



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107685185 A

(43)申请公布日 2018.02.13

(21)申请号 201710380352.8

(22)申请日 2017.05.25

(71)申请人 广州建德农业科技有限公司

地址 510660 广东省广州市黄村围福里五
巷17号

(72)发明人 吴华

(51)Int. Cl.

B23K 3/00(2006.01)

B23K 3/02(2006.01)

B23K 3/08(2006.01)

B23K 101/42(2006.01)

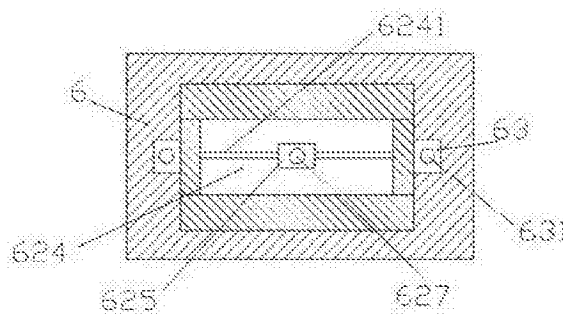
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种便捷的电路板焊接装置

(57)摘要

本发明公开了一种便捷的电路板焊接装置,包括台面、焊接机构以及架体,架体包括前后相称设置的立杆以及固定在立杆顶部之间的横向梁,横向梁下方的立杆底部之间设置台面,横向梁底面内部设有前后伸长设置的第一滑移槽,第一滑移槽内部设有前后伸长设置的第一螺杆,第一螺杆上配合连接有第一滑移块,第一滑移块底部与焊接机构顶部端固定连接,焊接机构内部设有传输腔,传输腔底部相通贯设有通贯腔,焊接机构后侧壁上设有旋盘;本发明结构简单,设计合理,制造成本和维护成本低,能实现多方位调节焊接位置,操作方便,能实现自动伸缩焊接,安全性高,能实现工件自动卡锁固定,提高焊接稳定性。



1. 一种便捷的电路板焊接装置,包括台面、焊接机构以及架体,其特征在于:架体包括前后相称设置的立杆以及固定在立杆顶部之间的横向梁,横向梁下方的立杆底部之间设置台面,横向梁底面内部设有前后伸长设置的第一滑移槽,第一滑移槽内部设有前后伸长设置的第一螺杆,第一螺杆上配合连接有第一滑移块,第一滑移块底部与焊接机构顶部端固定连接,焊接机构内部设有传输腔,传输腔底部相通贯设有通贯腔,焊接机构后侧壁上设有旋盘,通贯腔左右两侧壁相称设有第二滑移槽,第二滑移槽内部设有导移杆,通贯腔内部设有左右两端分别伸至左右两侧通贯腔内且与导移杆滑移配合连接的第二滑移块,第二滑移块底部的导移杆外表面设置有簧件,第二滑移块底面内部设有左右伸长设置的第三滑移槽,第三滑移槽内部设有左右伸长设置的第二螺杆,第二螺杆内配合连接有向下伸长设置的第三滑移块,第三滑移块底部设有焊接电转机,焊接电转机底部旋动配合连接有焊接枪头,台面中间位置设有通贯槽,通贯槽左右两侧的台面顶部端面内相称设有第四滑移槽,第四滑移槽远距通贯槽一侧的台面内部设有向后伸长设置的伸长腔,第四滑移槽内部设有第三螺杆,第三螺杆上配合连接有卡锁块,卡锁块外侧顶部设有卡头,通贯腔底部设置有围挡板,围挡板与焊接机构内壁固定连接,围挡板中心部位设置有通过槽,通过槽的大小大于第三滑移块的大小,所述焊接机构底部设置有吸烟装置。

2. 根据权利要求1所述的一种便捷的电路板焊接装置,其特征在于:所述第一螺杆后端与所述第一滑移槽后侧壁旋动配合连接,所述第一螺杆前端与第一电转机配合连接,所述第一电转机外表面设置于所述第一滑移槽前后内壁内且固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便捷的电路板焊接装置,其特征在于:所述旋盘后侧与旋动电转机配合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便捷的电路板焊接装置,其特征在于:所述第二螺杆左端与所述第三滑移槽左侧内壁旋动配合连接,所述第二螺杆右端与第二电转机配合连接,所述第二电转机外表面设置于所述第三滑移槽右侧内壁内且固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便捷的电路板焊接装置,其特征在于:每个所述伸长腔内前侧均设有左右伸长设置的第二旋动轴,所述第二旋动轴远距所述第四滑移槽一侧与所述伸长腔远距所述第四滑移槽一侧的内壁旋动配合连接,所述第二旋动轴挨近所述第四滑移槽通贯所述台面并伸至所述第四滑移槽内且与所述第三螺杆固定连接,所述通贯槽后侧的所述台面内部设有第三电转机,所述第三电转机左右两端配合连接有分别向左右两侧伸长设置的第一旋动轴,左侧的所述第一旋动轴远距所述第三电转机一侧伸至左侧所述伸长腔且与左侧所述伸长腔内的左侧内壁旋动配合连接,右侧的所述第一旋动轴远距所述第三电转机一侧伸至右侧的所述伸长腔且与右侧所述伸长腔内的右侧内壁旋动配合连接,所述伸长腔内的所述第二旋动轴上固定设有第一传输轮,所述伸长腔内的所述第一旋动轴上固定设有第二传输轮,所述第一传输轮与所述第二传输轮之间设有传输带。

