



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205851944 U

(45)授权公告日 2017. 01. 04

(21)申请号 201620490405.2

(22)申请日 2016.05.24

(73)专利权人 温州创宇智能设备有限公司

地址 325000 浙江省温州市瓯海区娄桥工业
业区中汇路51号(第2幢第1层)

(72)发明人 郑能健 诸国光

(74)专利代理机构 北京中北知识产权代理有限
公司 11253

代理人 段秋玲

(51) Int. Cl.

B23C 3/00(2006.01)

B23Q 3/06(2006.01)

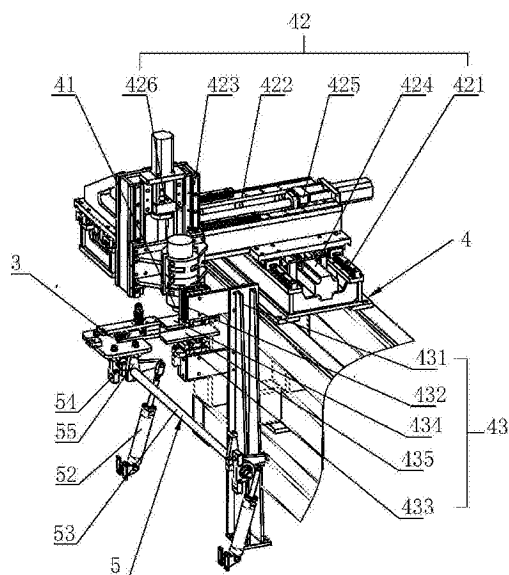
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种眼镜脚抛光机的铣刀机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种眼镜脚抛光机的铣刀机构,旨在提供一种结构简单的眼镜脚抛光机的铣刀机构,能对眼镜脚进行准确定位,其技术方案要点是包括机架以及设置在机架上的传动带,所述传动带上设有用于夹持眼镜脚的夹持装置,所述机架一侧设有对眼镜脚进行铣削的铣削装置;所述铣削装置包括铣刀以及用于驱使铣刀朝向眼镜脚移动的移动组件和用于支撑眼镜脚的支撑组件;当夹持装置夹持眼镜脚通过传动带传送至铣削装置处,所述眼镜脚置于支撑组件上,所述移动组件驱使铣刀对眼镜脚进行铣削。



1. 一种眼镜脚抛光机的铣刀机构,其特征是:包括机架以及设置在机架上的传动带,所述传动带上设有用于夹持眼镜脚的夹持装置,所述机架一侧设有对眼镜脚进行铣削的铣削装置;

所述铣削装置包括铣刀以及用于驱使铣刀朝向眼镜脚移动的移动组件和用于支撑眼镜脚的支撑组件;

当夹持装置夹持眼镜脚通过传动带传送至铣削装置处,所述眼镜脚置于支撑组件上,所述移动组件驱使铣刀对眼镜脚进行铣削。

2. 根据权利要求1所述的一种眼镜脚抛光机的铣刀机构,其特征是:所述机架与铣削装置相对应的位置处设有对夹持装置进行定位的定位装置;所述定位装置包括安装板、定位气缸、转动杆,所述夹持装置设有定位槽部;

所述转动杆的两端部分别设有转动轴承,所述转动轴承通过转动轴承座固定在安装板上,所述转动杆上设有联动块和定位件,所述联动块和定位件呈夹角设置,所述转动杆通过联动块与定位气缸的输出轴联动连接;

所述定位气缸通过联动块驱动转动杆转动,从而带动定位件朝向定位槽部方向摆动,并且与定位槽部相配合。

3. 根据权利要求1所述的一种眼镜脚抛光机的铣刀机构,其特征是:所述移动组件包括X轴轨道、Y轴轨道、Z轴轨道、X轴电机、Y轴电机和Z轴电机,所述Z轴轨道设有用于安装铣刀的电主轴,所述X轴电机置于X轴轨道上驱使Y轴轨道在X轴轨道移动,所述Y轴电机置于Y轴轨道上驱使Z轴轨道在Y轴轨道移动,所述Z轴电机置于Y轴轨道上驱使电主轴在Z轴轨道移动。

4. 根据权利要求1所述的一种眼镜脚抛光机的铣刀机构,其特征是:支撑组件包括支撑架,所述支撑架设有两个相对设置的上支撑气缸和下支撑气缸,所述上支撑气缸和下支撑气缸分别设有上支撑板和下支撑板。

