



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216682064 U

(45) 授权公告日 2022.06.07

(21) 申请号 202220243875.4

(22) 申请日 2022.01.25

(73) 专利权人 长沙正友精密自动化技术有限公司

地址 410125 湖南省长沙市高新区谷苑路  
186号湖大科技园正友精密

(72) 发明人 吴荡

(74) 专利代理机构 长沙心智知识产权代理事务  
所(普通合伙) 43233

专利代理师 郑志德

(51) Int.Cl.

B25H 1/00 (2006.01)

B25H 1/08 (2006.01)

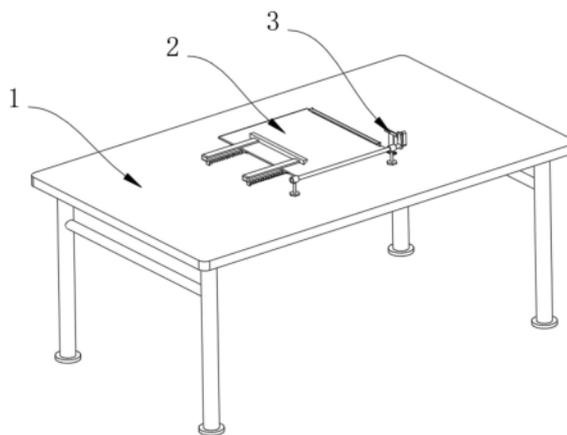
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种PCB电路板检测用工作台

### (57) 摘要

本申请涉及办公器材技术领域,具体为一种PCB电路板检测用工作台,包括工作台本体,所述工作台本体的上表面设有限位装置,所述限位装置包括转杆,所述转杆与工作台本体的上表面转动连接,所述转杆的圆弧面固定连接支撑板,所述支撑板靠近工作台本体的一侧固定连接有两个固定板,所述固定板的表面滑动贯穿有滑板,所述滑板的竖直截面呈“U”形,两个所述滑板的表面固定连接推板,所述支撑板靠近推板的一侧固定连接挡板,所述挡板的竖直截面呈“L”形,所述固定板远离支撑板的一侧固定连接弹簧。本申请,解决了PCB电路板容易在工作台的表面滑动,从而影响工作人员对PCB电路板进行检测的问题。



1. 一种PCB电路板检测用工作台,包括工作台本体(1),其特征在于:所述工作台本体(1)的上表面设有限位装置(2),所述限位装置(2)包括转杆(21),所述转杆(21)与工作台本体(1)的上表面转动连接,所述转杆(21)的圆弧面固定连接有支撑板(22),所述支撑板(22)靠近工作台本体(1)的一侧固定连接有两个固定板(23),所述固定板(23)的表面滑动贯穿有滑板(24),所述滑板(24)的竖直截面呈“U”形,两个所述滑板(24)的表面固定连接有两个推板(25),所述支撑板(22)靠近推板(25)的一侧固定连接有一个挡板(26),所述挡板(26)的竖直截面呈“L”形。

2. 根据权利要求1所述的一种PCB电路板检测用工作台,其特征在于:所述固定板(23)远离支撑板(22)的一侧固定连接有一个弹簧(27),所述弹簧(27)的另一端与滑板(24)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种PCB电路板检测用工作台,其特征在于:所述支撑板(22)靠近固定板(23)的一侧固定连接有两个支腿(28),两个所述支腿(28)相对于支撑板(22)的竖直方向中截面对称分布。

4. 根据权利要求1所述的一种PCB电路板检测用工作台,其特征在于:所述滑板(24)一侧臂靠近工作台本体(1)的一侧固定连接有一个定位板(29),所述定位板(29)与滑板(24)垂直设置。

5. 根据权利要求1所述的一种PCB电路板检测用工作台,其特征在于:所述工作台本体(1)的上表面设有调节装置(3),所述调节装置(3)包括安装板(31),所述安装板(31)固定连接在工作台本体(1)的上表面,所述安装板(31)远离工作台本体(1)的一侧固定连接有一个固定管(32),所述固定管(32)的内壁滑动连接有一个滑杆(33),所述滑杆(33)的一端固定连接有一个调节框(34),所述转杆(21)靠近调节框(34)的一端固定连接有一个连接板(36),所述连接板(36)远离转杆(21)的一侧固定连接有一个圆柱块(35),所述圆柱块(35)与调节框(34)的内壁滑动连接,所述滑杆(33)的圆弧面螺纹连接有一个螺母(37),所述螺母(37)位于调节框(34)和固定管(32)之间。