6. 根据权利要求5所述的一种便捷的电路板焊接装置,其特征在于:左侧所述第四滑移槽内的所述第三螺杆与右侧所述第四滑移槽内的所述第三螺杆线形转向互反设置。

7. 根据权利要求1所述的一种便捷的电路板焊接装置,其特征在于:所述第二滑移块顶部设有联动件,所述联动件上设有第一圆锥销,所述旋盘远距中轴一侧的前端面上设有第二圆锥销,所述第一圆锥销与所述第二圆锥销之间配合连接有连带杆。

8. 根据权利要求1所述的一种便捷的电路板焊接装置,其特征在于:所述吸烟装置包括

吸烟管和吸烟器,所述吸烟器固定设置在所述焊接机构底面,所述吸烟管固定设置所述吸烟器下方,所述吸烟器内部设置有收集箱。

一种便捷的电路板焊接装置

技术领域

[0001] 本发明涉及焊接技术领域,具体是一种便捷的电路板焊接装置。

背景技术

[0002] 电路板使电路迷你化、直观化,对于固定电路的批量生产和优化用电器布局起重要作用,广泛应用于电脑、电视等电子设备。传统的电路板焊接一般由工人手动操作完成,工作量大,而且焊接精准度低,现有的焊接装置体积庞大,结构复杂,造价高,不适用于小型厂家使用。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种便捷的电路板焊接装置,其能够解决上述现在技术中的问题。

[0004] 本发明是通过以下技术方案来实现的:本发明的一种便捷的电路板焊接装置,包括台面、焊接机构以及架体,所述架体包括前后相称设置的立杆以及固定在所述立杆顶部之间的横向梁,所述横向梁下方的所述立杆底部之间设置所述台面,所述横向梁底面内部设有前后伸长设置的第一滑移槽,所述第一滑移槽内部设有前后伸长设置的第一螺杆,所述第一螺杆上配合连接有第一滑移块,所述第一滑移块底部与所述焊接机构顶部端固定连接,所述焊接机构内部设有传输腔,所述传输腔底部相通贯设有通贯腔,所述焊接机构后侧壁上设有旋盘,所述通贯腔左右两侧壁相称设有第二滑移槽,所述第二滑移槽内部设有导移杆,所述通贯腔内部设有左右两端分别伸至左右两侧所述通贯腔内且与所述导移杆滑移配合连接的第二滑移块,所述第二滑移块底部的所述导移杆外表面设置有簧件,所述第二滑移块底面内部设有左右伸长设置的第三滑移槽,所述第三滑移槽内部设有左右伸长设置的第二螺杆,所述第二螺杆内配合连接有向下伸长设置的第三滑移块,所述第三滑移块底部设有焊接电转机,所述焊接电转机底部旋动配合连接有焊接枪头,所述台面中间位置设有通贯槽,所述通贯槽左右两侧的所述台面顶部端面内相称设有第四滑移槽所述第四滑移槽远距所述通贯槽一侧的所述台面内部设有向后伸长设置的伸长腔,所述第四滑移槽内部设有第三螺杆,所述第三螺杆上配合连接有卡锁块,所述卡锁块外侧顶部设有卡头,所述通贯腔底部设置有围挡板,所述围挡板与所述焊接机构内壁固定连接,所述围挡板中心部位设置有通过槽,所述通过槽的大小大于所述第三滑移块的大小,所述焊接机构底部设置有吸烟装置。

[0005] 作为优选地技术方案,所述第一螺杆后端与所述第一滑移槽后侧壁旋动配合连接,所述第一螺杆前端与第一电转机配合连接,所述第一电转机外表面设置于所述第一滑移槽前后内壁内且固定连接。

[0006] 作为优选地技术方案,所述旋盘后侧与旋动电转机配合连接。

[0007] 作为优选地技术方案,所述第二螺杆左端与所述第三滑移槽左侧内壁旋动配合连接,所述第二螺杆右端与第二电转机配合连接,所述第二电转机外表面设置于所述第三滑

