

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
B23K 20/10 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920129674.6

[45] 授权公告日 2010年1月6日

[11] 授权公告号 CN 201376145Y

[22] 申请日 2009.1.23

[21] 申请号 200920129674.6

[73] 专利权人 罗琳

地址 518049 广东省深圳市上福田区梅林秀  
路深华科技园一栋5楼西

共同专利权人 唐文轩

[72] 发明人 罗琳 唐文轩

[74] 专利代理机构 深圳市顺天达专利商标代理有  
限公司

代理人 蔡晓红 林俭良

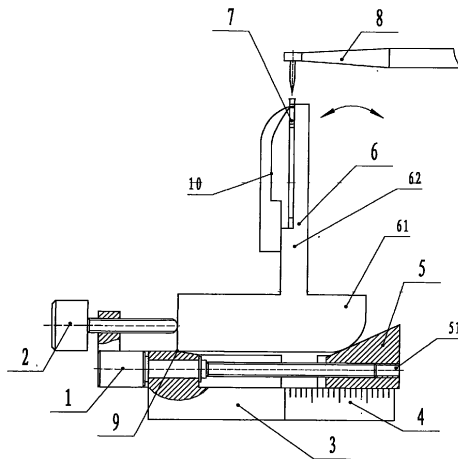
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

### [54] 实用新型名称

一种可调工作台结构

### [57] 摘要

本实用新型涉及一种可调工作台结构，包括工作平台、安装在所述工作平台上的工作台、以及与所述工作台相对设置的加工头；该可调工作台结构还包括设置在所述工作平台上、推动所述工作台做垂直方向前后摆动对准所述加工头的调整机构。通过调整机构推动工作台垂直方向前后摆动，从而使得工作台上的工件可以对准加工头，保证工件加工平面与加工头之间的垂直度，使得加工位置准确，提高了加工工作质量，提高了成品率。



1、一种可调工作台结构，包括工作平台、安装在所述工作平台上的工作台、以及与所述工作台相对设置的加工头；其特征在于，该可调工作台结构还包括设置在所述工作平台上、推动所述工作台做垂直方向前后摆动以对准所述加工头的调整机构。

2、根据权利要求1所述的可调工作台结构，其特征在于，所述工作台包括安装在所述工作平台上的安装部、以及在所述安装部向上设置的工件夹持部。

3、根据权利要求2所述的可调工作台结构，其特征在于，所述调整机构包括具有斜面的调节块、以及带动所述调节块前后移动的驱动组件；

所述安装部的后侧放置在所述调节块的斜面上，而所述安装部的前侧与所述工作平台相接触形成摆动支撑点。

4、根据权利要求3所述的可调工作台结构，其特征在于，所述驱动组件包括调节螺杆、以及在所述调节块内设置的与所述调节螺杆相啮合的螺纹孔；所述调节螺杆水平穿设在所述工作平台上，并且所述调节螺杆的头部设置在所述工作平台的前侧。

5、根据权利要求3所述的可调工作台结构，其特征在于，所述安装部的后侧为圆弧形。

6、根据权利要求3所述的可调工作台结构，其特征在于，所述工作平台的一侧标示所述调节块的位置的标尺。

7、根据权利要求3-6中任一项所述的可调工作台结构，其特征在于，所述调整机构为一组或多组。

8、根据权利要求2所述的可调工作台结构，其特征在于，所述工作平台的前侧还设有定位螺钉；所述定位螺钉的末端与所述安装部的前端面相接触。

9、根据权利要求1所述的可调工作台结构，其特征在于，所述工作台上与所述加工头对应的位置处设有压爪。

## 一种可调工作台结构

### 技术领域

本实用新型涉及焊接、固晶或点胶设备，更具体地说，涉及焊接、固晶或点胶设备的工作台上的可调工作台结构。

### 背景技术

现有的手动或半自动的超声波焊接设备、固晶设备或者点胶设备，通常包括一个工作台结构。该工作台结构包括工作平台以及安装在工作平台上的工作台。

工件（例如 LED 的片状焊接支架）放置在工作台的工件夹紧部上，由加工头（如焊接加工头、固晶加工头或点胶加工头等）对准工件进行加工。通常，该支架上设置有多个工位，在完成一个工位的焊接后，由设备的拨钩组件带动工件进行每一工位的焊接，直到完成所有工位的焊接。

