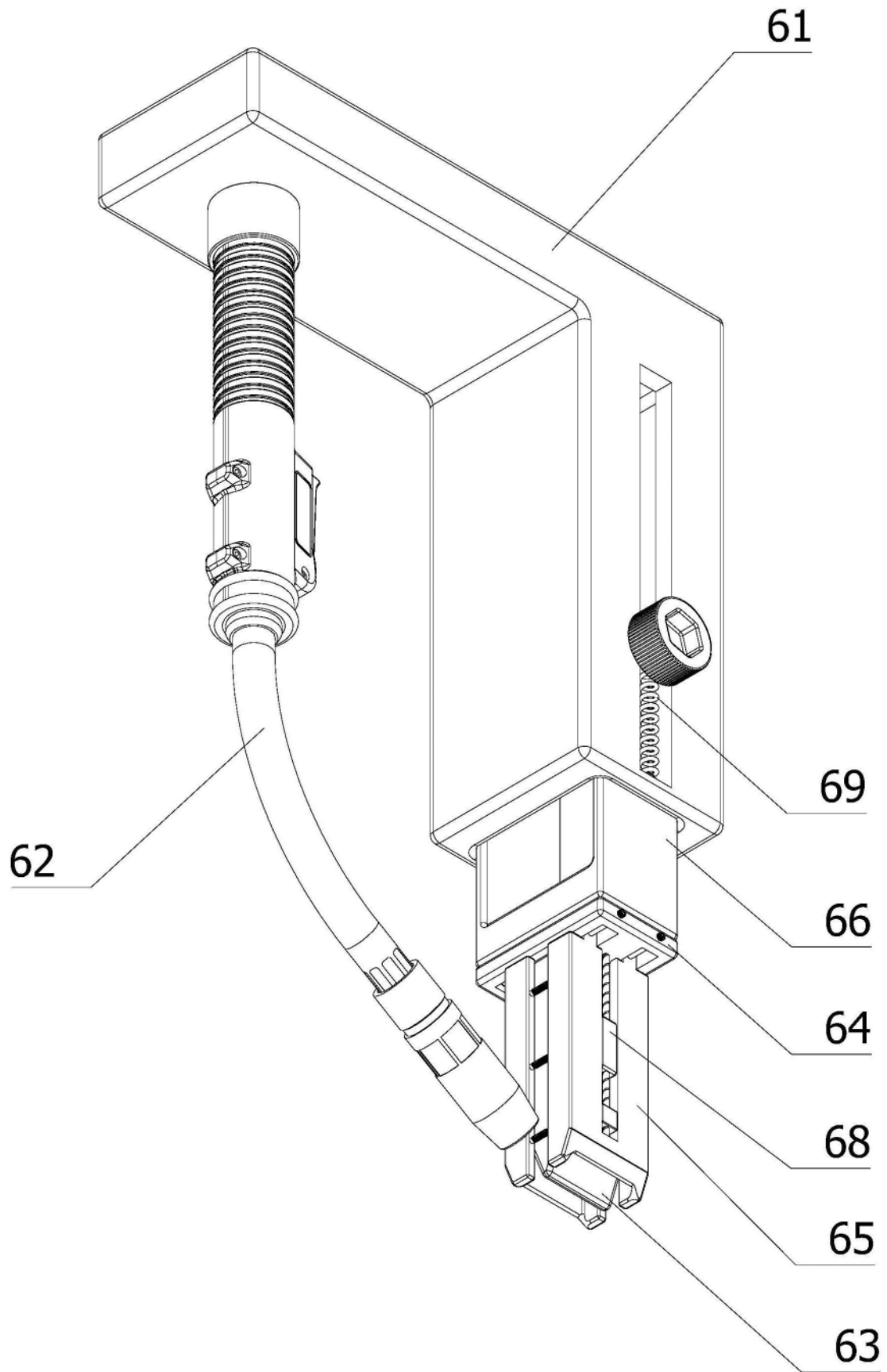


图6

