(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221967885 U
(45)授权公告日 2024.11.08

(21)申请号 202420594990.5

(22)申请日 2024.03.25

(73)专利权人 常州信通申隆汽车零部件有限公司

地址 213000 江苏省常州市天宁区中吴大道566号

(72)发明人 张建军 孙哲远

(74)专利代理机构 常州兴瑞专利代理事务所(普通合伙) 32308

专利代理师 肖兴坤

(51)Int.Cl.

B25B 11/00(2006.01)

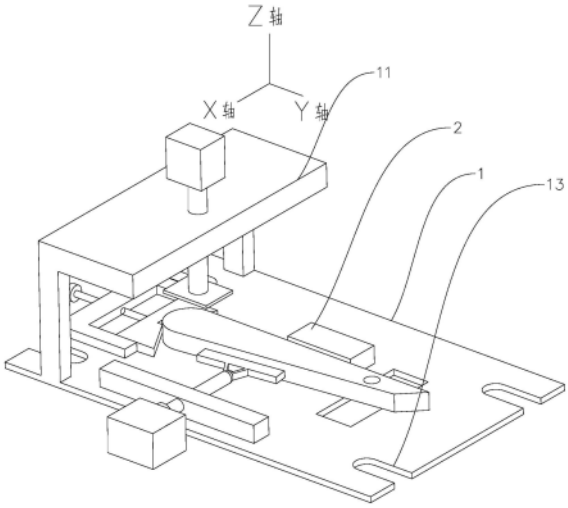
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种汽车调高手柄生产用夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车调高手柄生产用夹具,包括安装底板、基准块、定位部件和压紧部件;所述安装底板包括机架,所述机架安装在所述安装底板上;所述基准块固定安装在所述安装底板上;所述定位部件包括第一定位装置和第二定位装置;所述第一定位装置包括V型块,所述V型块滑配在所述安装底板上;所述第二定位装置包括第一驱动件和挡板,所述第一驱动件固定安装在所述安装底板上,所述挡板安装在所述第一驱动件的驱动端上,所述基准块、所述V型块和所述挡板配合适于限制工件在所述安装底板上的平面移动;所述压紧部件包括第二驱动件和压紧板,所述第二驱动件安装在所述机架上,它操作方便,能够很好地夹紧手柄,适配性高。



CN 221967885 U

1.一种汽车调高手柄生产用夹具,其特征在于,包括:

安装底板(1),所述安装底板(1)包括机架(11),所述机架(11)安装在所述安装底板(1)上;

基准块(2),所述基准块(2)固定安装在所述安装底板(1)上;

定位部件,所述定位部件包括第一定位装置和第二定位装置;

所述第一定位装置包括V型块(31),所述V型块(31)滑配在所述安装底板(1)上;

所述第二定位装置包括第一驱动件(321)和挡板(322),所述第一驱动件(321)安装在所述安装底板(1)上,所述挡板(322)安装在所述第一驱动件(321)的驱动端上,所述基准块(2)、所述V型块(31)和所述挡板(322)配合适于限制工件在所述安装底板(1)上X轴和Y轴方向的移动;

压紧部件,所述压紧部件包括第二驱动件(41)和压紧板(42),所述第二驱动件(41)安装在所述机架(11)上,所述压紧板(42)与所述第二驱动件(41)的驱动端相连接,所述压紧板(42)和所述安装底板(1)配合适于限制工件在所述安装底板(1)上Z轴方向的移动。

2.根据权利要求1所述的一种汽车调高手柄生产用夹具,其特征在于:

所述V型块(31)通过至少一个丝杠螺母副滑配在所述安装底板(1)上;其中,

所述丝杠螺母副包括:

安装在所述安装底板(1)上的丝杠(311);

安装在所述V型块(31)上的螺母(312)。

3.根据权利要求1所述的一种汽车调高手柄生产用夹具,其特征在于:

所述安装底板(1)上设有滑轨(12),所述V型块(31)上设有适配所述滑轨的滑槽。

4.根据权利要求1所述的一种汽车调高手柄生产用夹具,其特征在于:

所述第二定位装置还包括转动座(323),所述挡板(322)设有连接架(324),所述转动座(323)一端与所述第一驱动件(321)的驱动端相连接,所述转动座(323)的另一端与所述连接架相连接,所述挡板(322)活动在所述转动座(323)上,所述挡板(322)具有一定的自由度。

5.根据权利要求4所述的一种汽车调高手柄生产用夹具,其特征在于:

所述转动座(323)两侧设有L型挡块(325),所述L型挡块(325)适于在所述挡板(322)活动时抵接所述连接架(324)以限制所述挡板(322)的活动范围。

6.根据权利要求1所述的一种汽车调高手柄生产用夹具,其特征在于:

所述挡板(322)朝向工件的表面还设有弹性垫。

7.根据权利要求1所述的一种汽车调高手柄生产用夹具,其特征在于:

所述安装底板(1)上还设有至少一个适于固定所述安装底板(1)的安装孔(13)。

8.根据权利要求1所述的一种汽车调高手柄生产用夹具,其特征在于:

所述安装底板(1)上还设有避让通孔(14)。

一种汽车调高手柄生产用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种汽车调高手柄生产用夹具,属于夹具技术领域。

背景技术

[0002] 目前,手柄类零件在生产过程中,需要人工使用夹具进行生产,现有的生产夹具无法稳定夹持不规则的手柄,使得定位不准确,影响生产效率和质量。经过检索后发现,公开号为CN212351178U的中国专利披露了一种手柄夹具。在该专利中,方形底板放置在支撑块上,确保支撑块稳固,将手柄放置在方形底板上,使手柄的弯曲部位与圆弧形凹槽相匹配,通过固定件将压板安装在压块固定孔上,压板具有与手柄形状匹配的圆弧形上凹槽,拧紧固定螺丝或敲入销钉,使压板紧贴手柄的弯曲部位,从而将手柄固定在夹具上,将固定好的手柄进行加工,如切割、打磨等,加工完成后,拧松固定螺丝或敲出销钉,使压板与手柄分离,然后取出手柄。但是该专利中的圆弧形凹槽仅与特定的手柄相适配,适配性低。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种汽车调高手柄生产用夹具,它操作方便,能够很好地夹紧手柄,适配性高。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:一种汽车调高手柄生产用夹具,包括:

[0005] 一种汽车调高手柄生产用夹具,包括:

[0006] 安装底板,所述安装底板包括机架,所述机架安装在所述安装底板上;

[0007] 基准块,所述基准块固定安装在所述安装底板上;

[0008] 定位部件,所述定位部件包括第一定位装置和第二定位装置;

[0009] 所述第一定位装置包括V型块,所述V型块滑配在所述安装底板上;

[0010] 所述第二定位装置包括第一驱动件和挡板,所第一驱动件固定安装在所述安装底板上,所述挡板安装在所述第一驱动件的驱动端上,所述基准块、所述V型块和所述挡板配合适于限制工件在所述安装底板上X轴和Y轴方向的移动;

[0011] 压紧部件,所述压紧部件包括第二驱动件和压紧板,所述第二驱动件安装在所述机架上,所述压紧板与所述第二驱动件的驱动端相连接,所述压紧板和所述安装底板配合适于限制工件在所述安装底板上Z轴方向的移动。

[0012] 进一步,所述V型块通过至少一个丝杠螺母副滑配在所述安装底板上;其中,

[0013] 所述丝杠螺母副包括:

[0014] 安装在所述安装底板上的丝杠;