5. 根据权利要求2所述的一种眼镜脚抛光机的铣刀机构,其特征是:所述定位件与定位槽部的端部套设有定位轴承。

6. 根据权利要求2所述的一种眼镜脚抛光机的铣刀机构,其特征是:所述夹持装置包括固定座以及设置在固定座上的上夹持件、下夹持件和按压弹性组件;所述定位槽部设置在固定座的下端面上;

所述上夹持件的一端和下夹持件的一端相铰接,所述上夹持件的另一端和下夹持件的另一端分别设有用于夹持眼镜脚的夹持部;

所述按压弹性组件包括按压杆以及套设在按压杆上的弹性件,所述上夹持件设有按压孔,所述按压杆穿过上夹持件的按压孔与下夹持件相铰接,所述弹性件与上夹持件相抵触。

7. 根据权利要求6所述的一种眼镜脚抛光机的铣刀机构,其特征是:所述按压杆的上端部螺纹连接有螺母,所述弹性件的一端与上夹持件相抵触,另一端与螺母相抵触。

8. 根据权利要求7所述的一种眼镜脚抛光机的铣刀机构,其特征是:所述按压杆套设有上按压套和下按压套,所述弹性件的一端通过下按压套与上夹持件相抵触,另一端通过上按压套与螺母相抵触。

一种眼镜脚抛光机的铣刀机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种眼镜脚抛光机,更具体地说,它涉及一种眼镜脚抛光机的铣刀机构。

背景技术

[0002] 眼镜脚是眼镜重要组成部分,眼镜脚在喷漆装配之前通常要经过铣削、抛光处理,铣削主要对铣刀眼镜脚胚料进行铣削,铣削主结束后需将眼镜脚进行抛光,抛光主要是镜架和磨砂轮之间相互摩擦,将镜架表面的毛边毛刺去除,使得镜架外表面光滑方便喷漆的一个过程,所以铣削和抛光是由两个工序进行的。

[0003] 但现有眼镜脚的铣削单独进行的,工作效率低下,同时这种加工方式不能精准对眼镜脚进行支撑装夹,使得眼镜脚在铣削容易产生晃动,无法进行精准铣削。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种眼镜脚抛光机的铣刀机构,能对眼镜脚进行准确支撑装夹,进行精准铣削。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种眼镜脚抛光机的铣刀机构,包括机架以及设置在机架上的传动带,所述传动带上设有用于夹持眼镜脚的夹持装置,所述机架一侧设有对眼镜脚进行铣削的铣削装置;所述铣削装置包括铣刀以及用于驱使铣刀朝向眼镜脚移动的移动组件和用于支撑眼镜脚的支撑组件;当夹持装置夹持眼镜脚通过传动带传送至铣削装置处,所述眼镜脚置于支撑组件上,所述移动组件驱使铣刀对眼镜脚进行铣削。

[0007] 本实用新型进一步设置:所述机架与铣削装置相对应的位置处设有对夹持装置进行定位的定位装置;所述定位装置包括安装板、定位气缸、转动杆,所述夹持装置设有定位槽部;所述转动杆的两端部分别设有转动轴承,所述转动轴承通过转动轴承座固定在安装板上,所述转动杆上设有联动块和定位件,所述联动块和定位件呈夹角设置,所述转动杆通过联动块与定位气缸的输出轴联动连接;所述定位气缸通过联动块驱动转动杆转动,从而带动定位件朝向定位槽部方向摆动,并且与定位槽部相配合。

[0008] 本实用新型进一步设置:所述移动组件包括X轴轨道、Y轴轨道、Z轴轨道、X轴电机、Y轴电机和Z轴电机,所述Z轴轨道设有用于安装铣刀的电主轴,所述X轴电机置于X轴轨道上驱使Y轴轨道在X轴轨道移动,所述Y轴电机置于Y轴轨道上驱使Z轴轨道在Y轴轨道移动,所述Z轴电机置于Y轴轨道上驱使电主轴在Z轴轨道移动。

[0009] 本实用新型进一步设置:支撑组件包括支撑架,所述支撑架设有两个相对设置的上支撑气缸和下支撑气缸,所述上支撑气缸和下支撑气缸分别设有上支撑板和下支撑板。