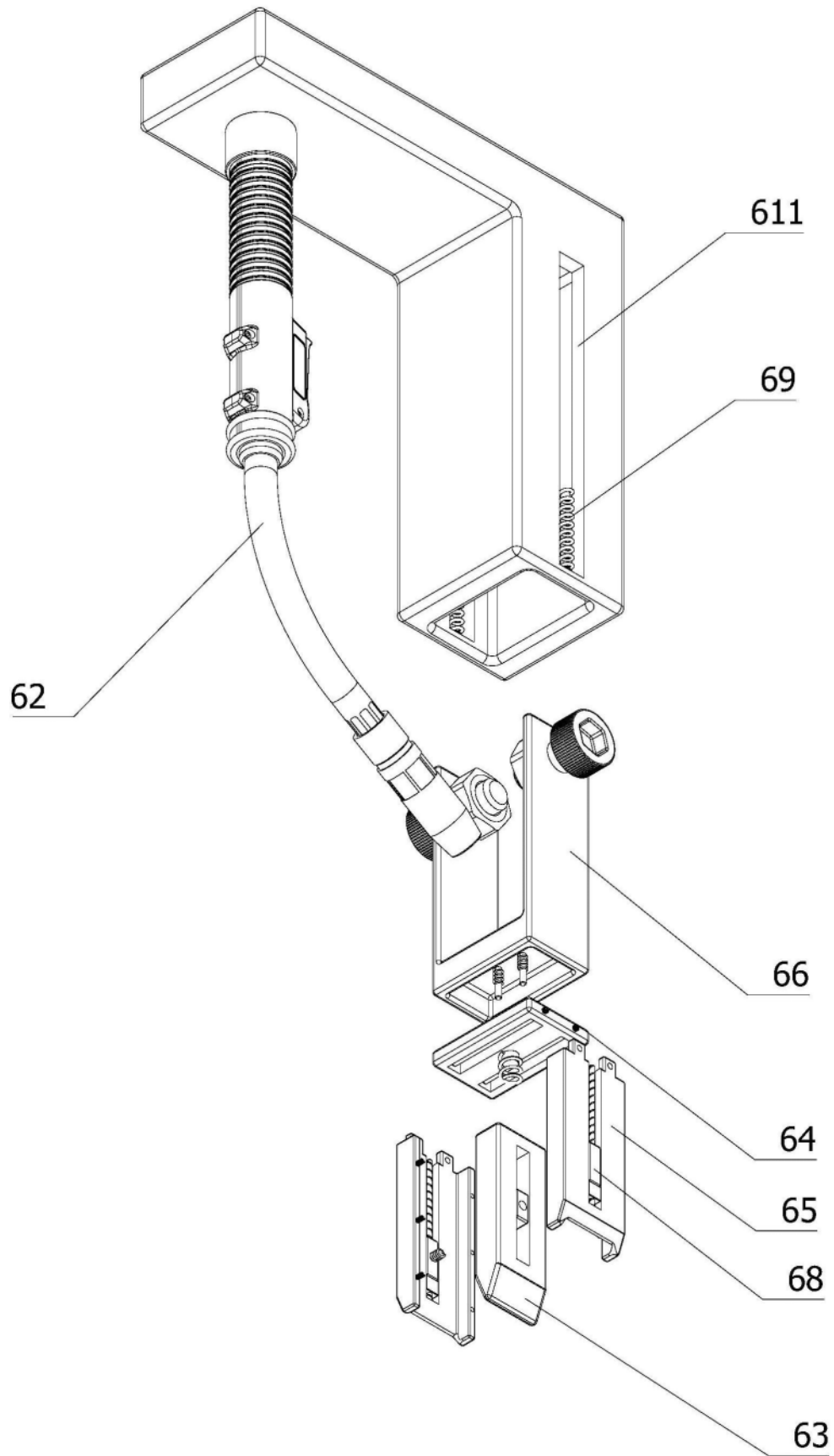


图7