[0015] 安装在所述V型块上的螺母。

[0016] 进一步,为了方便调整V型块的位置,所述安装底板上设有滑轨,所述V型块上设有适配所述滑轨的滑槽。

[0017] 进一步,为了适配不同类型的手柄,所述第二定位装置还包括转动座,所述挡板设

有连接架,所述转动座一端与所述第一驱动件的驱动端相连接,所述转动座的另一端与所述连接架相连接,所述挡板活动在所述转动座上,所述挡板具有一定的自由度。

[0018] 进一步,所述转动座两侧设有L型挡块,所述L型挡块适于在所述挡板活动时抵接所述连接架以限制所述挡板的活动范围。

[0019] 进一步,为了避免受损工件,所述挡板朝向工件的表面还设有弹性垫。

[0020] 进一步,为了固定安装底板,所述安装底板上还设有至少一个适于固定所述安装底板的安装孔。

[0021] 进一步,为了便于加工,所述安装底板上还设有避让通孔。

[0022] 采用了上述技术方案后,本实用新型具有以下的有益效果:

[0023] 1、在本实用新型中,首先,将工件放置在夹具中,工件的一边贴紧基准块,此时第一驱动件驱动挡板顶紧工件的另一边;随后旋拧丝杠推动V型块抵接工件圆头部分,基准块、V型块和挡板配合限制工件在安装底板上X轴和Y轴方向的移动;

[0024] 再通过第二驱动件驱动压紧板压紧工件表面,压紧板和安装底板配合限制工件在所安装底板上Z轴方向的移动,防止工件在加工处理过程中脱离,保证调高手柄在生产过程中的稳定性。

[0025] 2、在本实用新型中,因为转动座的设置,挡板具有一定自由度,可以在工件的加工过程中根据需要调整挡板的位置,从而更好地适应不同形状和尺寸的工件。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型的一种汽车调高手柄生产用夹具的立体图;

[0027] 图2为本实用新型的一种汽车调高手柄生产用夹具的主视图;

[0028] 图3为本实用新型的一种汽车调高手柄生产用夹具的左视图;

[0029] 图4为本实用新型的定位部件的结构示意图;

[0030] 图5为本实用新型的L型挡块的结构示意图。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 如图1-5所示,一种汽车调高手柄生产用夹具,包括:

[0033] 安装底板1,安装底板1包括机架11,机架11安装在安装底板1上;

[0034] 基准块2,基准块2固定安装在安装底板1上;

[0035] 定位部件,定位部件包括第一定位装置和第二定位装置;

[0036] 第一定位装置包括V型块31,V型块31滑配在安装底板1上;

[0037] 第二定位装置包括第一驱动件321和挡板322,第一驱动件321固定安装在安装底板1上,挡板322安装在第一驱动件321的驱动端上,基准块2、V型块31和挡板322配合适于限制工件在安装底板1上的平面移动;

[0038] 压紧部件,压紧部件包括第二驱动件41和压紧板42,第二驱动件41安装在机架11上,压紧板42与第二驱动件41的驱动端相连接,压紧板42和安装底板1配合适于限制工件在安装底板1上竖直方向的移动。

[0039] 在本实施例中,工件为汽车调高手柄,该手柄由头部和柄部组成,头部为圆柱结构,柄部为具有一条直边的不规则四边形。

[0040] 具体地,如图4所示,V型块31通过至少一个丝杠螺母副滑配在安装底板1上;其中,

[0041] 丝杠螺母副包括:

[0042] 安装在安装底板1上的丝杠311;

[0043] 安装在V型块31上的螺母312。

[0044] 具体地,如图4所示,安装底板1上设有滑轨12,V型块31上设有适配滑轨的滑槽。

[0045] 具体地,如图4所示,第二定位装置还包括转动座323,挡板322设有连接架324,转动座323一端与第一驱动件321的驱动端相连接,转动座323的另一端与连接架相连接,挡板322活动在转动座323上,挡板322具有一定的自由度。

[0046] 在本实施例中,转动座323的设置使得挡板322可以在第一驱动件321的带动下,以转动座323为中心进行摆动,可以灵活地调整挡板322,使得挡板322可以更好的贴合抵紧工件。