对工件与加工头的对位通常是通过调整工作平台的水平位置来实现。然而，这样的调整仅能将工作台与加工头进行水平对位，当工作台上的压爪对工件的夹持产生偏斜、工件或者加工头本身发生偏斜时，是难以通过工作平台的水平调整，来实现加工头与工件的准确垂直对位的，造成了加工工件加工平面与加工头之间的垂直度不符合要求，准确垂直对位的工位的不准确，进而影响加工质量，降低成品率。

### 实用新型内容

本实用新型要解决的技术问题在于，针对现有技术的工件与加工头对位不准确的缺陷，提供一种可调整工作台的前后垂直度的可调工作台结构。

本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：构造一种可调工作台结构，包括工作平台、安装在所述工作平台上的工作台、以及与所述工作台相对

设置的加工头；该可调工作台结构还包括设置在所述工作平台上、推动所述工作台做垂直方向前后摆动对准所述加工头的调整机构。

在本实用新型的可调工作台结构中，所述工作台包括安装在所述工作平台上的安装部、以及在所述安装部向上设置的工件夹持部。

在本实用新型的可调工作台结构中，所述调整机构包括具有斜面的调节块、以及带动所述调节块前后移动的驱动组件；

所述安装部的后侧放置在所述调节块的斜面上，而所述安装部的前侧与所述工作平台相接触形成摆动支撑点。

在本实用新型的可调工作台结构中，所述驱动组件包括调节螺杆、以及在所述调节块内设置的与所述调节螺杆相啮合的螺纹孔；所述调节螺杆水平穿设在所述工作平台上，并且所述调节螺杆的头部设置在所述工作平台的前侧。

在本实用新型的可调工作台结构中，所述安装部的后侧为圆弧形。

在本实用新型的可调工作台结构中，所述工作平台的一侧标示所述调节块的位置的标尺。

在本实用新型的可调工作台结构中，所述调整机构为一组或多组。

在本实用新型的可调工作台结构中，所述工作平台的前侧还设有定位螺钉；所述定位螺钉的末端与所述安装部的前端面相接触。

在本实用新型的可调工作台结构中，所述工作台上与所述加工头对应的位置处设有压爪。

实施本实用新型具有以下有益效果：通过调整机构推动工作作垂直方向前后摆动，从而使得工作台上的工件可以对准加工头，保证工件加工平面与加工头之间的垂直度，使得加工位置准确，提高了加工工作质量，提高了成品率。

## 附图说明

下面将结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明，附图中：

图 1 是本实用新型可调工作台结构的工作平台的立体示意图；

图 2 是本实用新型可调工作台结构的局部剖视示意图；

图 3 是本实用新型可调工作台结构的工作台向前调整的示意图；

图 4 是本实用新型可调工作台结构的工作台向后调整的示意图；

图 5 是本实用新型可调工作台结构的正面示意图；

图 6 是本实用新型可调工作台结构的俯视示意图。

### 具体实施方式

如图 1 至图 6 所示，是本实用新型的可调工作台结构的一个实施例，包括工作平台 3、安装在工作平台 3 上的工作台 6、与工作台 6 相对设置的加工头 8、以及调整机构。该调整机构设置在工作平台 3 上，用于推动工作台 6 作垂直方向的前后摆动，来对准加工头 8，以提高加工质量。

该工作台 6 包括安装部 61 以及工件夹紧部 62。工作台 6 经过调整机构调整后，通过紧固件（如螺钉、螺栓等）锁紧安装部 61 在工作平台 3 上，从而将工作台 6 固定在工作平台 3 上。在本实施例中，该安装部 61 的前侧与工作平台 3 接触，形成摆动支撑点 9；而后侧放置在调整机构的调节块 5 上，由调节块 5 推动安装部 61 绕摆动支撑点 9 转动，从而带动工件夹紧部 62（即工件 7）作前后方向上的摆动，调整工件夹紧部 62（即工件 7）的前后垂直度。安装部 61 的后侧还可以做成圆弧形，减少与调节块 5 的斜面的接触面积，从而减少摩擦力。

该工件夹紧部 62 设置在安装部 61 上，工件 7 插入安装在工件夹紧部 62 上，并由压爪 10 夹紧，由加工头 8 进行焊接、固晶、点胶等加工。当然，工作台 6 上还可以设有拨钩组件，用于拨动工件 7 进入下一工位。