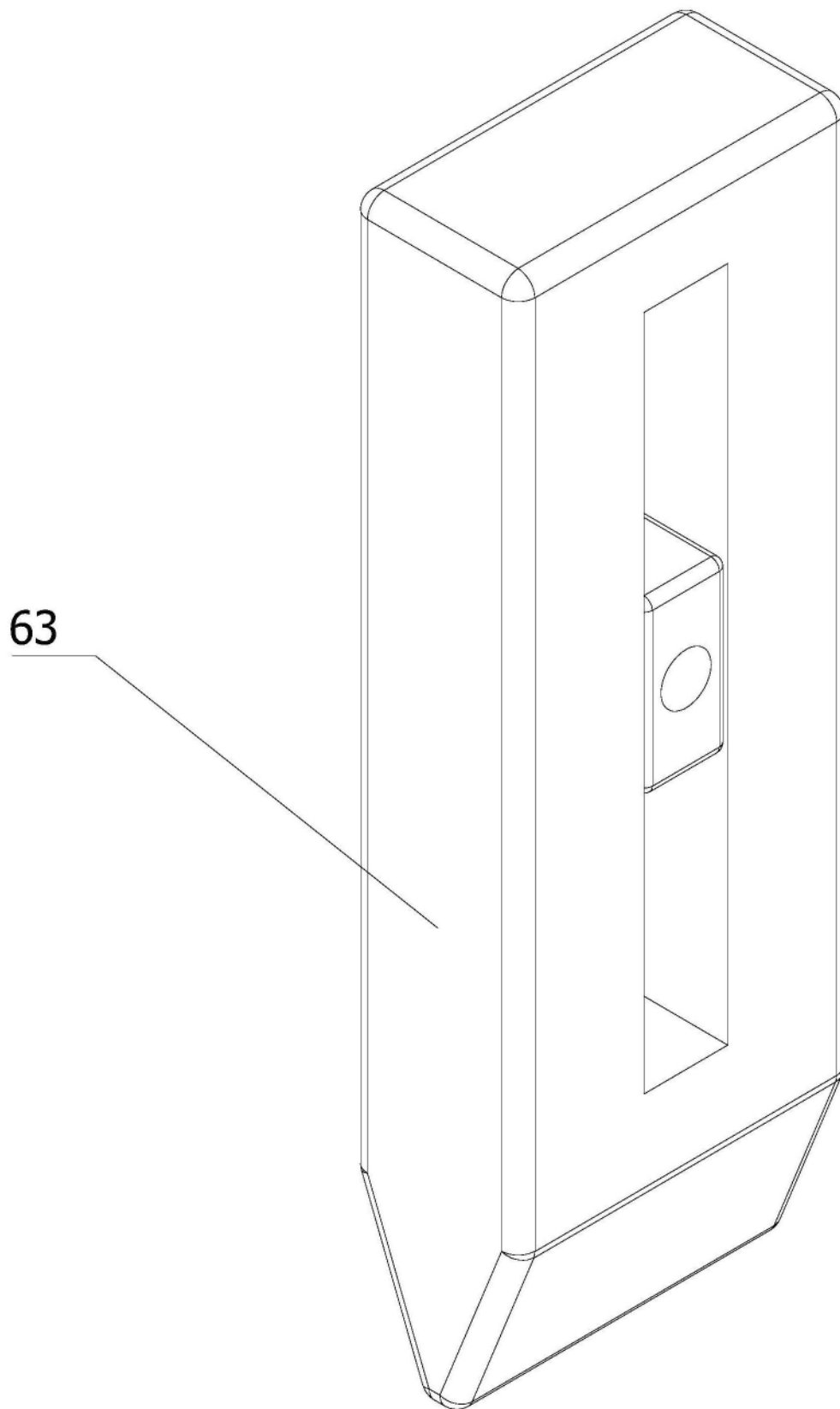


图8

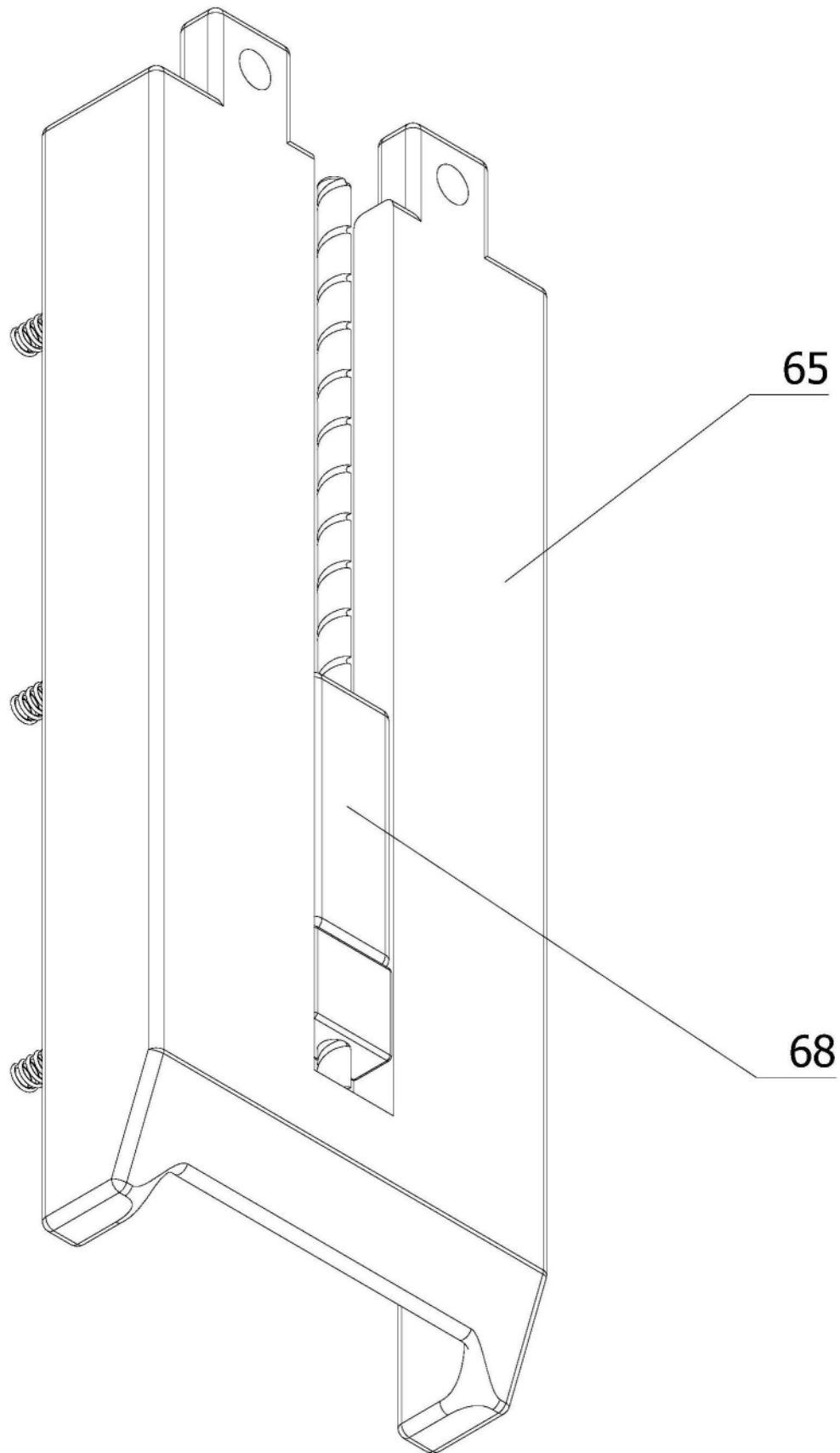