[0010] 本实用新型进一步设置:所述定位件与定位槽部的端部套设有定位轴承。

[0011] 本实用新型进一步设置:所述夹持装置包括固定座以及设置在固定座上的上夹持件、下夹持件和按压弹性组件;所述定位槽部设置在固定座的下端面上;所述上夹持件的一

端和下夹持件的一端相铰接,所述上夹持件的另一端和下夹持件的另一端分别设有用于夹持眼镜脚的夹持部;所述按压弹性组件包括按压杆以及套设在按压杆上的弹性件,所述上夹持件设有按压孔,所述按压杆穿过上夹持件的按压孔与下夹持件相铰接,所述弹性件与上夹持件相抵触。

[0012] 本实用新型进一步设置:所述按压杆的上端部螺纹连接有螺母,所述弹性件的一端与上夹持件相抵触,另一端与螺母相抵触。

[0013] 本实用新型进一步设置:所述按压杆套设有上按压套和下按压套,所述弹性件的一端通过下按压套与上夹持件相抵触,另一端通过上按压套与螺母相抵触。

[0014] 本实用新型有益效果:当夹持装置夹持眼镜脚后,夹持装置会在传动带带动下朝向铣削装置方向移动,当夹持装置置于铣削位置时,所述眼镜脚置于支撑组件上,实现对眼镜脚进行准确支撑装夹,防止铣削过程中发生变形,同时移动组件带动铣刀朝向眼镜脚移动进行精准铣削,结构简单。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种眼镜脚抛光机的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种眼镜脚抛光机的铣刀机构的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型一种眼镜脚抛光机的铣刀机构去除铣削装置的结构示意图;

[0018] 图4为夹持装置的结构示意图;

[0019] 图5为夹持装置的剖视图。

[0020] 附图标记说明:1、机架;2、传动带;3、夹持装置;31、固定座;32、上夹持件;321、铰接部;322、按压孔;323、按压部;33、下夹持件;331、铰接块;34、按压弹性组件;341、按压杆;342、弹性件;343、螺母;344、上按压套;345、下按压套;35、第一铰接轴;36、夹持部;37、第二铰接轴;4、铣削装置;41、铣刀;42、移动组件;421、X轴轨道;422、Y轴轨道;423、Z轴轨道;424、X轴电机;425、Y轴电机;426、Z轴电机;43、支撑组件;431、支撑架;432、上支撑气缸;433、下支撑气缸;434、上支撑板;435、下支撑板;5、定位装置;51、安装板;52、定位气缸;53、转动杆;54、联动块;55、定位件;6、定位槽部。

具体实施方式

[0021] 参照附图1至图5对本实用新型一种眼镜脚抛光机的铣刀机构做进一步详细说明。

[0022] 一种眼镜脚抛光机的铣刀机构,包括机架1以及设置在机架1上的传动带2,所述传动带2上设有用于夹持眼镜脚的夹持装置3,所述机架1一侧设有对眼镜脚进行铣削的铣削装置4;所述铣削装置4包括铣刀41以及用于驱使铣刀41朝向眼镜脚移动的移动组件42和用于支撑眼镜脚的支撑组件43;当夹持装置3夹持眼镜脚通过传动带2传送至铣削装置4处,所述眼镜脚置于支撑组件43上,所述移动组件42驱使铣刀41对眼镜脚进行铣削。

[0023] 所述移动组件42包括X轴轨道421、Y轴轨道422、Z轴轨道423、X轴电机424、Y轴电机425和Z轴电机426,所述Z轴轨道423设有用于安装铣刀41的电主轴,所述X轴电机424置于X轴轨道421上驱使Y轴轨道422在X轴轨道421移动,所述Y轴电机425置于Y轴轨道422上驱使Z轴轨道423在Y轴轨道422移动,所述Z轴电机426置于Y轴轨道422上驱使电主轴在Z轴轨道423移动,实现铣刀41在X、Y、Z方向上实现移动,提高铣刀41移动性能。

[0024] 其中支撑组件43包括支撑架431,所述支撑架设有两个相对设置的上支撑气缸432和下支撑气缸433,所述上支撑气缸432和下支撑气缸433分别设有上支撑板434和下支撑板435,实现对眼镜脚上下支撑,防止眼镜脚在铣削过程发生偏移,提高铣削的尺寸精度。