[0047] 具体地,如图4-5所示,转动座323的两侧设有L型挡块325,L型挡块325适于在挡板322活动时抵接连接架324以限制挡板322的活动范围。

[0048] 具体地,挡板322朝向工件的表面还设有弹性垫,弹性垫可以吸收挡板322与工件表面之间的冲击,防止工件损坏。

[0049] 具体地,如图1所示,安装底板1上还设有四个适于固定安装底板1的安装孔13。

[0050] 具体地,如图1所示,安装底板1上还设有避让通孔14,

[0051] 在本实施例中,对汽车调高手柄进行加工孔时,安装底板1通过安装孔13固定安装到产线上,将工件放置在夹具中,工件的一边贴紧基准块,此时第一驱动件驱动挡板顶紧工件的另一边;随后旋拧丝杠推动V型块抵接工件圆头部分,基准块、V型块和挡板配合限制工件在安装底板上X轴和Y轴方向的移动。再通过第二驱动件驱动压紧板压紧工件表面,压紧板和安装底板配合限制工件在所安装底板上Z轴方向的移动,此时钻孔刀具对汽车调高手柄的柄部进行钻孔处理,避让通孔14的设置时便于钻孔刀具进行加工。

[0052] 以上所述的具体实施例,对本实用新型解决的技术问题、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。

