(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208067992 U
(45)授权公告日 2018.11.09

(21)申请号 201721867380.4

(22)申请日 2017.12.27

(73)专利权人 嘉兴驰诚光电科技有限公司
地址 314300 浙江省嘉兴市海盐县百步镇百顺路2号

(72)发明人 李飞

(74)专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理有限公司 11340
代理人 韩洪

(51)Int.Cl.
B24B 29/02(2006.01)
B24B 27/00(2006.01)
B24B 41/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

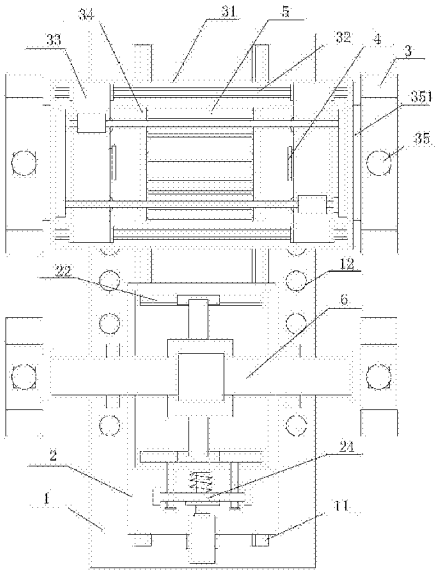
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高效的导光板抛光装置

(57)摘要

本实用新型提出了一种高效的导光板抛光装置，包括机架、送料滑座、支撑座、抛光机构、定位压紧机构和辅助换向机构，所述机架上设有第一导轨，所述送料滑座活动安装在第一导轨，所述送料滑座上设有转台，所述转台的下方设有升降座，所述辅助换向机构上设有活动限位框和驱动箱，所述驱动箱控制活动限位框转动，所述活动限位框上安装有若干个限位卡爪，所述支撑座上活动安装有两个行走座，所述行走座的下方安装有抛光机构，所述定位压紧机构上设有若干个压紧辊组件，两侧的抛光刀可以对导光板的两侧同时进行抛光，通过转台与辅助换向机构的配合，可转换导光板的抛光工位，一次定位可以对导光板的四个端面进行抛光作业，能够提高生产效率。



CN 208067992 U

1.一种高效的导光板抛光装置，其特征在于：包括机架(1)、送料滑座(2)、支撑座(3)、抛光机构(4)、定位压紧机构(5)和辅助换向机构(6)，所述机架(1)上设有第一导轨(11)，所述送料滑座(2)活动安装在第一导轨(11)，所述送料滑座(2)上设有转台(21)，所述转台(21)的下方设有升降座(211)，所述转台(21)的一端设有固定定位框(22)，所述转台(21)的另一端设有活动定位框(23)，所述辅助换向机构(6)上设有活动限位框(65)和驱动箱(64)，所述驱动箱(64)控制活动限位框(65)转动，所述活动限位框(65)上安装有若干个限位卡爪(67)，所述限位卡爪(67)与转台(21)相配合，所述机架(1)的两侧对称设有若干个导向竖辊组件(12)，所述支撑座(3)上设有第二导轨(32)，所述第二导轨(32)上活动安装有两个行走座(33)，所述行走座(33)的下方安装有抛光机构(4)，所述抛光机构(4)上设有抛光刀组件，所述抛光机构(4)对称分布在定位压紧机构(5)的两侧，所述定位压紧机构(5)上设有若干个压紧辊组件(51)，所述压紧辊组件(51)与送料滑座(2)相配合。

2.如权利要求1所述的一种高效的导光板抛光装置，其特征在于：所述辅助换向机构(6)还包括安装支架(61)、第三驱动气缸(62)、第三支撑架(63)和辅助伸缩架(66)，所述安装支架(61)上对称设有第三驱动气缸(62)，所述第三驱动气缸(62)的伸缩杆与第三支撑架(63)相连，所述驱动箱(64)安装在第三支撑架(63)上，所述驱动箱(64)的下方设有转轴(641)，所述转轴(641)与活动限位框(65)相连，所述活动限位框(65)与转台(21)同步转动，所述活动限位框(65)的形状为正方形，所述活动限位框(65)的四个侧壁上设有辅助伸缩架(66)，所述辅助伸缩架(66)的端部连接有限位卡爪(67)。