移槽右侧内壁内且固定连接。

[0008] 作为优选地技术方案,每个所述伸长腔内前侧均设有左右伸长设置的第二旋动轴,所述第二旋动轴远距所述第四滑移槽一侧与所述伸长腔远距所述第四滑移槽一侧的内壁旋动配合连接,所述第二旋动轴挨近所述第四滑移槽通贯所述台面并伸至所述第四滑移槽内且与所述第三螺杆固定连接,所述通贯槽后侧的所述台面内部设有第三电转机,所述第三电转机左右两端配合连接有分别向左右两侧伸长设置的第一旋动轴,左侧的所述第一旋动轴远距所述第三电转机一侧伸至左侧所述伸长腔且与左侧所述伸长腔内的左侧内壁旋动配合连接,右侧的所述第一旋动轴远距所述第三电转机一侧伸至右侧的所述伸长腔且与右侧所述伸长腔内的右侧内壁旋动配合连接,所述伸长腔内的所述第二旋动轴上固定设有第一传输轮,所述伸长腔内的所述第一旋动轴上固定设有第二传输轮,所述第一传输轮与所述第二传输轮之间设有传输带。

[0009] 作为优选地技术方案,左侧所述第四滑移槽内的所述第三螺杆与右侧所述第四滑移槽内的所述第三螺杆线形转向互反设置。

[0010] 作为优选地技术方案,所述第二滑移块顶部设有联动件,所述联动件上设有第一圆锥销,所述旋盘远距中轴一侧的前端面上设有第二圆锥销,所述第一圆锥销与所述第二圆锥销之间配合连接有连带杆。

[0011] 作为优选地技术方案,所述吸烟装置包括吸烟管和吸烟器,所述吸烟器固定设置在所述焊接机构底面,所述吸烟管固定设置所述吸烟器下方,所述吸烟器内部设置有收集箱,通过设置所述吸烟装置能够防止作业过程中烟气被工人吸入。

[0012] 本发明的有益效果是:

1. 通过焊接机构内部设传输腔,传输腔底部相通贯设通贯腔,焊接机构后侧壁上设旋盘,通贯腔左右两侧壁相称设第二滑移槽,第二滑移槽内部设导移杆,通贯腔内部设左右两端分别伸至左右两侧通贯腔内且与导移杆滑移配合连接的第二滑移块,第二滑移块底部的导移杆外表面设置簧件,第二滑移块底面内部设左右伸长设置的第三滑移槽,第三滑移槽内部设左右伸长设置的第二螺杆,第二螺杆内配合连接向下伸长设置的第三滑移块,第三滑移块底部设焊接电转机,焊接电转机底部旋动配合连接焊接枪头,从而实现左右控制调节焊接方位以及自动控制第二滑移块带动第三滑移块底部的焊接枪头实现伸缩焊接工作,提高焊接效率。

[0013] 2. 通过第一螺杆后端与第一滑移槽后侧壁旋动配合连接,第一螺杆前端与第一电转机配合连接,第一电转机外表面设置于第一滑移槽前后内壁内且固定连接,从而实现通过第一电转机自动控制焊接机构的前后移动焊接位置调节,第二螺杆左端与第三滑移槽左侧内壁旋动配合连接,第二螺杆右端与第二电转机配合连接,第二电转机外表面设置于第三滑移槽右侧内壁内且固定连接,从而实现通过第二电转机自动控制第三滑移块的左右移动焊接位置调节。

[0014] 3. 通过每个伸长腔内前侧均设左右伸长设置的第二旋动轴,第二旋动轴远距第四滑移槽一侧与伸长腔远距第四滑移槽一侧的内壁旋动配合连接,第二旋动轴挨近第四滑移槽通贯台面并伸至第四滑移槽内且与第三螺杆固定连接,通贯槽后侧的台面内部设第三电转机,第三电转机左右两端配合连接分别向左右两侧伸长设置的第一旋动轴,左侧的第一旋动轴远距第三电转机一侧伸至左侧伸长腔且与左侧伸长腔内的左侧内壁旋动配合连接,

右侧的第一旋动轴远距第三电转机一侧伸至右侧的伸长腔且与右侧伸长腔内的右侧内壁旋动配合连接,伸长腔内的第二旋动轴上固定设第一传输轮,伸长腔内的第一旋动轴上固定设第二传输轮,第一传输轮与第二传输轮之间设传输带,从而实现自动控制卡锁块的卡锁和解锁工作。