该工作平台 3 用于支撑安装工作台 6，并且调整机构设置在工作平台 3 上。工作平台 3 的前侧与工作台 6 的前侧相接触，并形成摆动支撑点 9。如图所示，工作平台 3 在摆动支撑点 9 的位置处还可向下倾斜，起到让位作用。调整机构的调节块 5 设置在工作平台 3 的后侧。从而使得安装部 61 可以绕摆动支撑点 9 转动。

该工作平台 3 的前侧还设有定位螺钉 2，该定位螺钉 2 的末端与安装部 61 的前端面相接触，顶住安装部 61 的向前移动，从而使得安装部 61 能够更容易的绕摆动支撑点 9 摆动。并且，在工作台 6 调整到位后，可以拧紧定位螺钉 2，

起到初步定位工作台 6 的作用。

进一步的，在工作平台 3 的至少一侧设有标示调节块 5 的位置的标尺 4，从而方便使用者观察、记录调节块 5 的位置，方便下次调整，减少调整花费时间。

如图所示，本实施例的调整机构为两组，分别位于工作平台 3 的两侧。当然，调整机构也可以为一组或多组。

每组调整机构包括具有斜面的调节块 5、以及带动调节块 5 前后移动的驱动组件。该调节块 5 可滑动地设置在工作平台 3 的后侧，并且其斜面承托工作台 6 的安装部 61 的后端，起到推动安装部 61 的作用。

通过驱动组件带动调节块 5 作前后移动，包括调节螺杆 1、以及在调节块 5 内设置的螺纹孔 51；该螺纹孔 51 与调节螺杆 1 相啮合传动，通过调节螺杆 1 与螺纹孔 51 的啮合传动，带动调节块 5 前后移动。该调节螺杆 1 水平穿设在工作平台 3 上，并且调节螺杆 1 的头部设置在工作平台 3 的前侧，从而便于对调节螺杆 1 的操作，方便调整。调节螺杆 1 的操作可以由使用者手动拧紧或松开，也可以通过电机带动调节螺杆 1 转动。

可以理解的，该驱动机构可以采用其他的形式，例如，采用气缸形式，通过气缸来带动调节块 5 进行前后移动。

在将工作台 6 安装到工作平台 3 上时，首先，将工作台 6 放置到工作平台 3 上，此时可以通过螺钉等进行初步的定位，但不完全固定；然后观察工件 7 与加工头 8 的位置关系，如果发现工件 7 与加工头 8 的位置或垂直度发生偏差时，可以转动调节螺杆 1，带动调节块 5 向前移动，通过调节块 5 上的斜面抬升工作台 6 的安装部 61，使其绕摆动支撑点 9 转动，使得工件夹紧部 62 向前摆动，来调整工件 7 与加工头 8 的前后垂直度，如图 3 所示；或者，转动调节螺杆 1，带动调节块 5 向后移动，此时，工作台 6 的安装部 61 会在调节块 5 的斜面上向下移动，从而使得工件夹紧部 62 向后摆动，来调整工件 7 与加工头 8 的前后垂直度，如图 4 所示。在完成工件 7 与加工头 8 的前后垂直度的调整后，在通过螺钉等紧固件，将工作台 6 完全固定在工作平台 3 上，进行焊接、固晶或点胶等操作。本实用新型保证了工作台 6 上的工件 7 可以对准加工头 8，