3.如权利要求2所述的一种高效的导光板抛光装置，其特征在于：所述限位卡爪(67)呈对称分布，所述限位卡爪(67)的下方设有导入端，所述导入端的内壁为弧形面，所述限位卡爪(67)与导光板的侧壁相配合。

4.如权利要求1所述的一种高效的导光板抛光装置，其特征在于：所述定位压紧机构(5)还包括第二安装座(52)、第二伸缩架(53)和第二导向滑杆(54)，所述压紧辊组件(51)的两端固定在第二安装座(52)上，所述支撑座(3)通过第二伸缩架(53)安装在支撑座(3)的下方，所述第二安装座(52)的一侧设有导向翼耳(521)，所述第二导向滑杆(54)的一端固定在支撑座(3)的下方，所述第二导向滑杆(54)的另一端贯穿导向翼耳(521)。

5.如权利要求1所述的一种高效的导光板抛光装置，其特征在于：所述支撑座(3)还包括第一支撑架(31)、第二支撑架(34)和第一驱动气缸(35)，所述第一驱动气缸(35)对称安装在支撑座(3)的两侧，所述第一驱动气缸(35)的伸缩杆与升降驱动架(351)相连，所述升降驱动架(351)与第一支撑架(31)的两端相连，所述第一支撑架(31)的下方对称设有第二支撑架(34)，所述第二支撑架(34)之间安装有若干个压紧辊组件(51)，所述第二导轨(32)的走向与压紧辊组件(51)的轴线相平行。

6.如权利要求1所述的一种高效的导光板抛光装置，其特征在于：所述送料滑座(2)还包括第一驱动机构(24)，所述活动定位框(23)与第一驱动机构(24)相连，所述第一驱动机构(24)上设有第二驱动气缸(241)、第二驱动架(242)、第一伸缩架(243)和第一导向滑杆(244)，所述第二驱动气缸(241)的伸缩杆与第二驱动架(242)相连，所述第二驱动架(242)通过第一伸缩架(243)与活动定位框(23)相连，所述活动定位框(23)的两侧设有第一导向滑杆(244)，所述第一导向滑杆(244)贯穿第二驱动架(242)，所述活动定位框(23)与固定定位框(22)的结构相同，所述固定定位框(22)包括导入部(221)和软垫(222)，所述导入部

(221)上设有弧形导入面,所述导入部(221)的内壁设有软垫(222)。

一种高效的导光板抛光装置

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及导光板加工的技术领域，特别是一种高效的导光板抛光装置。

【背景技术】

[0002] 导光板的材料是亚克力板，在导光板的加工流程中，首先对亚克力板进行切割开料，开料之后，工作人员对亚克力板进行外观和尺寸的检测，检测板材达标后可对其亚力克原料板进行加工。现有技术中，通常采用导光板抛光机对导光板的侧边进行抛光处理，导光板抛光机是精密研磨抛光设备，将被加工工件放于研磨盘上，研磨盘逆时钟转动，修正轮带动工件自转，重力加压的方式对工件施压，工件与研磨盘作相对运转磨擦，来达到研磨抛光目的。研磨盘修整机构采用油压悬浮导轨前后往复运动，金刚石修面刀给研磨盘的研磨面进行精密修整，得到理想的平面效果。但是现有的导光板抛光机一次只能对导光板的一个侧面进行加工，效率较低，现提出一种高效的导光板抛光装置。