图9

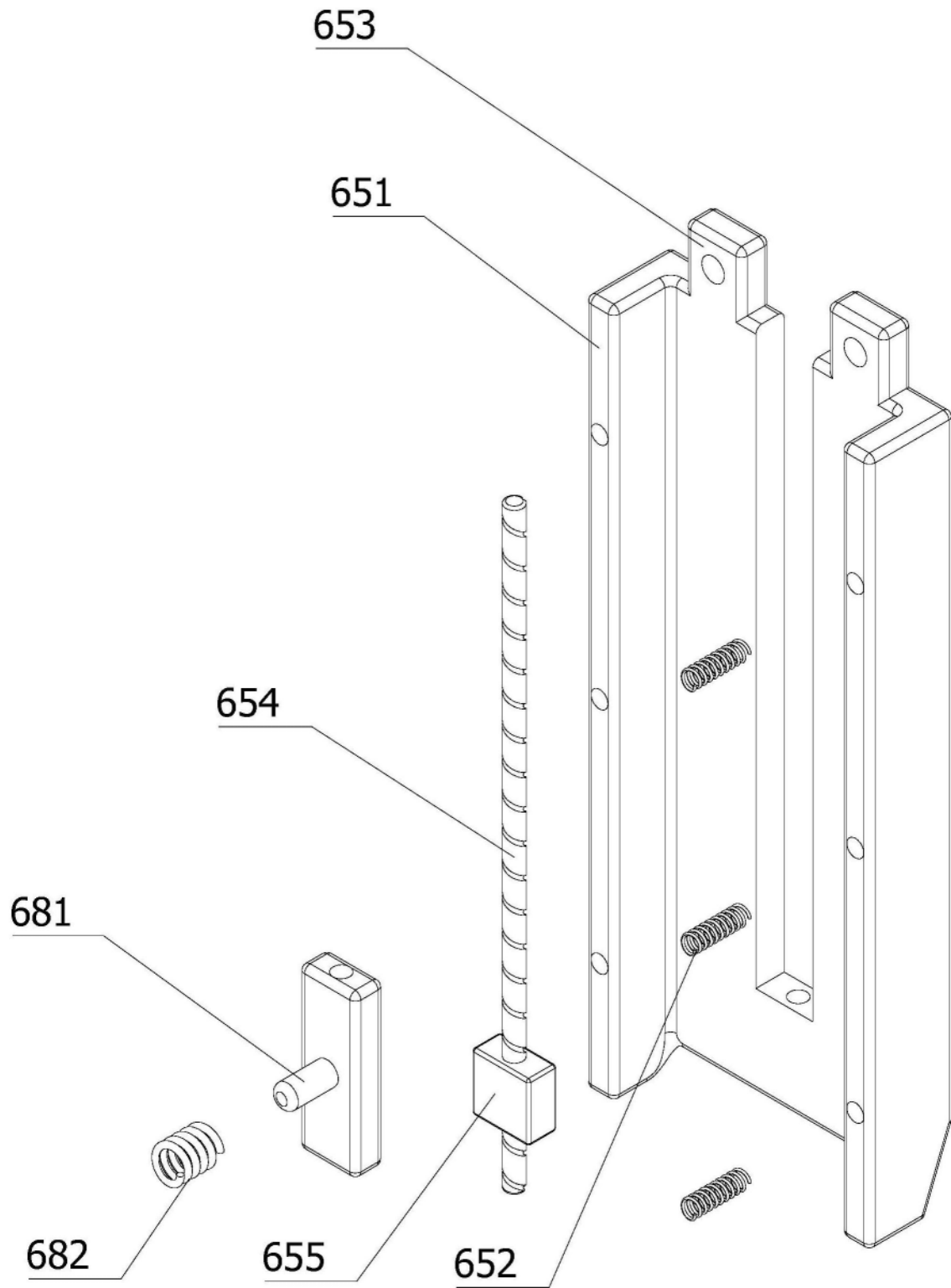