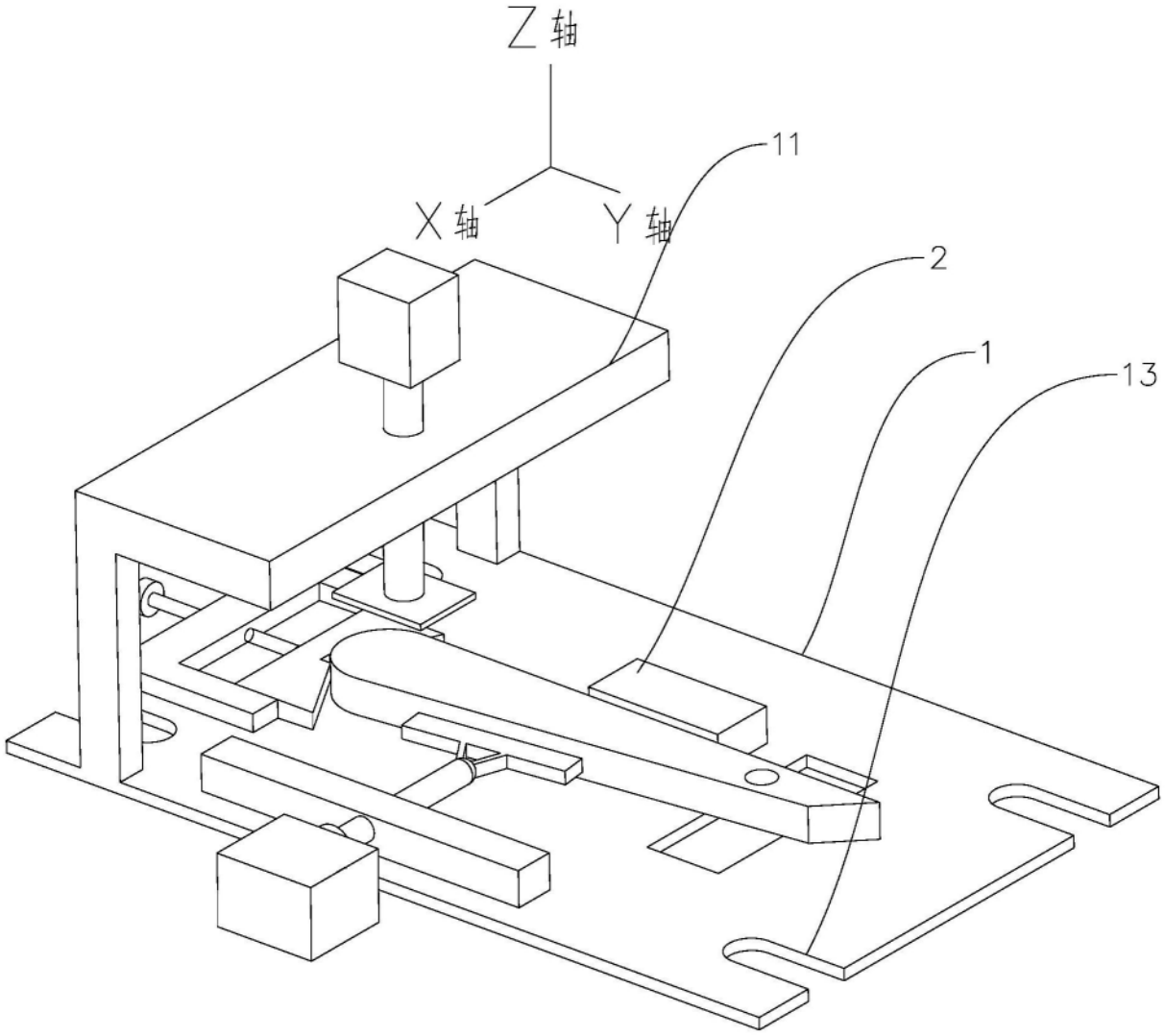


图1