[0025] 所述机架1与铣削装置4相对应的位置处设有对夹持装置3进行定位的定位装置5;所述定位装置5包括安装板51、定位气缸52、转动杆53;所述转动杆53的两端部分别设有转动轴承,所述转动轴承通过转动轴承座固定在安装板51上,所述转动杆53上设有联动块54和定位件55,所述联动块54和定位件55呈夹角设置,该夹角可以为90度,也就是说联动块54和定位件55相互垂直设置,其中联动块54和定位件55和定位气缸52的数量均为两个,其中一个联动块54和一个定位件55和一个定位气缸52形成一个组合设置转动杆53一端上,其中另一个联动块54和另一个定位件55和另一个定位气缸52形成另一个组合设置转动杆53另一端上。

[0026] 所述转动杆53通过联动块54与定位气缸52的输出轴联动连接;所述定位气缸52通过联动块54驱动转动杆53转动,从而带动定位件55朝向定位槽部6方向摆动,并且与定位槽部6相配合,其中所述定位件55与定位槽部6的端部套设有定位轴承,使得所述定位件55在摆动过程流畅置于定位槽部6内,实现与定位槽部6相配合。

[0027] 其中所述夹持装置3包括固定座31以及设置在固定座31上的上夹持件32、下夹持件33和按压弹性组件34,其中下夹持件33固定在固定座31的上端面上,所述定位槽部6设置在固定座的下端面上中间位置;所述下夹持件33设两个间隔设置的铰接块331,所述上夹持件32设有铰接部321,所述两个铰接块331之间设有第一铰接轴35,所述铰接部321套设在第一铰接轴35上置于两个铰接块331之间,来实现所述上夹持件32的一端和下夹持件33的一端相铰接,防止上夹持件32与下夹持件33发生位移,结构简单。

[0028] 所述上夹持件32的另一端和下夹持件33的另一端分别设有用于夹持眼镜脚的夹持部36;所述按压弹性组件34包括按压杆341以及套设在按压杆341上的弹性件342,所述上夹持件32设有按压孔322,所述按压杆341穿过上夹持件32的按压孔322与下夹持件33相铰接,所述弹性件342与上夹持件32相抵触,其中弹性件342为压缩弹簧。

[0029] 其中所述两个铰接块331之间还设有第二铰接轴37,所述按压杆341套设在第二铰接轴37上置于两个铰接块331之间,实现所述按压杆341与下夹持件33相铰接。

[0030] 为了把弹性件342牢固套设在按压杆341上,在所述按压杆341的上端部螺纹连接有螺母343,所述弹性件342的一端与上夹持件32相抵触,另一端与螺母343相抵触,其中螺母343可以为两个,防止螺母343松动,同时选择螺母343来调节弹性件342预压长度,来调节弹性件342对上夹持件32和下夹持件33的夹持力大小。

[0031] 在所述按压杆341套设有上按压套344和下按压套345,所述弹性件342的一端通过下按压套345与上夹持件32相抵触,另一端通过上按压套344与螺母343相抵触,便于弹簧安装在按压杆341上。

[0032] 所述上夹持件32与下夹持件33相铰接的一端向延伸形成按压部323,通过按压部323,方便打开上夹持件32和下夹持件33,松开眼镜脚。

[0033] 工作原理:当夹持装置3夹持眼镜脚后,夹持装置3会在传动带2带动下朝向铣削装置4方向移动,当夹持装置3置于铣削位置附近时,此时定位装置5的定位气缸52通过联动块54驱动转动杆53转动,从而带动定位件55朝向定位槽部6方向摆动,并且与定位槽部6相配

合,使得夹持装置3置于准确位置进行铣削,同时上支撑板434和下支撑板435会相对移动夹紧眼镜脚,实现对眼镜脚支撑,避免铣削过程发生偏移,实现对眼镜脚进行准确支撑装夹,防止铣削过程中发生变形,同时移动组件42带动铣刀在X、Y、Z方向上实现移动,实现朝向眼镜脚移动进行精准铣削,结构简单。