【实用新型内容】

[0003] 本实用新型的目的就是解决现有技术中的问题，提出一种高效的导光板抛光装置，两侧的抛光刀可以对导光板的两侧同时进行抛光，通过转台与辅助换向机构的配合，可转换导光板的抛光工位，一次定位可以对导光板的四个侧面进行抛光作业，能够提高生产效率。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提出了一种高效的导光板抛光装置，包括机架、送料滑座、支撑座、抛光机构、定位压紧机构和辅助换向机构，所述机架上设有第一导轨，所述送料滑座活动安装在第一导轨，所述送料滑座上设有转台，所述转台的下方设有升降座，所述转台的一端设有固定定位框，所述转台的另一端设有活动定位框，所述辅助换向机构上设有活动限位框和驱动箱，所述驱动箱控制活动限位框转动，所述活动限位框上安装有若干个限位卡爪，所述限位卡爪与转台相配合，所述机架的两侧对称设有若干个导向竖辊组件，所述支撑座上设有第二导轨，所述第二导轨上活动安装有两个行走座，所述行走座的下方安装有抛光机构，所述抛光机构上设有抛光刀组件，所述抛光机构对称分布在定位压紧机构的两侧，所述定位压紧机构上设有若干个压紧辊组件，所述压紧辊组件与送料滑座相配合。

[0005] 作为优选，所述辅助换向机构还包括安装支架、第三驱动气缸、第三支撑架和辅助伸缩架，所述安装支架上对称设有第三驱动气缸，所述第三驱动气缸的伸缩杆与第三支撑架相连，所述驱动箱安装在第三支撑架上，所述驱动箱的下方设有转轴，所述转轴与活动限位框相连，所述活动限位框与转台同步转动，所述活动限位框的形状为正方形，所述活动限位框的四个侧壁上设有辅助伸缩架，所述辅助伸缩架的端部连接有限位卡爪。

[0006] 作为优选，所述限位卡爪呈对称分布，所述限位卡爪的下方设有导入端，所述导入端的内壁为弧形面，所述限位卡爪与导光板的侧壁相配合。

[0007] 作为优选，所述定位压紧机构还包括第二安装座、第二伸缩架和第二导向滑杆，所

述压紧辊组件的两端固定在第二安装座上，所述支撑座通过第二伸缩架安装在支撑座的下方，所述第二安装座的一侧设有导向翼耳，所述第二导向滑杆的一端固定在支撑座的下方，所述第二导向滑杆的另一端贯穿导向翼耳。

[0008] 作为优选，所述支撑座还包括第一支撑架、第二支撑架和第一驱动气缸，所述第一驱动气缸对称安装在支撑座的两侧，所述第一驱动气缸的伸缩杆与升降驱动架相连，所述升降驱动架与第一支撑架的两端相连，所述第一支撑架的下方对称设有第二支撑架，所述第二支撑架之间安装有若干个压紧辊组件，所述第二导轨的走向与压紧辊组件的轴线相平行。

[0009] 作为优选，所述送料滑座还包括第一驱动机构，所述活动定位框与第一驱动机构相连，所述第一驱动机构上设有第二驱动气缸、第二驱动架、第一伸缩架和第一导向滑杆，所述第二驱动气缸的伸缩杆与第二驱动架相连，所述第二驱动架通过第一伸缩架与活动定位框相连，所述活动定位框的两侧设有第一导向滑杆，所述第一导向滑杆贯穿第二驱动架，所述活动定位框与固定定位框的结构相同，所述固定定位框包括导入部和软垫，所述导入部上设有弧形导入面，所述导入部的内壁设有软垫。

[0010] 作为优选，所述导向竖辊组件包括固定板、通槽、滑槽、紧定螺栓、第一安装座和第三伸缩架，所述固定板上开设有通槽和滑槽，所述固定板通过紧定螺栓固定在机架上，所述导向竖辊组件安装在第一安装座上，所述第一安装座通过第三伸缩架安装在固定板上，所述第一安装座的下方设有滑块，所述滑块与滑槽相配合。