[0015] 4. 本发明结构简单,设计合理,制造成本和维护成本低,能实现多方位调节焊接位置,操作方便,能实现自动伸缩焊接,安全性高,能实现工件自动卡锁固定,提高焊接稳定性。

附图说明

[0016] 为了易于说明,本发明由下述的具体实施例及附图作以详细描述。

[0017] 图1为本发明的一种便捷的电路板焊接装置内部结构示意图;

图2为本发明的架体整体结构示意图;

图3为本发明的台面内部俯视图;

图4为本发明的一种便捷的电路板焊接装置焊接时的结构示意图;

图5为本发明的一种便捷的电路板焊接装置焊接完成时的结构示意图;

图6为图1中A-A处剖视图。

具体实施方式

[0018] 如图1-图6所示,本发明的一种便捷的电路板焊接装置,包括台面5、焊接机构6以及架体7,所述架体7包括前后相称设置的立杆71以及固定在所述立杆71顶部之间的横向梁72,所述横向梁72下方的所述立杆71底部之间设置所述台面5,所述横向梁72底面内部设有前后伸长设置的第一滑移槽721,所述第一滑移槽721内部设有前后伸长设置的第一螺杆722,所述第一螺杆722上配合连接有第一滑移块724,所述第一滑移块724底部与所述焊接机构6顶部端固定连接,所述焊接机构6内部设有传输腔61,所述传输腔61底部相通贯设有通贯腔62,所述焊接机构6后侧壁上设有旋盘611,所述通贯腔62左右两侧壁相称设有第二滑移槽63,所述第二滑移槽63内部设有导移杆631,所述通贯腔62内部设有左右两端分别伸至左右两侧所述通贯腔62内且与所述导移杆631滑移配合连接的第二滑移块621,所述第二滑移块621底部的所述导移杆631外表面设置有簧件632,所述第二滑移块621底面内部设有左右伸长设置的第三滑移槽624,所述第三滑移槽624内部设有左右伸长设置的第二螺杆6241,所述第二螺杆6241内配合连接有向下伸长设置的第三滑移块625,所述第三滑移块625底部设有焊接电转机626,所述焊接电转机626底部旋动配合连接有焊接枪头627,所述台面5中间位置设有通贯槽51,所述通贯槽51左右两侧的所述台面5顶部端面内相称设有第四滑移槽52所述第四滑移槽52远距所述通贯槽51一侧的所述台面5内部设有向后伸长设置的伸长腔53,所述第四滑移槽52内部设有第三螺杆522,所述第三螺杆522上配合连接有卡锁块521,所述卡锁块521外侧顶部设有卡头5211,所述通贯腔62底部设置有围挡板620,所述围挡板620与所述焊接机构6内壁固定连接,所述围挡板620中心部位设置有通过槽6201,所述通过槽6201的大小大于所述第三滑移块625的大小,所述焊接机构6底部设置有吸烟装置。

[0019] 其中,所述第一螺杆722后端与所述第一滑移槽721后侧壁旋动配合连接,所述第

一螺杆722前端与第一电转机723配合连接,所述第一电转机723外表面设置于所述第一滑移槽721前后内壁内且固定连接,从而实现通过第一电转机723自动控制焊接机构6的前后移动焊接位置调节。

[0020] 其中,所述旋盘611后侧与旋动电转机配合连接。

[0021] 其中,所述第二螺杆6241左端与所述第三滑移槽624左侧内壁旋动配合连接,所述第二螺杆6241右端与第二电转机6242配合连接,所述第二电转机6242外表面设置于所述第三滑移槽624右侧内壁内且固定连接,从而实现通过第二电转机6242自动控制第三滑移块625的左右移动焊接位置调节。

[0022] 其中,每个所述伸长腔53内前侧均设有左右伸长设置的第二旋动轴531,所述第二旋动轴531远距所述第四滑移槽52一侧与所述伸长腔53远距所述第四滑移槽52一侧的内壁旋动配合连接,所述第二旋动轴531挨近所述第四滑移槽52贯通所述台面5并伸至所述第四滑移槽52内且与所述第三螺杆522固定连接,所述通贯槽51后侧的所述台面5内部设有第三电转机54,所述第三电转机54左右两端配合连接有分别向左右两侧伸长设置的第一旋动轴532,左侧的所述第一旋动轴532远距所述第三电转机54一侧伸至左侧所述伸长腔53且与左侧所述伸长腔53内的左侧内壁旋动配合连接,右侧的所述第一旋动轴532远距所述第三电转机54一侧伸至右侧的所述伸长腔53且与右侧所述伸长腔53内的右侧内壁旋动配合连接,所述伸长腔53内的所述第二旋动轴531上固定设有第一传输轮5311,所述伸长腔53内的所述第一旋动轴532上固定设有第二传输轮5321,所述第一传输轮5311与所述第二传输轮5321之间设有传输带533,从而实现自动控制卡锁块521的卡锁和解锁工作。