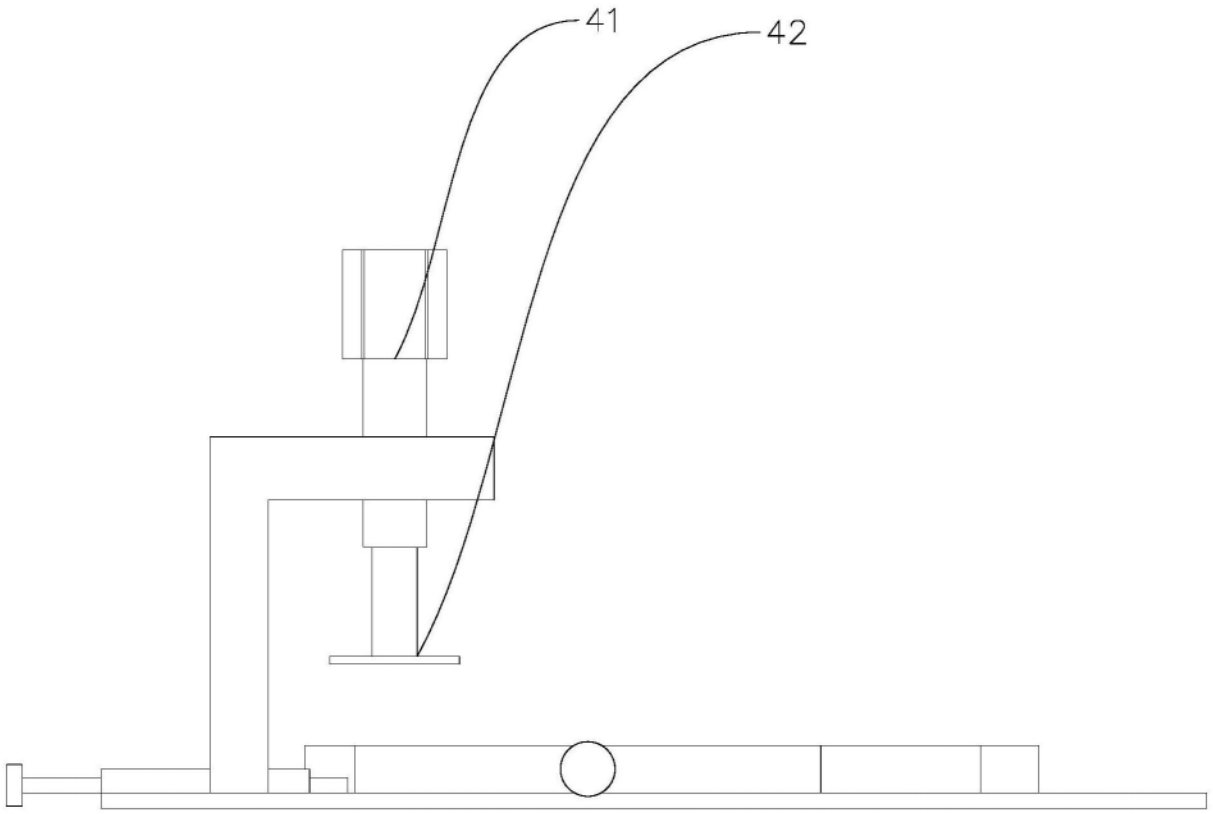


图2

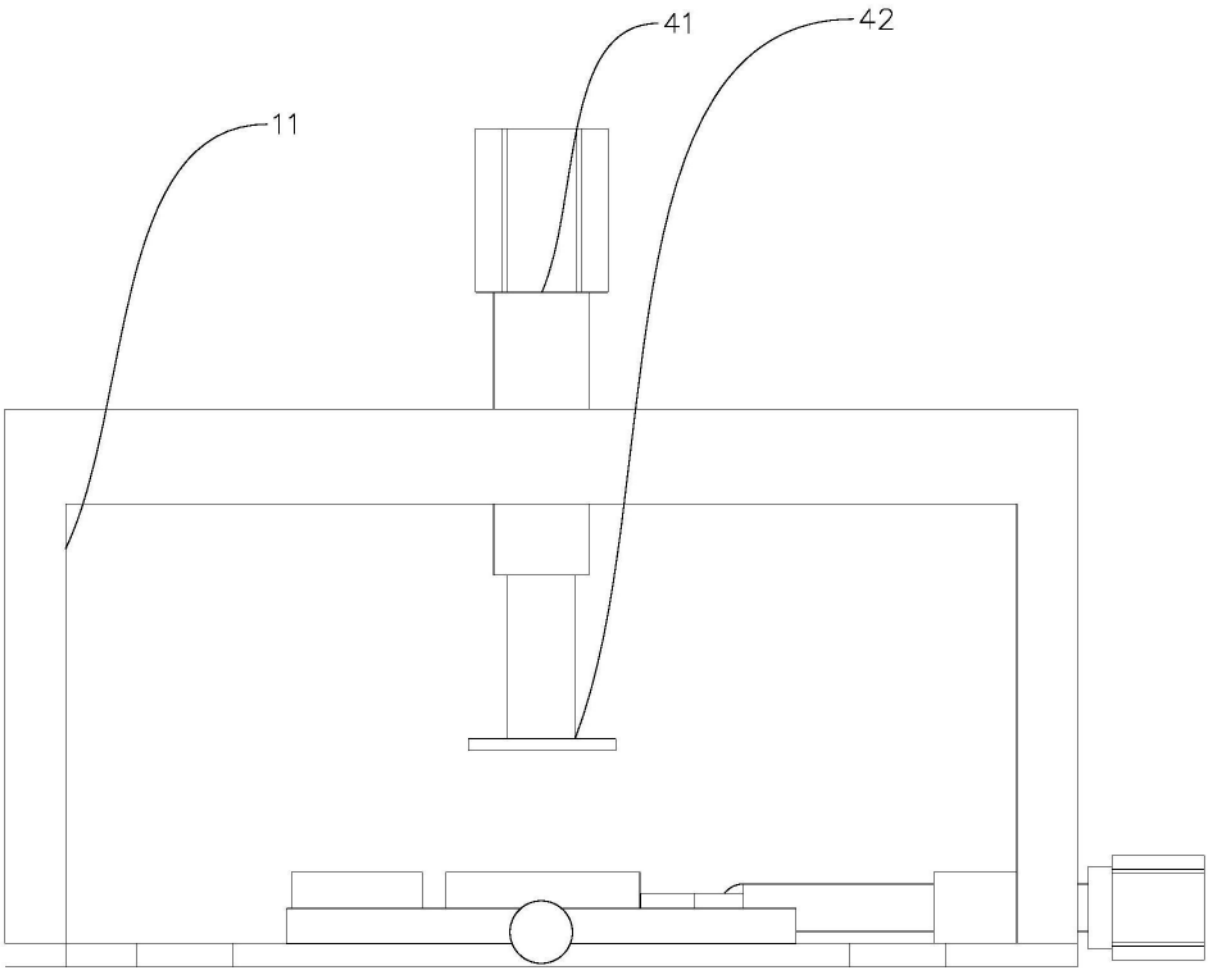