[0011] 本实用新型的有益效果：本实用新型通过机架、送料滑座、支撑座、抛光机构、定位压紧机构和辅助换向机构等的配合，通过送料滑座进行上料，定位压紧辊组件将导光板进行定位，两侧的抛光刀可以对导光板的两侧同时进行抛光，通过转台与辅助换向机构的配合，可转换导光板的抛光工位，一次定位可以对导光板的四个侧面进行抛光作业，能够提高生产效率。

[0012] 本实用新型的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

【附图说明】

[0013] 图1是本实用新型一种高效的导光板抛光装置的俯视结构示意图；

[0014] 图2是本实用新型一种高效的导光板抛光装置的送料滑座的俯视图；

[0015] 图3是本实用新型一种高效的导光板抛光装置的定位压紧机构的结构示意图；

[0016] 图4是本实用新型一种高效的导光板抛光装置的辅助换向机构的结构示意图；

[0017] 图5是本实用新型一种高效的导光板抛光装置的固定定位框的左视示意图；

[0018] 图6是本实用新型一种高效的导光板抛光装置的导向竖辊组件的结构示意图。

【具体实施方式】

[0019] 参阅图1至图6本实用新型一种高效的导光板抛光装置，包括机架1、送料滑座2、支撑座3、抛光机构4、定位压紧机构5和辅助换向机构6，所述机架1 上设有第一导轨11，所述送料滑座2活动安装在第一导轨11，所述送料滑座2 上设有转台21，所述转台21的下方设有升降座211，所述转台21的一端设有固定定位框22，所述转台21的另一端设有活动定位框23，所述辅助换向机构6 上设有活动限位框65和驱动箱64，所述驱动箱64控制活动限位框

65转动，所述活动限位框65上安装有若干个限位卡爪67，所述限位卡爪67与转台21相配合，所述机架1的两侧对称设有若干个导向竖辊组件12，所述支撑座3上设有第二导轨32，所述第二导轨32上活动安装有两个行走座33，所述行走座33的下方安装有抛光机构4，所述抛光机构4上设有抛光刀组件，所述抛光机构4对称分布在定位压紧机构5的两侧，所述定位压紧机构5上设有若干个压紧辊组件51，所述压紧辊组件51与送料滑座2相配合。所述辅助换向机构6还包括安装支架61、第三驱动气缸62、第三支撑架63和辅助伸缩架66，所述安装支架61上对称设有第三驱动气缸62，所述第三驱动气缸62的伸缩杆与第三支撑架 63相连，所述驱动箱64安装在第三支撑架63上，所述驱动箱64的下方设有转轴641，所述转轴641与活动限位框65相连，所述活动限位框65与转台21同步转动，所述活动限位框65的形状为正方形，所述活动限位框65的四个侧壁上设有辅助伸缩架66，所述辅助伸缩架66的端部连接有限位卡爪67。所述限位卡爪67呈对称分布，所述限位卡爪67的下方设有导入端，所述导入端的内壁为弧形面，所述限位卡爪67与导光板的侧壁相配合。所述定位压紧机构5还包括第二安装座52、第二伸缩架53和第二导向滑杆54，所述压紧辊组件51的两端固定在第二安装座52上，所述支撑座3通过第二伸缩架53安装在支撑座3 的下方，所述第二安装座52的一侧设有导向翼耳521，所述第二导向滑杆54的一端固定在支撑座3的下方，所述第二导向滑杆54的另一端贯穿导向翼耳521。所述支撑座3还包括第一支撑架31、第二支撑架34和第一驱动气缸35，所述第一驱动气缸35对称安装在支撑座3的两侧，所述第一驱动气缸35的伸缩杆与升降驱动架351相连，所述升降驱动架351与第一支撑架31的两端相连，所述第一支撑架31的下方对称设有第二支撑架34，所述第二支撑架34之间安装有若干个压紧辊组件51，所述第二导轨32的走向与压紧辊组件51的轴线相平行。所述送料滑座2还包括第一驱动机构24，所述活动定位框23与第一驱动机构24相连，所述第一驱动机构24上设有第二驱动气缸241、第二驱动架242、第一伸缩架243和第一导向滑杆244，所述第二驱动气缸241的伸缩杆与第二驱动架242相连，所述第二驱动架242通过第一伸缩架243与活动定位框23相连，所述活动定位框23的两侧设有第一导向滑杆244，所述第一导向滑杆244贯穿第二驱动架242，所述活动定位框23与固定定位框22的结构相同，所述固定定位框22包括导入部221和软垫222，所述导入部221上设有弧形导入面，所述导入部221的内壁设有软垫222。所述导向竖辊组件12包括固定板121、通槽 122、滑槽123、紧定螺栓124、第一安装座125和第三伸缩架126，所述固定板 121上开设有通槽122和滑槽123，所述固定板121通过紧定螺栓124固定在机架1上，所述导向竖辊组件12安装在第一安装座125上，所述第一安装座125 通过第三伸缩架126安装在固定板121上，所述第一安装座125的下方设有滑块，所述滑块与滑槽123相配合。