6. 根据权利要求5所述的一种PCB电路板检测用工作台,其特征在于:所述固定管(32)的圆弧面开设有一个卡孔,所述固定管(32)上卡孔的内壁滑动连接有一个卡块(38),所述卡块(38)与滑杆(33)固定连接。

7. 根据权利要求5所述的一种PCB电路板检测用工作台,其特征在于:所述螺母(37)的表面固定连接有两个辅助板(39),所述辅助板(39)的表面开设有一个防滑槽。

## 一种PCB电路板检测用工作台

### 技术领域

[0001] 本申请涉及办公器材技术领域,尤其涉及一种PCB电路板检测用工作台。

### 背景技术

[0002] 办公器材是用于辅助工作人员进行工作的各种器材的统称,其中有一种用于检测PCB电路板的工作台,在工作人员检测PCB电路板的过程中,PCB电路板容易在工作台的表面滑动,从而影响工作人员对PCB电路板进行检测,不方便工作人员使用工作台。

### 实用新型内容

[0003] 本申请的目的是为了解决现有技术中PCB电路板容易在工作台的表面滑动,从而影响工作人员对PCB电路板进行检测的缺点,而提出的一种PCB电路板检测用工作台。

[0004] 为了实现上述目的,本申请采用了如下技术方案:一种PCB电路板检测用工作台,包括工作台本体,所述工作台本体的上表面设有限位装置,所述限位装置包括转杆,所述转杆与工作台本体的上表面转动连接,所述转杆的圆弧面固定连接有支撑板,所述支撑板靠近工作台本体的一侧固定连接有两个固定板,所述固定板的表面滑动贯穿有滑板,所述滑板的竖直截面呈“U”形,两个所述滑板的表面固定连接有推板,所述支撑板靠近推板的一侧固定连接有挡板,所述挡板的竖直截面呈“L”形。

[0005] 上述部件所达到的效果为:通过设置限位装置,达到对电路板的位置进行限制,在检测过程中尽量防止电路板滑动,从而方便工作人员检测电路板的作用。

[0006] 优选的,所述固定板远离支撑板的一侧固定连接有弹簧,所述弹簧的另一端与滑板固定连接。

[0007] 上述部件所达到的效果为:当弹簧开始收缩时,滑板会借助弹簧的弹力带动推板向靠近挡板的方向滑动,从而达到使挡板和推板与电路板紧密接触的作用。

[0008] 优选的,所述支撑板靠近固定板的一侧固定连接有两个支腿,两个所述支腿相对于支撑板的竖直方向中截面对称分布。

[0009] 上述部件所达到的效果为:通过设置支腿,达到对支撑板进行辅助支撑,使支撑板保持水平状态的作用。

[0010] 优选的,所述滑板一侧臂靠近工作台本体的一侧固定连接有定位板,所述定位板与滑板垂直设置。

[0011] 上述部件所达到的效果为:滑板滑动时会带动定位板滑动,当定位板与固定板接触后,定位板达到阻止固定板继续滑动的作用。

[0012] 优选的,所述工作台本体的上表面设有调节装置,所述调节装置包括安装板,所述安装板固定连接在工作台本体的上表面,所述安装板远离工作台本体的一侧固定连接有固定管,所述固定管的内壁滑动连接有滑杆,所述滑杆的一端固定连接有调节框,所述转杆靠近调节框的一端固定连接有连接板,所述连接板远离转杆的一侧固定连接有圆柱块,所述圆柱块与调节框的内壁滑动连接,所述滑杆的圆弧面螺纹连接有螺母,所述螺母位于调节

框和固定管之间。

[0013] 上述部件所达到的效果为：通过设置调节装置，达到方便工作人员根据不同需要调节电路板的倾斜角度，从而方便工作人员观看电路板，进而进一步方便工作人员检测电路板的作用。