图3

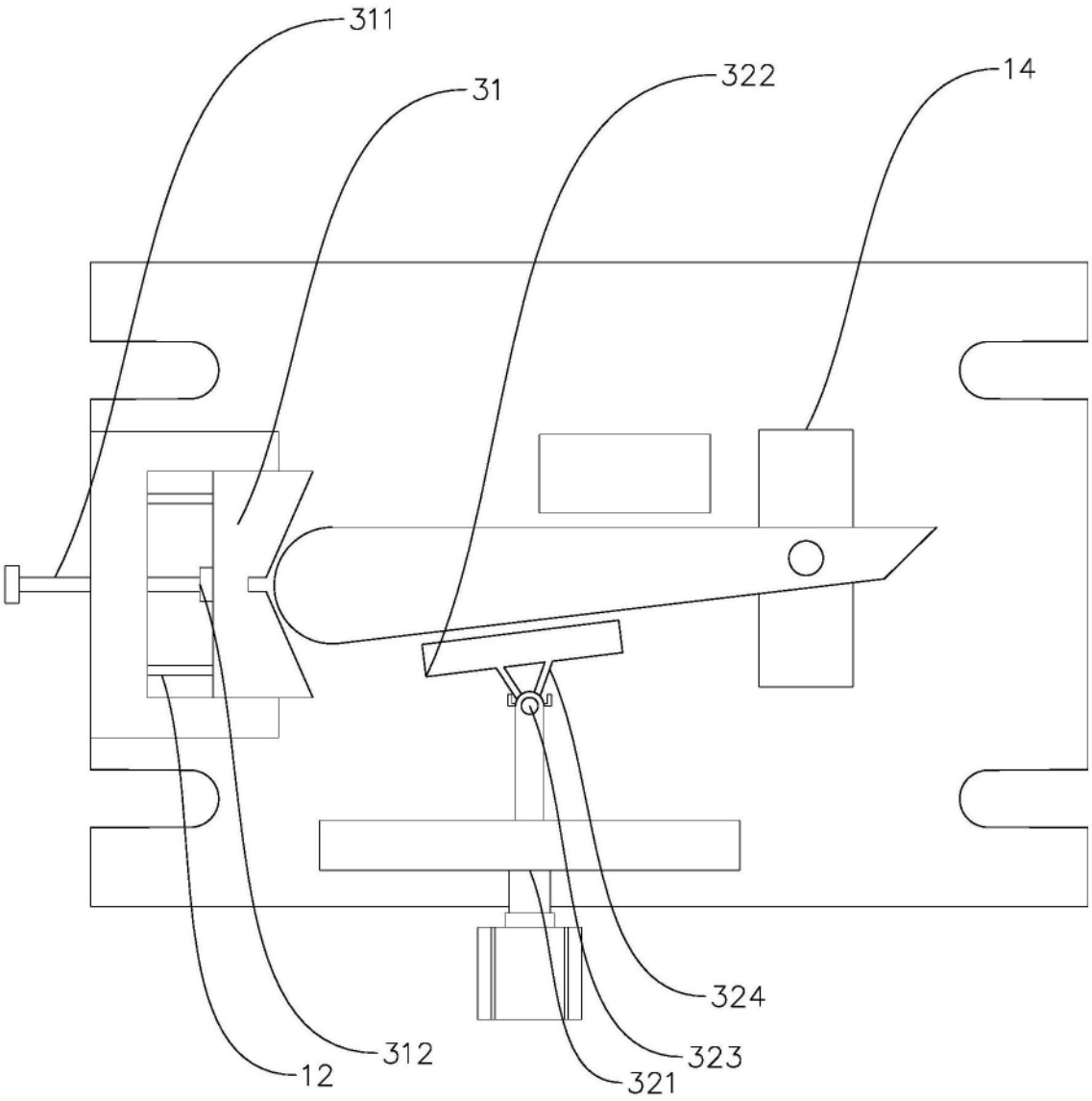