[0020] 本实用新型工作过程：

[0021] 本实用新型一种高效的导光板抛光装置，在工作的过程中，将导光板10放置到转台21上，通过第二驱动气缸241控制活动定位框23动作，将导向板10 进行定位，送料滑座2可沿着第一导轨11向前移动进入到抛光工位，两侧的导向竖辊组件12能够对导光板横向定位，第一驱动气缸35能够控制第一支撑架31向下移动，定位压紧机构5先接触到导光板，对导光板10进行定位，此时抛光机构4到达加工工位，然后控制两个行走座33向靠近导光板的方向移动，抛光刀组件开始对导光板10的两个侧壁同时进行抛光作业，完成一个工位的抛光后，行走座33、第一支撑架31依次复位，然后送料滑座2沿着第一导轨11向前移动一个工位，可以进行下一个工位的抛光，直至导光板10的两个侧壁完成抛光，然后控制送料滑座2

复位，第二驱动气缸241的伸缩杆复位，第三驱动气缸62控制第三支撑架63向下移动，使限位卡爪67的下端面接近固定定位框 22的上端面，然后升降座211驱动转台21向上移动，至导光板10进入到四个限位卡爪67内，然后动力箱驱动转台21动作，驱动箱64控制活动限位框65 动作，转台21、活动限位框65同步转动90度，导光板10实现换向，然后升降座211、第三驱动气缸62依次复位，第二驱动气缸241控制活动定位框23动作，对换向后的导向板10进行定位，送料滑座2沿着第一导轨11将换向后的导光板10输送的抛光工位，可对剩下的两个侧面进行抛光作业，一次定位能够同时对导光板进行抛光，能够提高生产效率。