[0023] 其中,左侧所述第四滑移槽52内的所述第三螺杆522与右侧所述第四滑移槽52内的所述第三螺杆522线形转向互反设置。

[0024] 其中,所述第二滑移块621顶部设有联动件622,所述联动件622上设有第一圆锥销623,所述旋盘611远距中轴一侧的前端面上设有第二圆锥销612,所述第一圆锥销623与所述第二圆锥销612之间配合连接有连带杆613,从而实现焊接枪头的升降焊接工作。

[0025] 其中,所述吸烟装置包括吸烟管12和吸烟器11,所述吸烟器11固定设置在所述焊接机构6底面,所述吸烟管12固定设置所述吸烟器11下方,所述吸烟器11内部设置有收集箱,通过设置所述吸烟装置能够防止作业过程中烟气被工人吸入。

[0026] 初始状态时,第二圆锥销612位于旋盘611中轴的正上方位置,此时,第二圆锥销612带动连带杆613处于竖直状态,同时,连带杆613带动第一圆锥销623以及联动件622底部的第二滑移块621位于通贯腔62以及第二滑移槽63内的最顶部位置,此时,焊接枪头627完全位于通贯腔62内,同时,卡锁块521位于第四滑移槽52内远距通贯槽51一侧。

[0027] 当需要焊接加工时,首先将工件放置在通贯槽51上方的台面5上,然后通过第三电转机54带动第一旋动轴532以及第一旋动轴532上的第二传输轮5321旋转,由第二传输轮5321带动传输带533以及第二传输轮5321旋转,由第二传输轮5321带动第二旋动轴531以及第三螺杆522旋转,由第三螺杆522带动左右两侧的卡锁块521相对移动,直至左右两侧的卡头5211分别与工件左右两侧相卡,然后通过第二电转机6242带动第二螺杆6241正反旋转,由第二螺杆6241带动第三滑移块625左右移动,实现第三滑移块625的左右移动调节焊接位置,然后通过第一电转机723带动第一螺杆722正反旋转,由第二螺杆6241带动第一滑移块724以及第一滑移块724底部的焊接机构6前后移动,实现焊接机构6的前后调节焊接位置,

最后通过旋动电转机带动旋盘611旋转,使旋盘611带动第二圆锥销612向下旋转挤压连带杆613,使连带杆613推动第一圆锥销623以及联动件622底部的第二滑块621克服簧件632的顶压力向下移动如图4所示,继续通过旋动电转机带动旋盘611旋转,直至如图5所示使旋盘611上的第二圆锥销612位于旋盘611中轴的正下方位置时,此时,完成焊接。

[0028] 本发明的有益效果是:

1.通过焊接机构内部设传输腔,传输腔底部相通贯设通贯腔,焊接机构后侧壁上设旋盘,通贯腔左右两侧壁相称设第二滑块槽,第二滑块槽内部设导移杆,通贯腔内部设左右两端分别伸至左右两侧通贯腔内且与导移杆滑动配合连接的第二滑块,第二滑块底部的导移杆外表面设置簧件,第二滑块底面内部设左右伸长设置的第三滑块槽,第三滑块槽内部设左右伸长设置的第二螺杆,第二螺杆内配合连接向下伸长设置的第三滑块,第三滑块底部设焊接电转机,焊接电转机底部旋转配合连接焊接枪头,从而实现左右控制调节焊接方位以及自动控制第二滑块带动第三滑块底部的焊接枪头实现伸缩焊接工作,提高焊接效率。

[0029] 2.通过第一螺杆后端与第一滑块槽后侧壁旋转配合连接,第一螺杆前端与第一电转机配合连接,第一电转机外表面设置于第一滑块槽前后内壁内且固定连接,从而实现通过第一电转机自动控制焊接机构的前后移动焊接位置调节,第二螺杆左端与第三滑块槽左侧内壁旋转配合连接,第二螺杆右端与第二电转机配合连接,第二电转机外表面设置于第三滑块槽右侧内壁内且固定连接,从而实现通过第二电转机自动控制第三滑块的左右移动焊接位置调节。