[0034] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

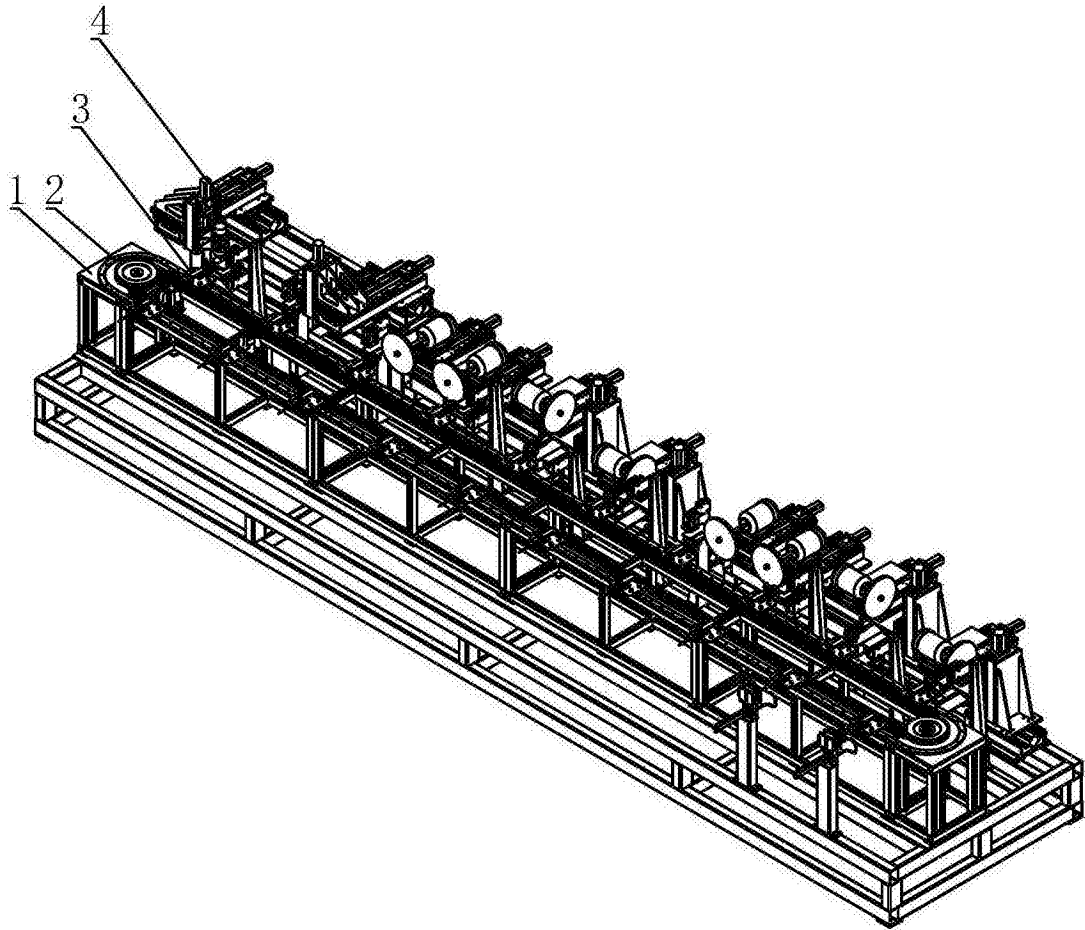


图1

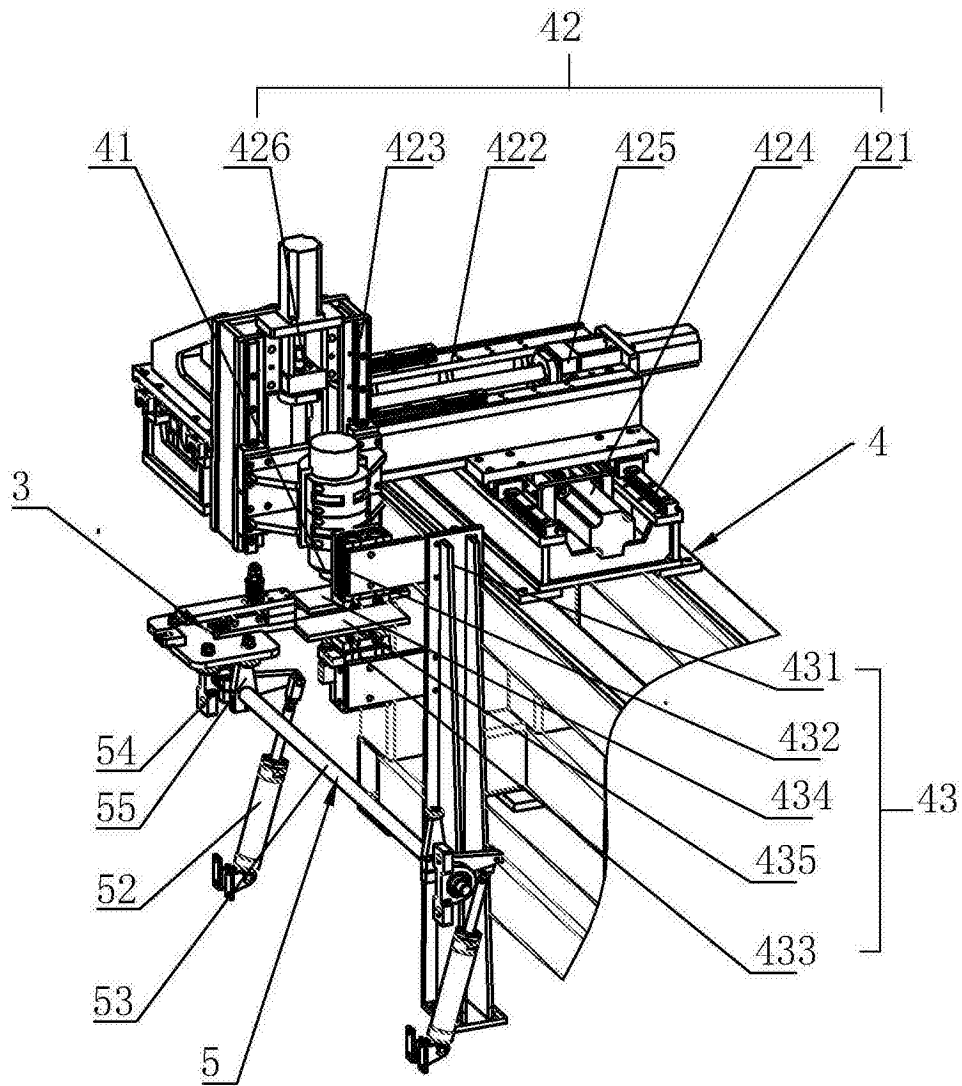