[0022] 上述实施例是对本实用新型的说明，不是对本实用新型的限定，任何对本实用新型简单变换后的方案均属于本实用新型的保护范围。

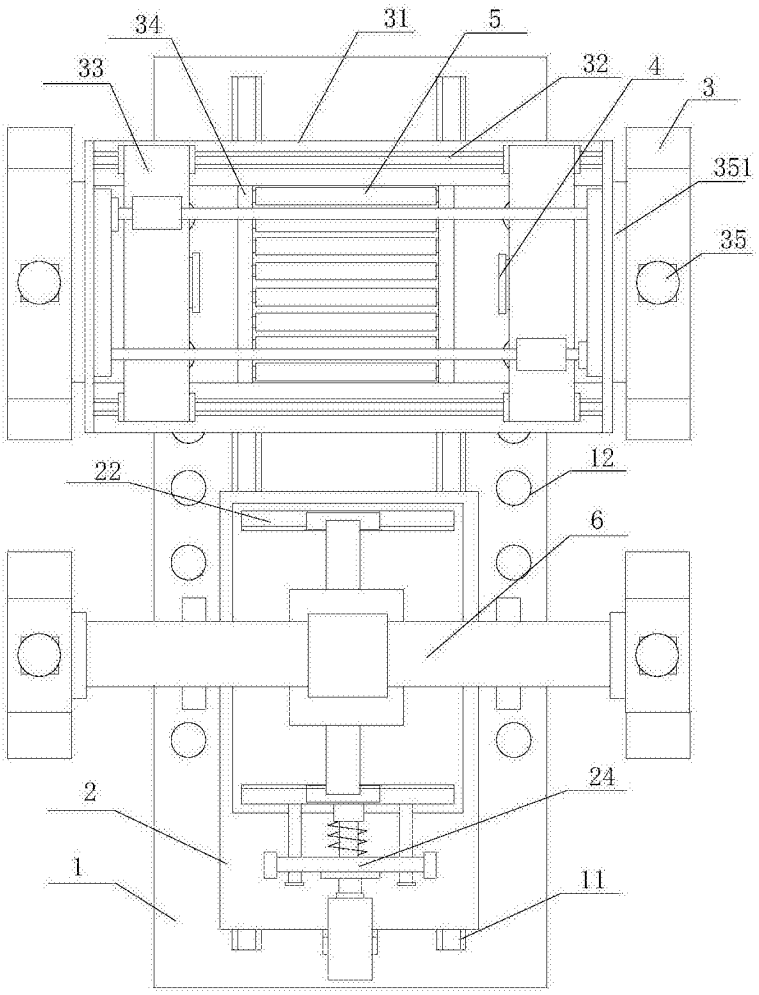


图1

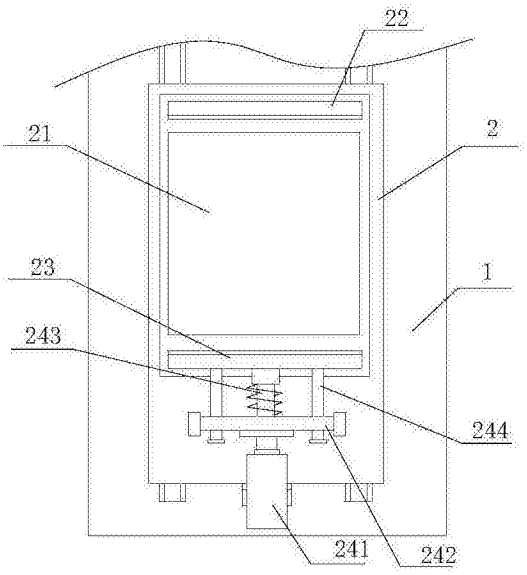


图2