[0030] 3.通过每个伸长腔内前侧均设左右伸长设置的第二旋转轴,第二旋转轴远距第四滑块槽一侧与伸长腔远距第四滑块槽一侧的内壁旋转配合连接,第二旋转轴挨近第四滑块槽通贯台面并伸至第四滑块槽内且与第三螺杆固定连接,通贯槽后侧的台面内部设第三电转机,第三电转机左右两端配合连接分别向左右两侧伸长设置的第一旋转轴,左侧的第一旋转轴远距第三电转机一侧伸至左侧伸长腔且与左侧伸长腔内的左侧内壁旋转配合连接,右侧的第一旋转轴远距第三电转机一侧伸至右侧的伸长腔且与右侧伸长腔内的右侧内壁旋转配合连接,伸长腔内的第二旋转轴上固定设第一传输轮,伸长腔内的第一旋转轴上固定设第二传输轮,第一传输轮与第二传输轮之间设传输带,从而实现自动控制卡锁块的卡锁和解锁工作。

[0031] 4.本发明结构简单,设计合理,制造成本和维护成本低,能实现多方位调节焊接位置,操作方便,能实现自动伸缩焊接,安全性高,能实现工件自动卡锁固定,提高焊接稳定性。

[0032] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

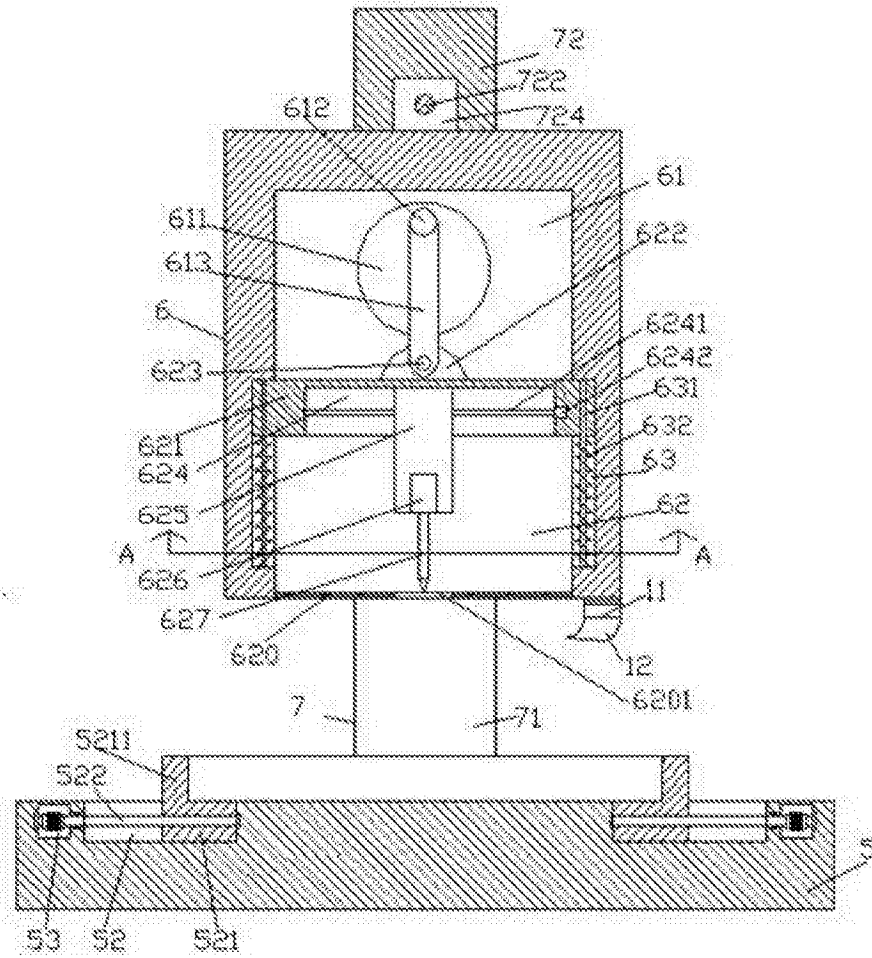