---

保证了工件 7 加工平面与加工头 8 之间的垂直度，使得加工位置准确，提高了加工工作质量，提高了成品率。

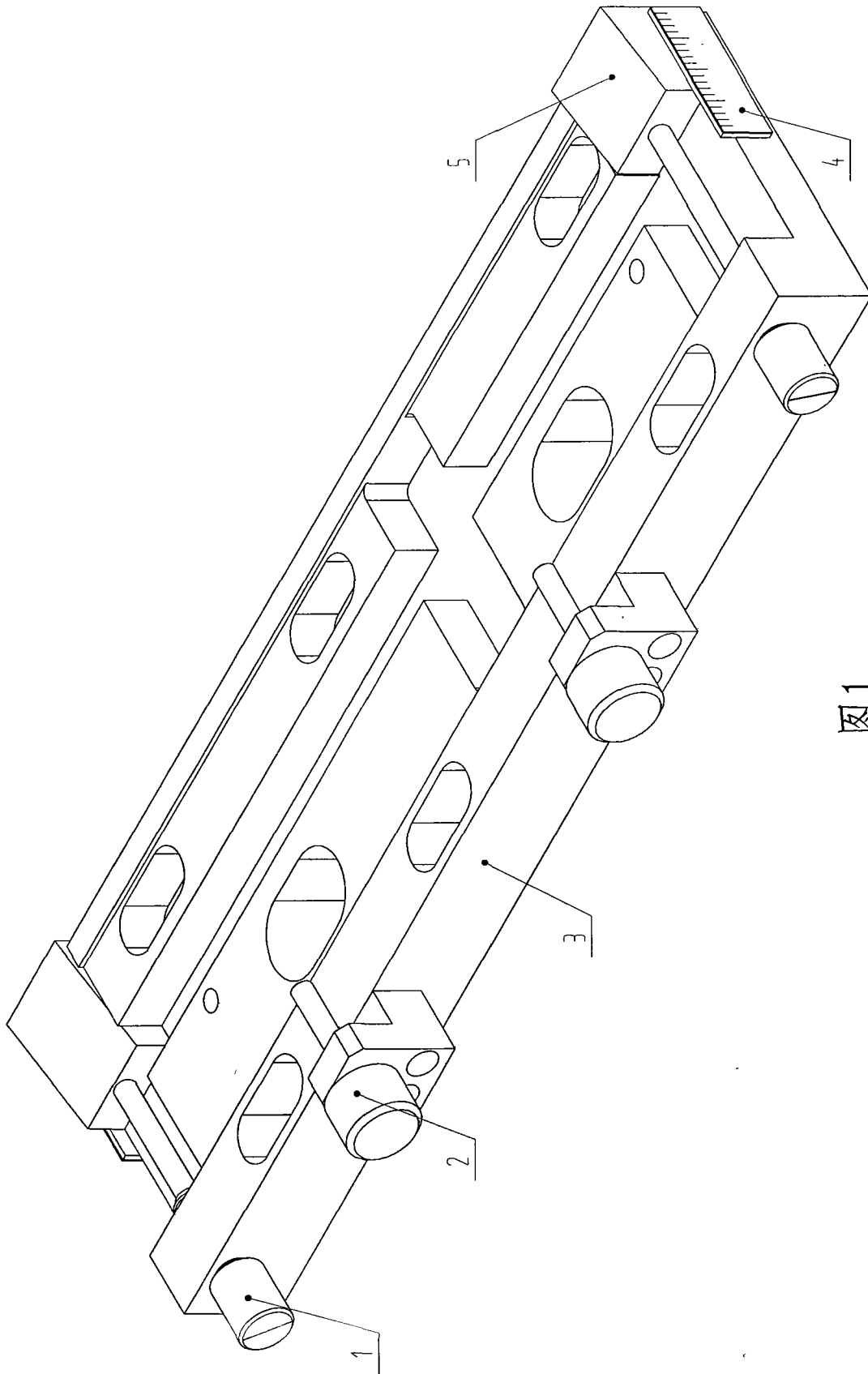


图1

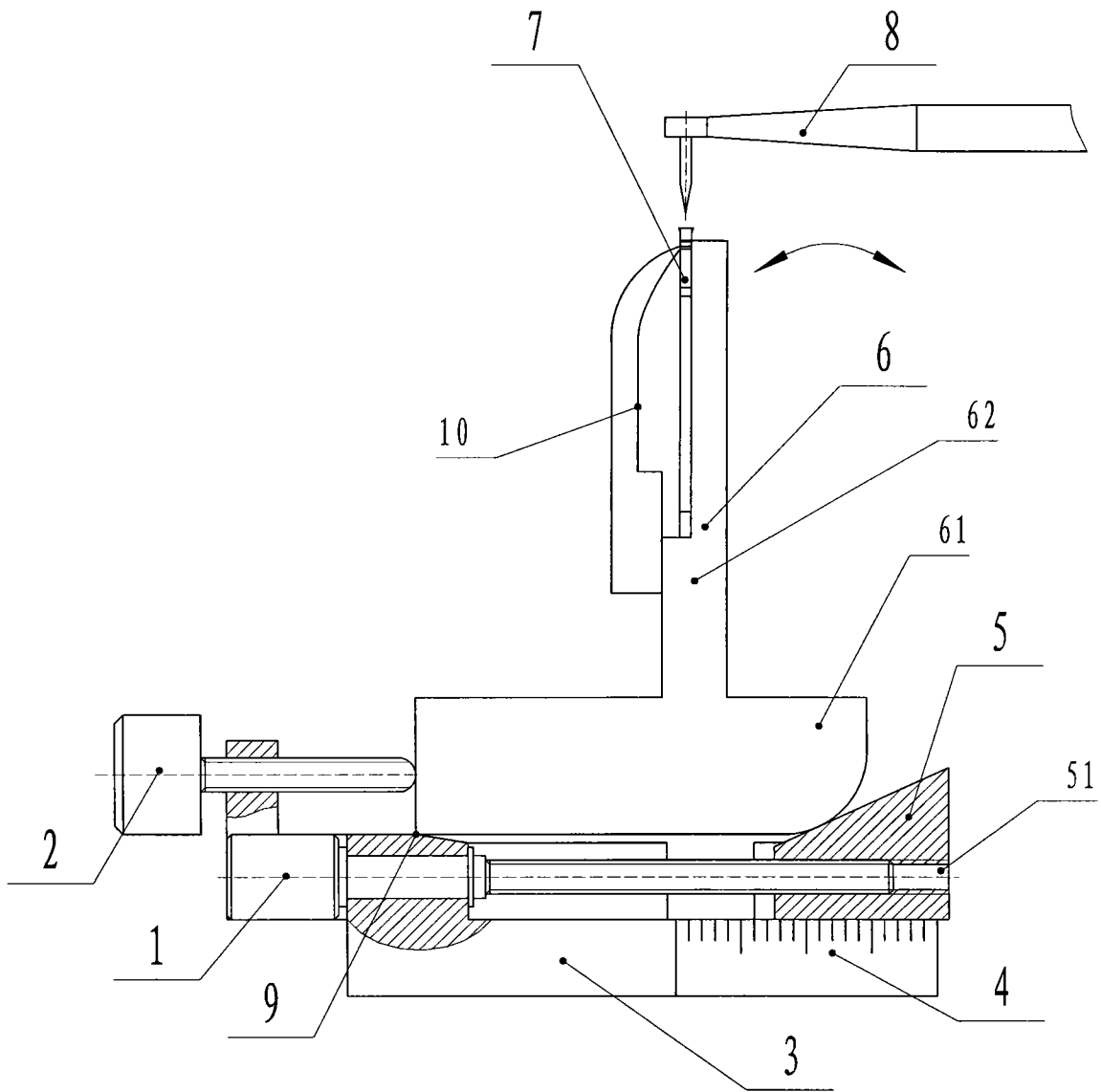