[0014] 优选的，所述固定管的圆弧面开设有卡孔，所述固定管上卡孔的内壁滑动连接有卡块，所述卡块与滑杆固定连接。

[0015] 上述部件所达到的效果为：滑杆滑动时会带动卡块沿卡孔的内壁滑动，卡孔达到限制卡块的滑动距离，进而尽量防止滑杆与固定管脱离接触的作用。

[0016] 优选的，所述螺母的表面固定连接有两个辅助板，所述辅助板的表面开设有防滑槽。

[0017] 上述部件所达到的效果为：转动辅助板时，辅助板转动会带动螺母转动，辅助板达到方便转动螺母的作用。

[0018] 综上所述：

[0019] 本申请中，通过设置限位装置，具有对电路板的位置进行限制，在检测过程中尽量防止电路板滑动，从而方便工作人员检测电路板的效果。

## 附图说明

[0020] 图1为本申请的立体结构示意图；

[0021] 图2为本申请另一角度的立体结构示意图；

[0022] 图3为本申请限位装置的部分结构示意图；

[0023] 图4为本申请图2中A处的放大图；

[0024] 图5为本申请调节装置的部分结构示意图。

[0025] 图例说明：1、工作台本体；2、限位装置；21、转杆；22、支撑板；23、固定板；24、滑板；25、推板；26、挡板；27、弹簧；28、支腿；29、定位板；3、调节装置；31、安装板；32、固定管；33、滑杆；34、调节框；35、圆柱块；36、连接板；37、螺母；38、卡块；39、辅助板。

## 具体实施方式

[0026] 参照图1所示，本申请提供一种技术方案：一种PCB电路板检测用工作台，包括工作台本体1，工作台本体1的上表面设有限位装置2，通过设置限位装置2，达到对电路板的位置进行限制，在检测过程中尽量防止电路板滑动，从而方便工作人员检测电路板的作用，工作台本体1的上表面设有调节装置3，通过设置调节装置3，达到方便工作人员根据不同需要调节电路板的倾斜角度，从而方便工作人员观看电路板，进而进一步方便工作人员检测电路板的作用。

[0027] 下面具体说一下其限位装置2和调节装置3的具体设置和作用。

[0028] 参照图2和图3所示，本实施方案中：限位装置2包括转杆21，转杆21与工作台本体1的上表面转动连接，转杆21的圆弧面固定连接支撑板22，支撑板22靠近工作台本体1的一侧固定连接有两个固定板23，固定板23的表面滑动贯穿有滑板24，滑板24的竖直截面呈“U”形，两个滑板24的表面固定连接推板25，滑板24滑动会带动推板25滑动，支撑板22靠近推板25的一侧固定连接挡板26，挡板26的竖直截面呈“L”形。

[0029] 参照图2和图3所示,具体的,固定板23远离支撑板22的一侧固定连接有弹簧27,弹簧27的另一端与滑板24固定连接,当弹簧27开始收缩时,滑板24会借助弹簧27的弹力带动推板25向靠近挡板26的方向滑动,从而达到使挡板26和推板25与电路板紧密接触的作用,支撑板22靠近固定板23的一侧固定连接有两个支腿28,两个支腿28相对于支撑板22的竖直方向中截面对称分布,通过设置支腿28,达到对支撑板22进行辅助支撑,使支撑板22保持水平状态的作用,滑板24一侧臂靠近工作台本体1的一侧固定连接有定位板29,定位板29与滑板24垂直设置,滑板24滑动时会带动定位板29滑动,当定位板29与固定板23接触后,定位板29达到阻止固定板23继续滑动的作用。

[0030] 参照图3、图4和图5所示,具体的,调节装置3包括安装板31,安装板31固定连接在工作台本体1的上表面,安装板31远离工作台本体1的一侧固定连接有固定管32,固定管32的内壁滑动连接有滑杆33,滑杆33的一端固定连接有调节框34,调节框34滑动会带动滑杆33沿固定管32的内壁滑动,转杆21靠近调节框34的一端固定连接有连接板36,转杆21转动时会带动连接板36转动,连接板36远离转杆21的一侧固定连接有圆柱块35,连接板36转动会带动圆柱块35转动,圆柱块35与调节框34的内壁滑动连接,圆柱块35移动会带动限位框滑动,滑杆33的圆弧面螺纹连接有螺母37,螺母37位于调节框34和固定管32之间。