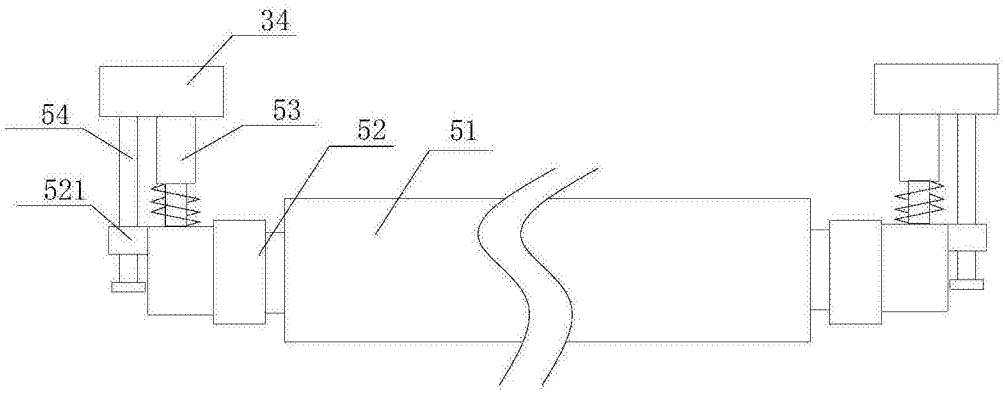


图3

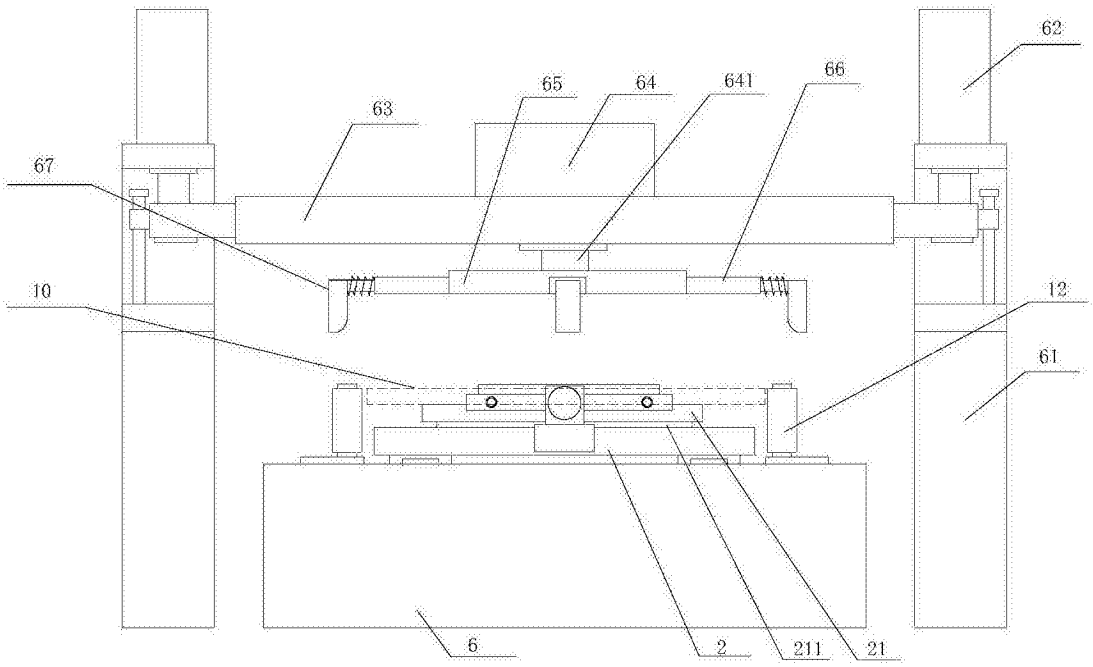


图4

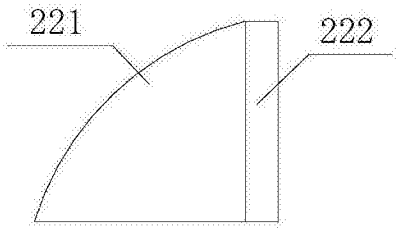


图5

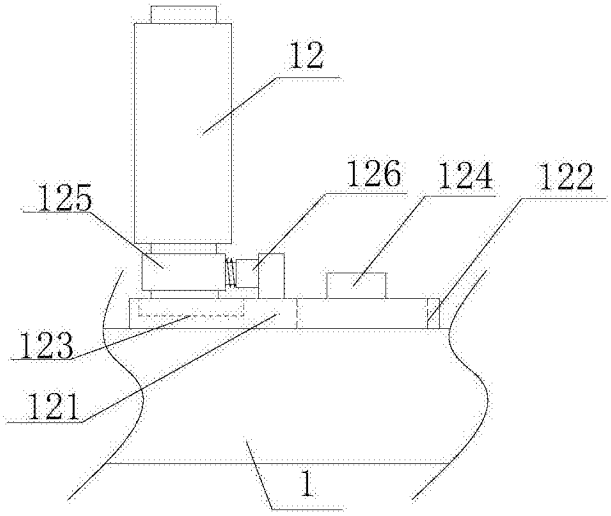


图6