图2

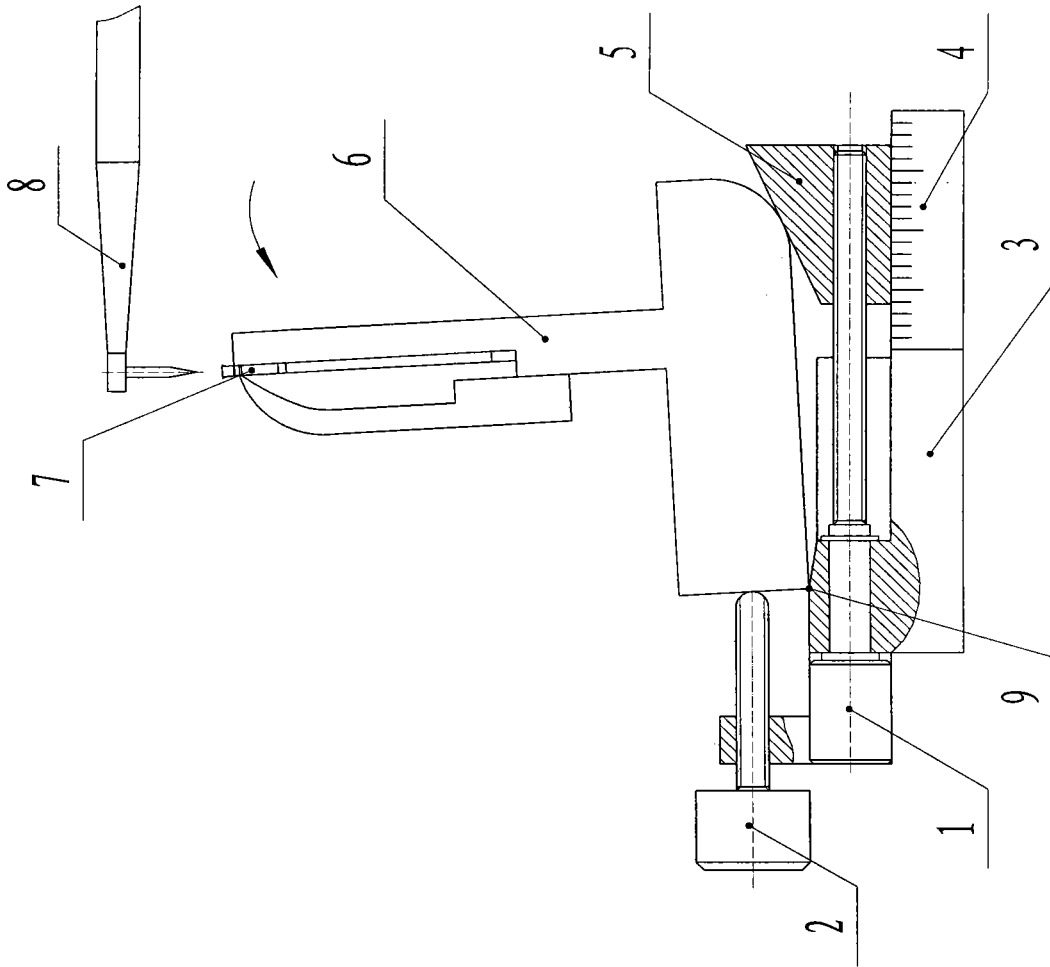


图3