[0031] 参照图4和图5所示,具体的,固定管32的圆弧面开设有卡孔,固定管32上卡孔的内壁滑动连接有卡块38,卡块38与滑杆33固定连接,滑杆33滑动时会带动卡块38沿卡孔的内壁滑动,卡孔达到限制卡块38的滑动距离,进而尽量防止滑杆33与固定管32脱离接触的作用,螺母37的表面固定连接有两个辅助板39,辅助板39的表面开设有防滑槽,转动辅助板39时,辅助板39转动会带动螺母37转动,辅助板39达到方便转动螺母37的作用。

[0032] 工作原理,当需要对电路板进行检测时,先转动支撑板22使支腿28与工作台本体1接触,此时支腿28达到使支撑板22保持水平状态的作用,接着向远离挡板26的方向拉动滑板24,滑板24沿固定板23内滑动的同时会拉伸弹簧27,此时弹簧27处于拉伸状态,滑板24滑动会带动定位板29向靠近固定板23的方向滑动,当定位板29与固定板23接触后,定位板29达到阻止固定板23继续滑动的作用,此时推板25还会跟随滑板24向远离挡板26的方向滑动,当推板25滑动到适宜的位置后,将电路板放在支撑板22的表面,然后松开滑板24,此时弹簧27开始收缩,滑板24借助弹簧27的弹力带动推板25向靠近挡板26的方向滑动,推板25滑动会与电路板接触并带动电路板同向滑动,推板25继续滑动会使电路板与挡板26接触,此时推板25和挡板26达到限制电路板位置的作用。

[0033] 当需要从不同角度观察电路板时,转动支撑板22,转杆21借助支撑板22转动会带动连接板36转动,连接板36转动会带动圆柱块35沿调节框34的内壁滑动,此时圆柱块35会带动调节框34向远离安装板31的方向滑动,调节框34滑动会带动滑杆33沿固定管32的内壁滑动,卡块38借助滑杆33滑动会沿卡孔的内壁滑动,此时卡孔达到限制卡块38滑动距离进而限制滑杆33滑动距离的作用,当支撑板22转动到适宜的角度后,转动两个辅助板39,辅助板39转动会带动螺母37转动,螺母37借助螺纹会沿滑杆33的圆弧面向靠近固定管32的方向移动,当螺母37与固定管32接触后松开支撑板22,此时螺母37达到限制滑杆33位置进而限制支撑板22位置的作用。