图4

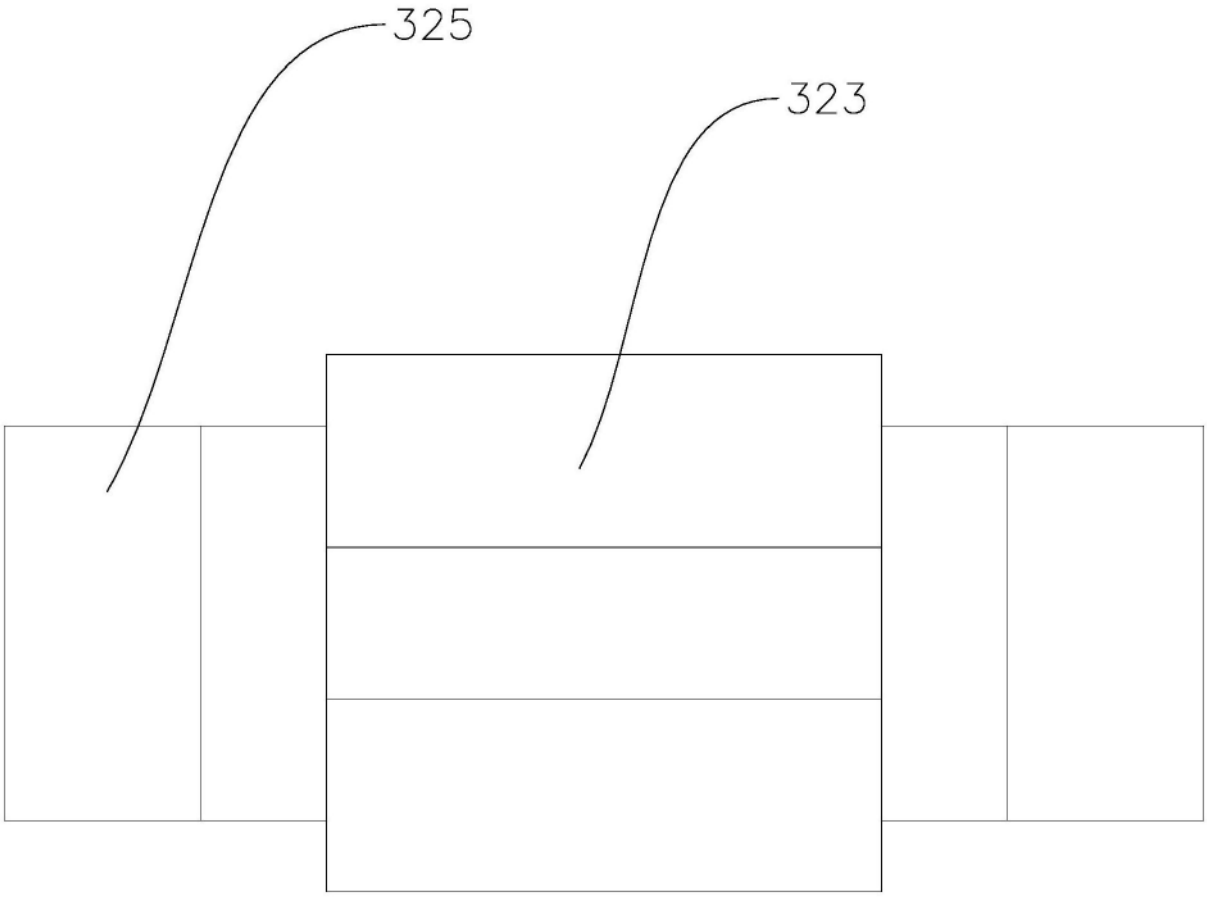


图5