图10

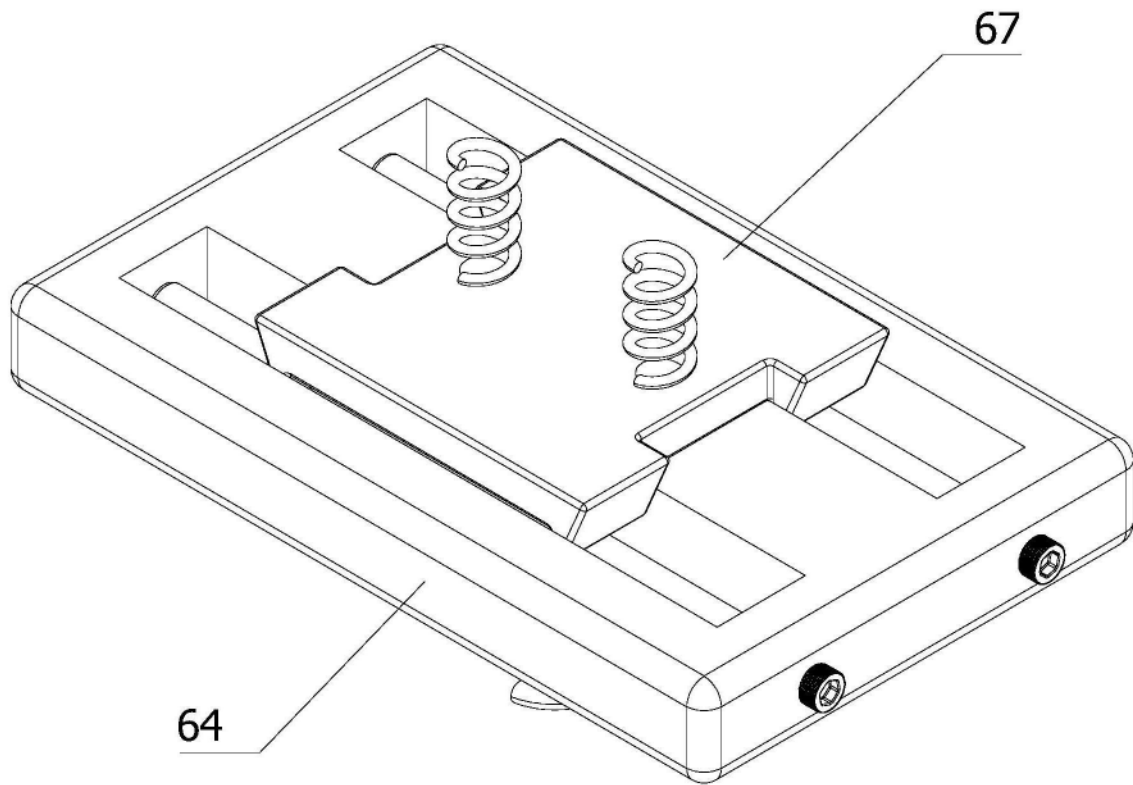