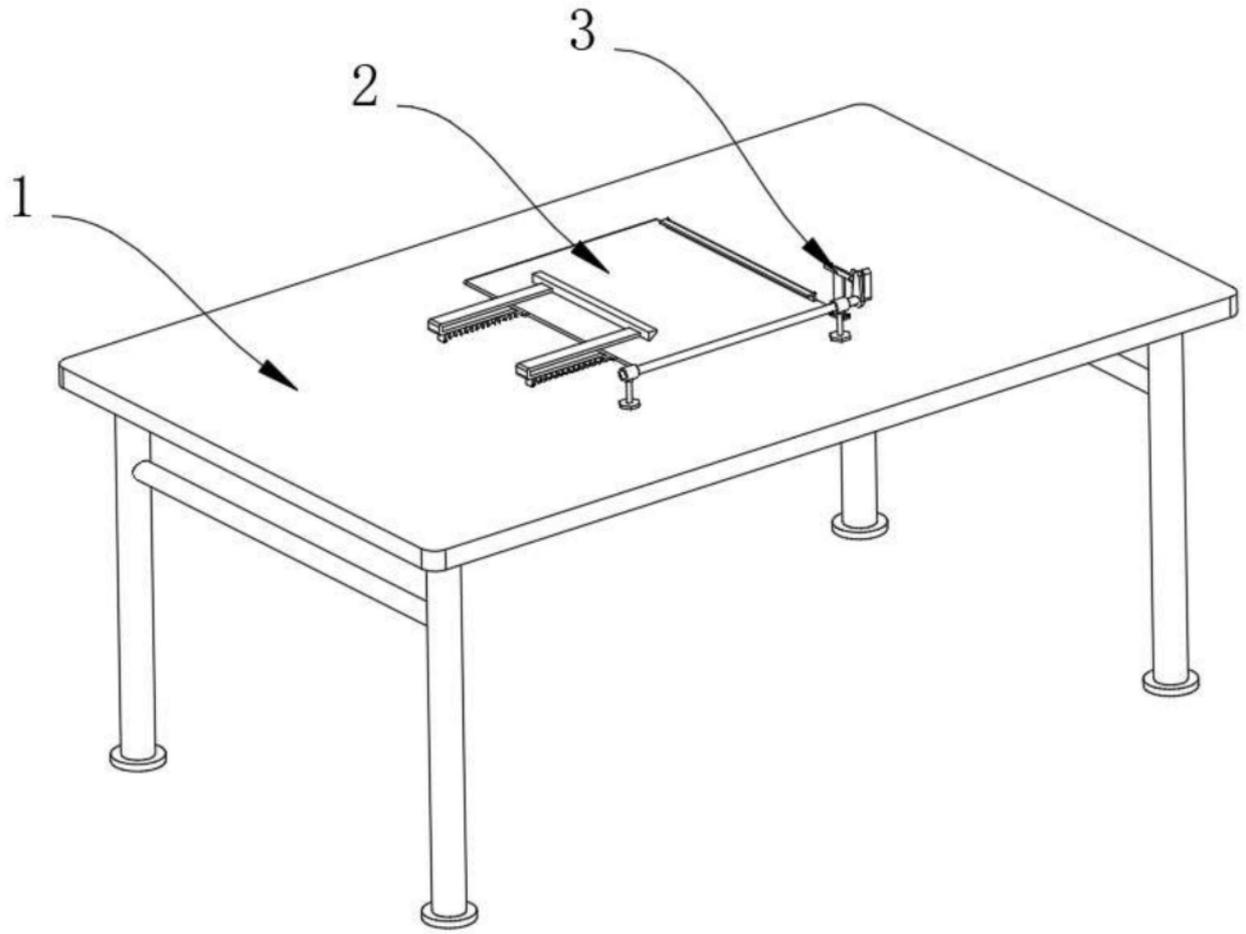


图1