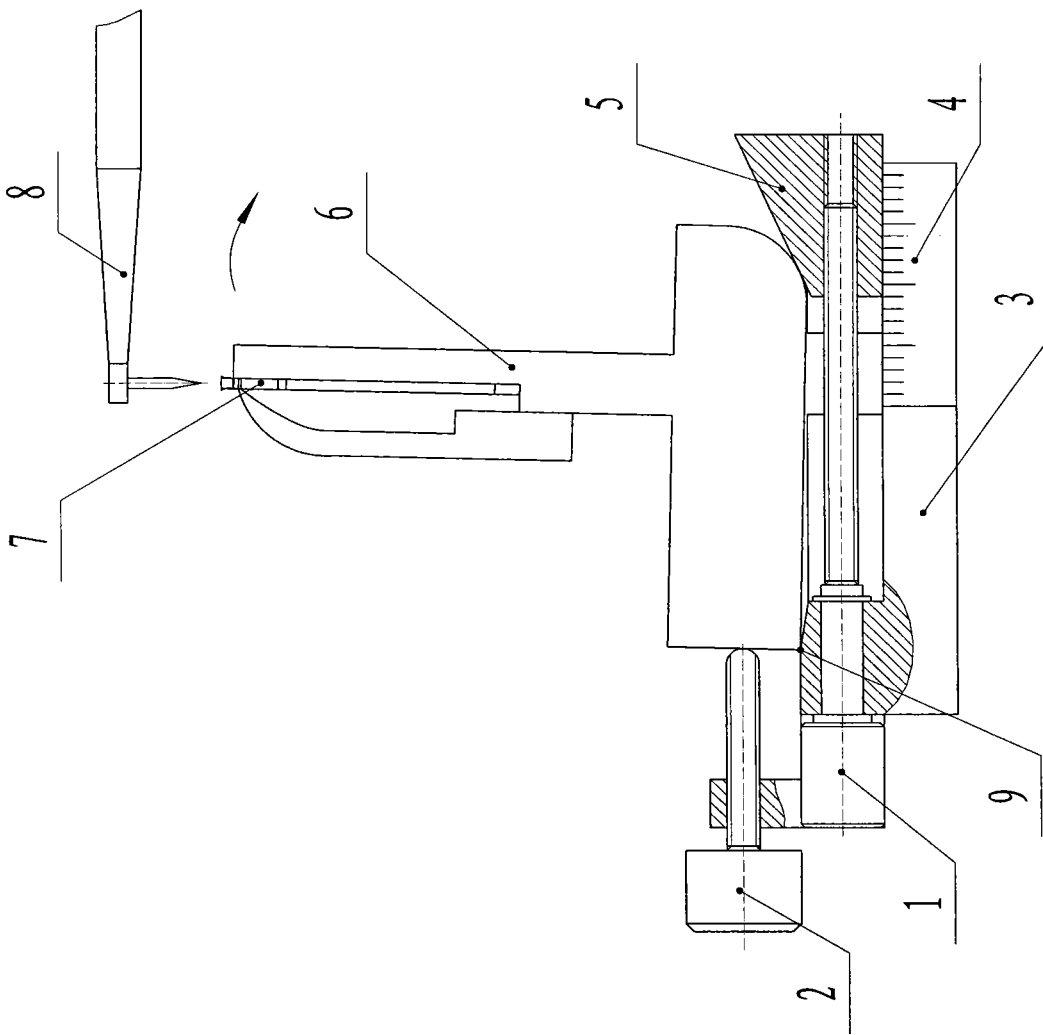


图4

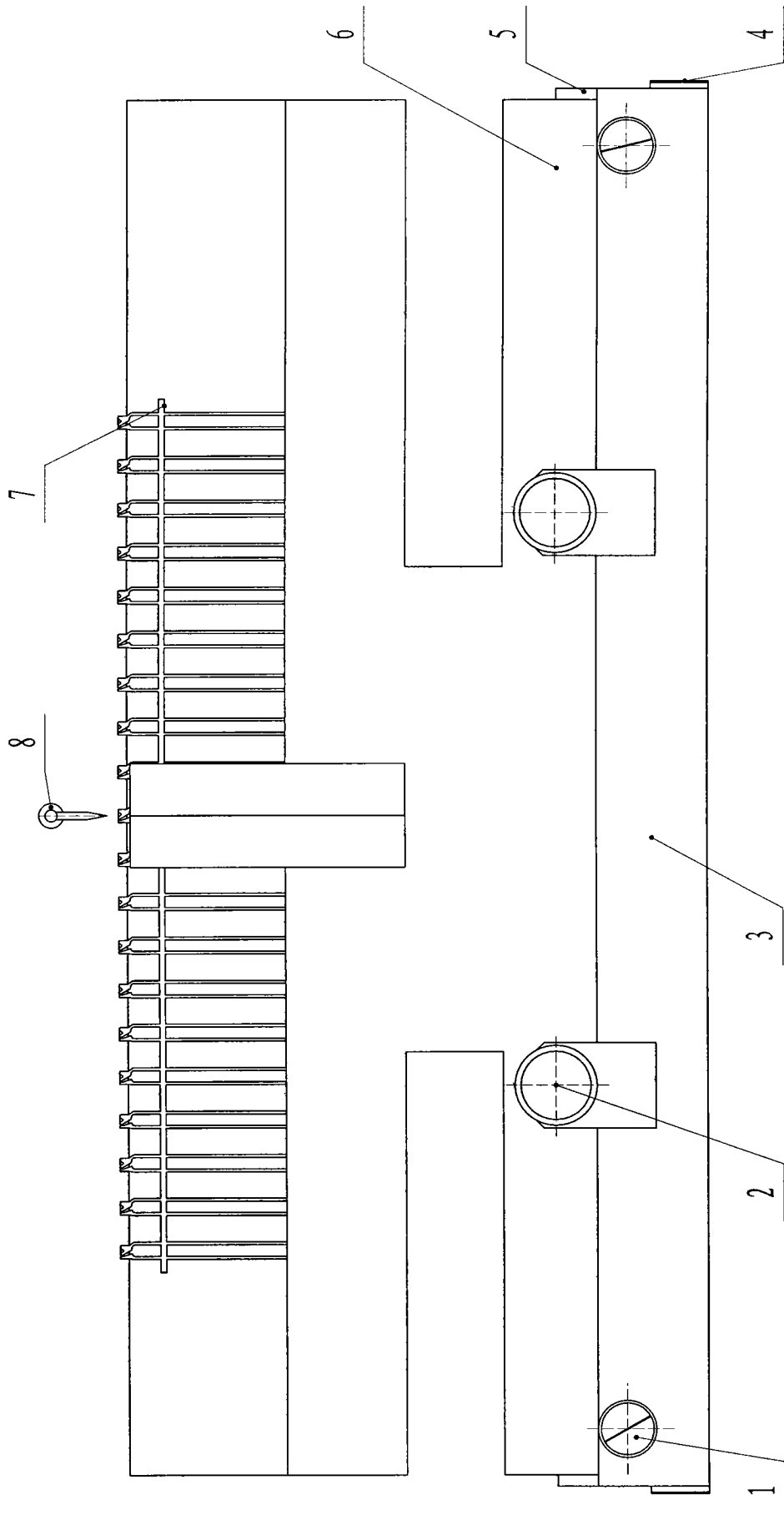