图2

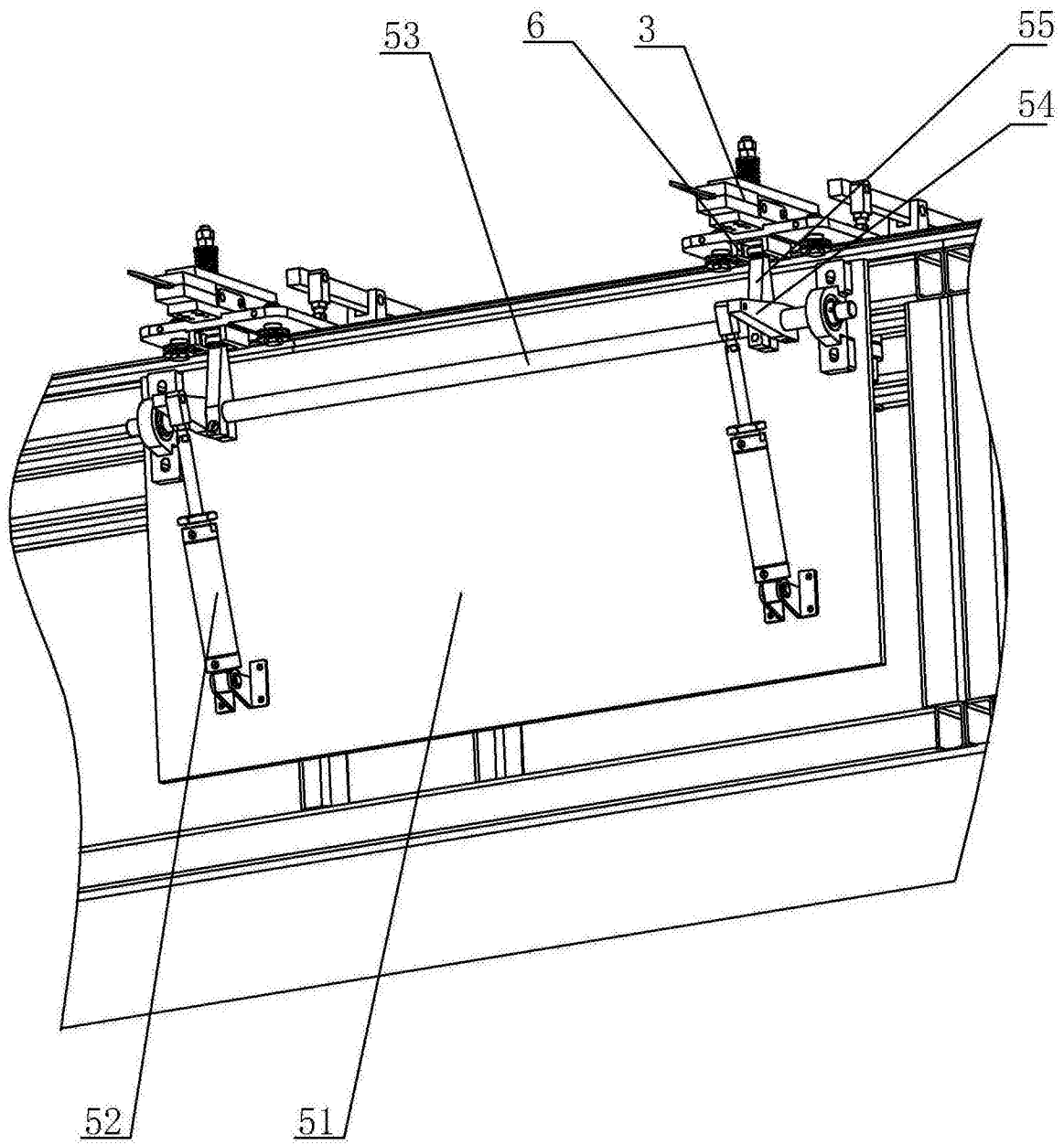


图3