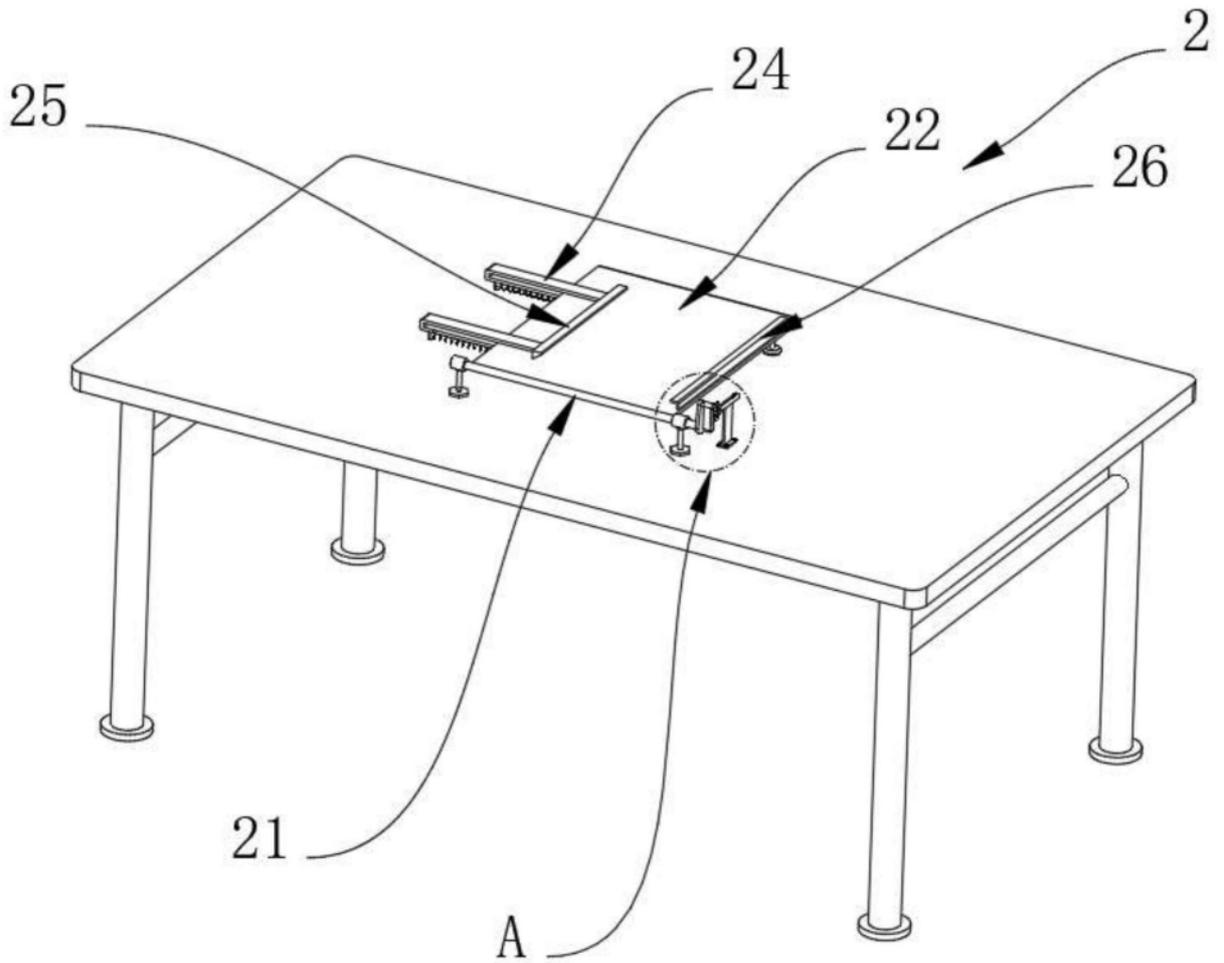


图2

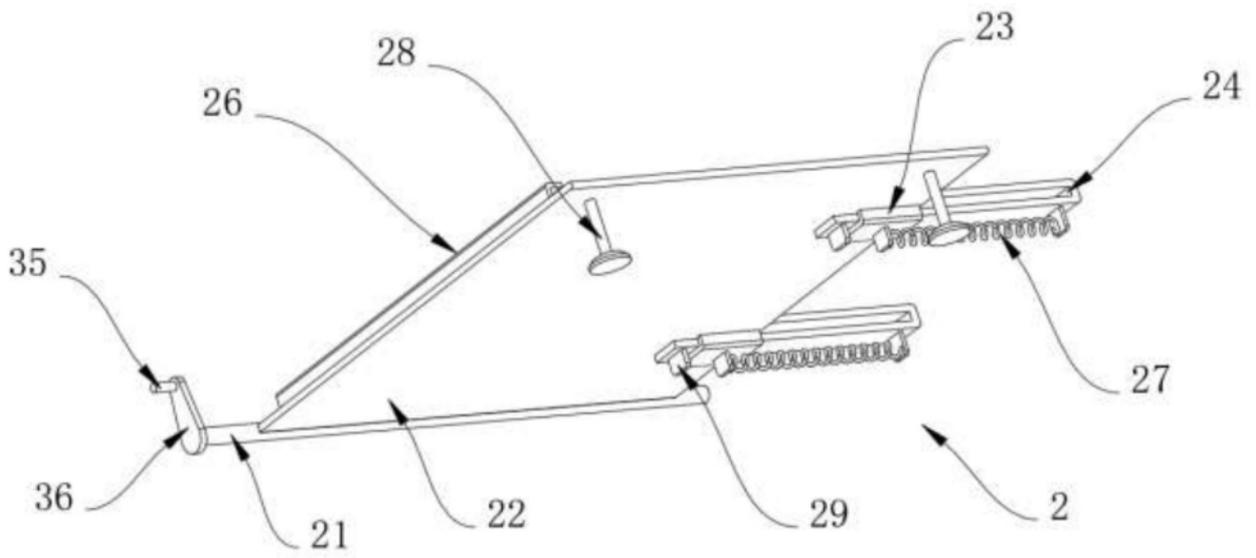