图5

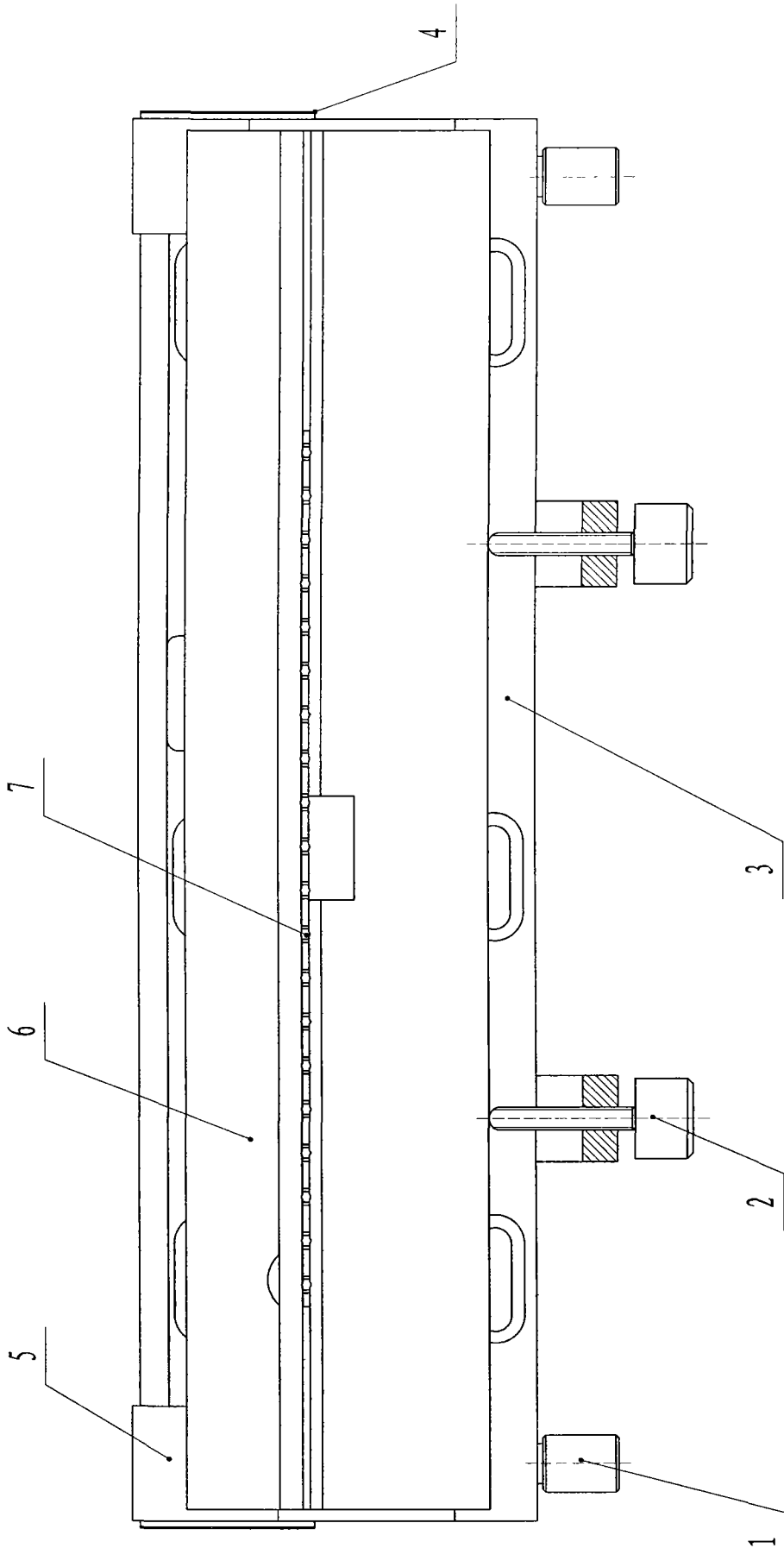


图6