图1

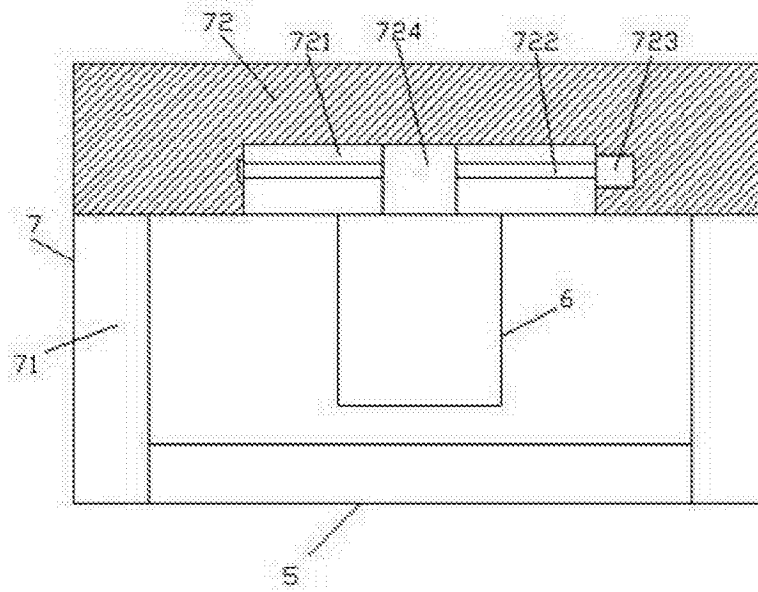


图2

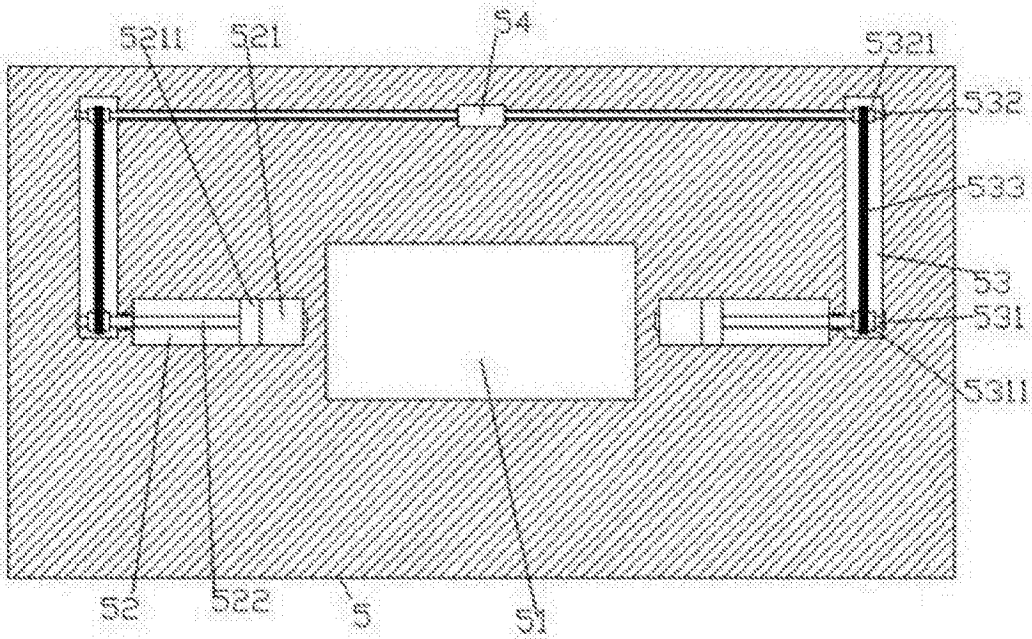


图3

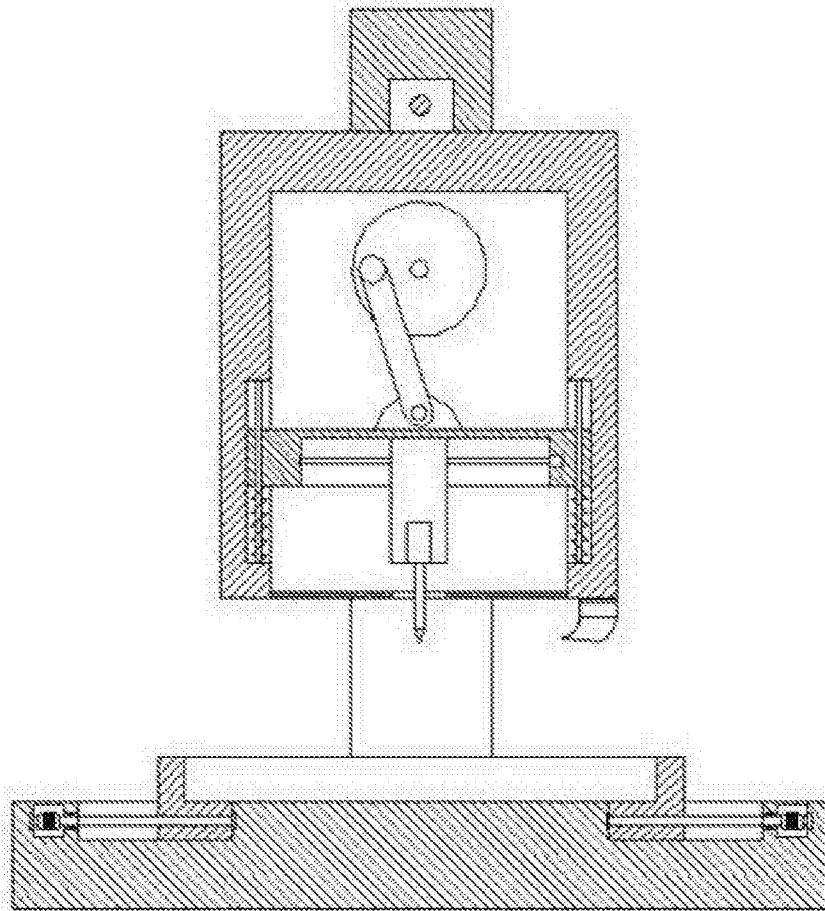


图4

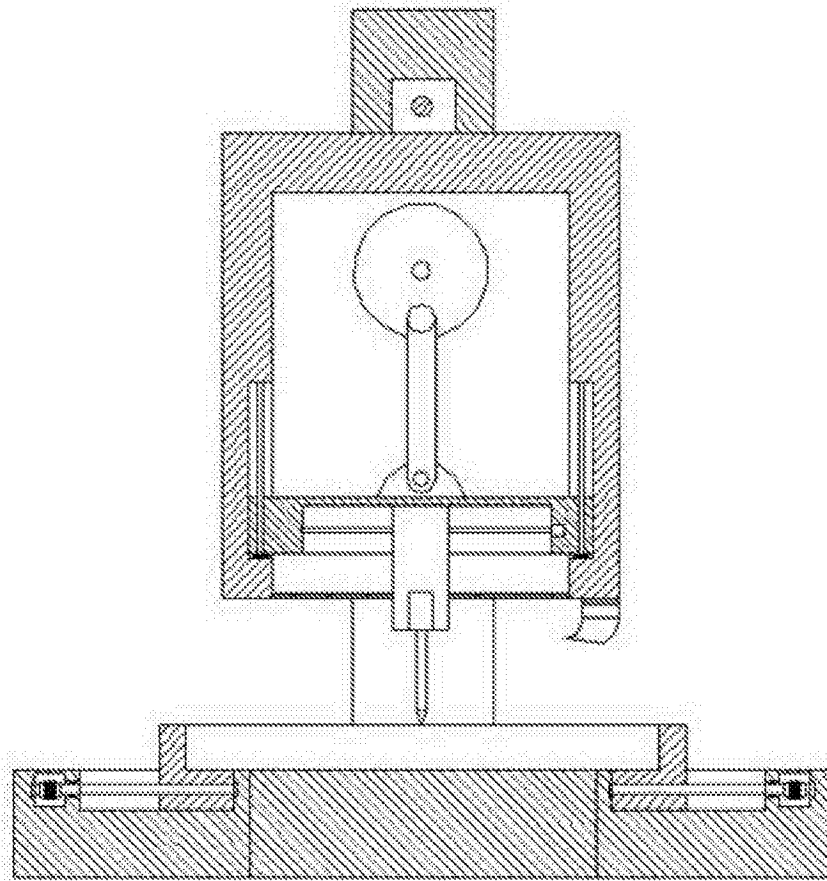


图5

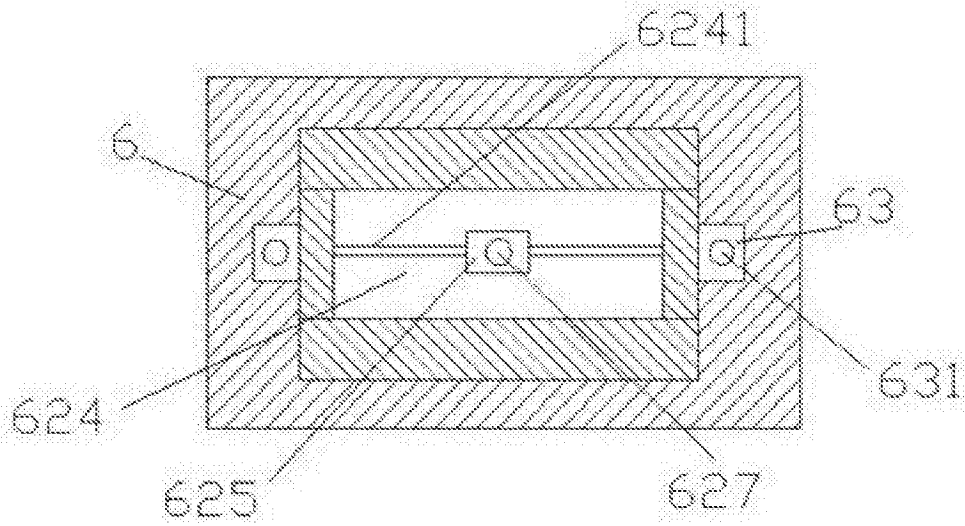


图6