图11

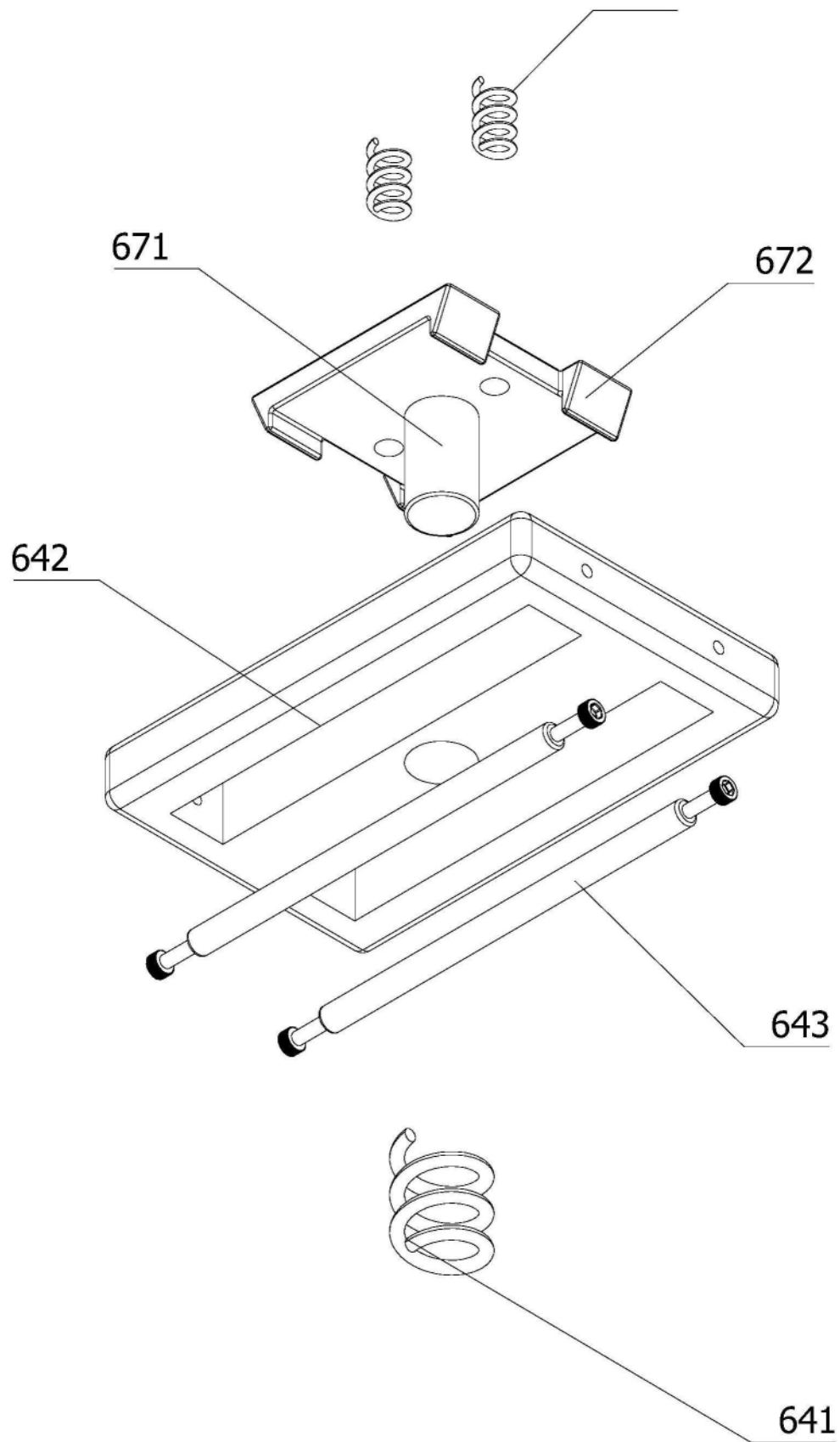