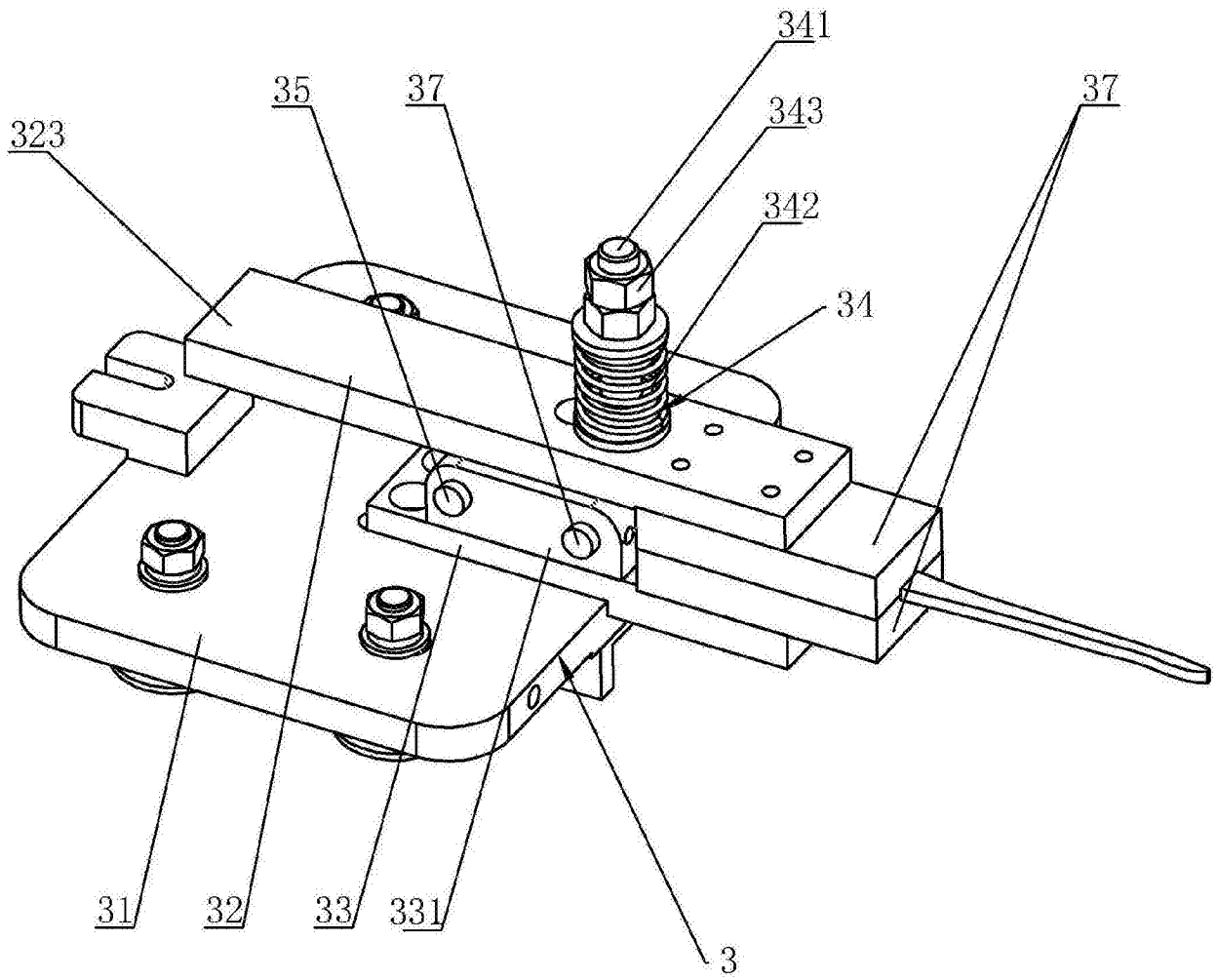


图4

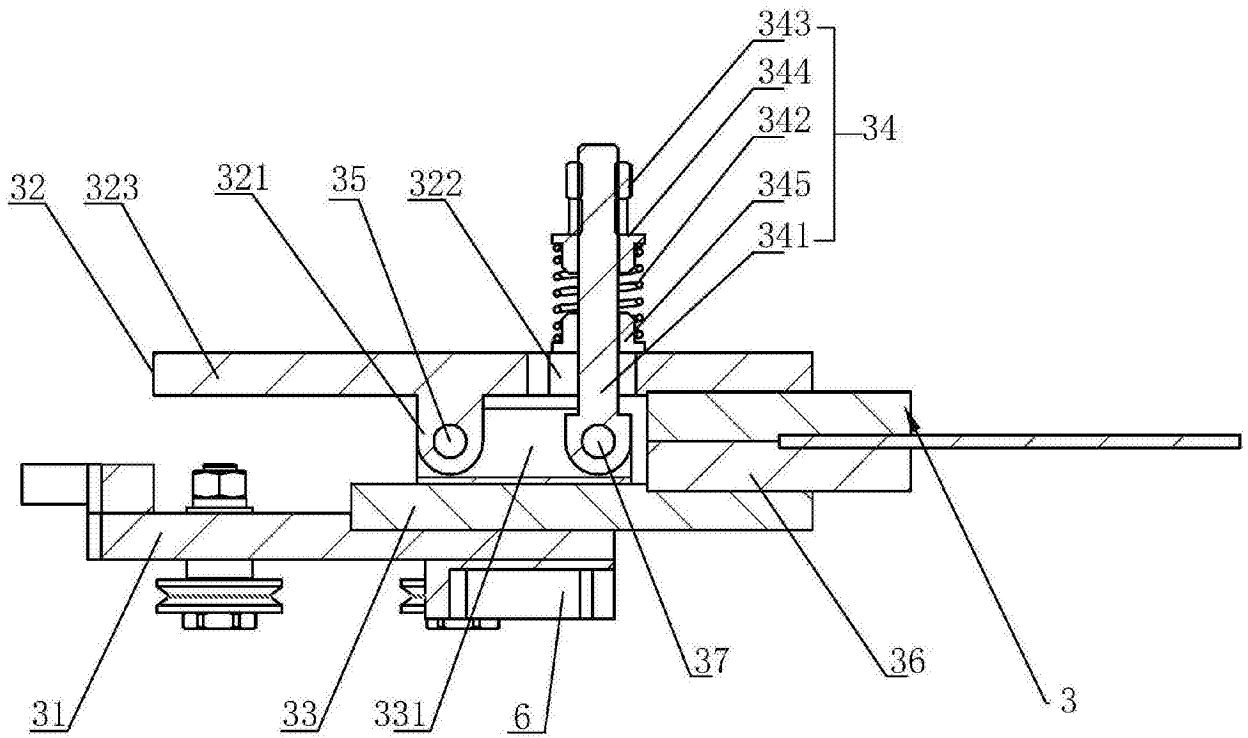


图5