图12

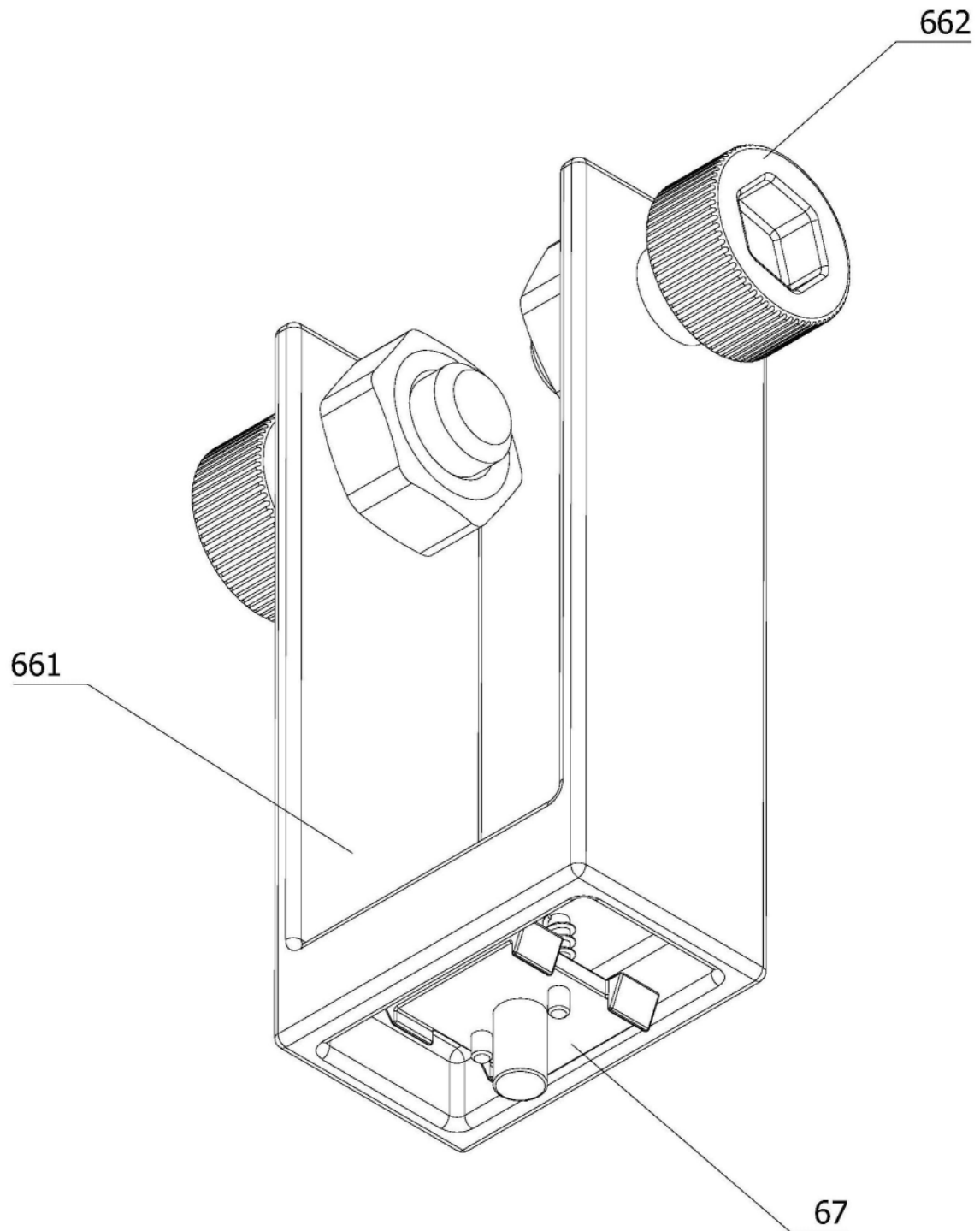


图13