图3

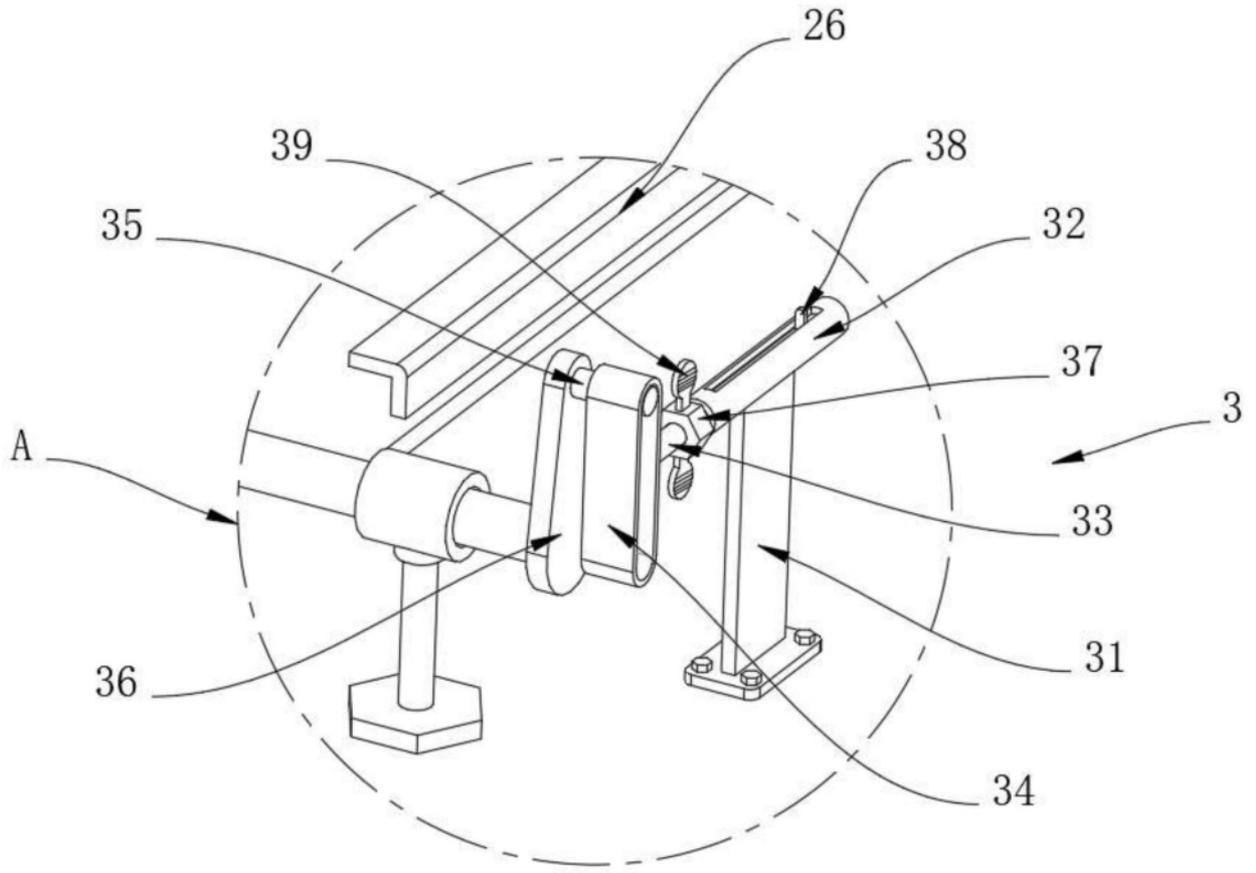


图4

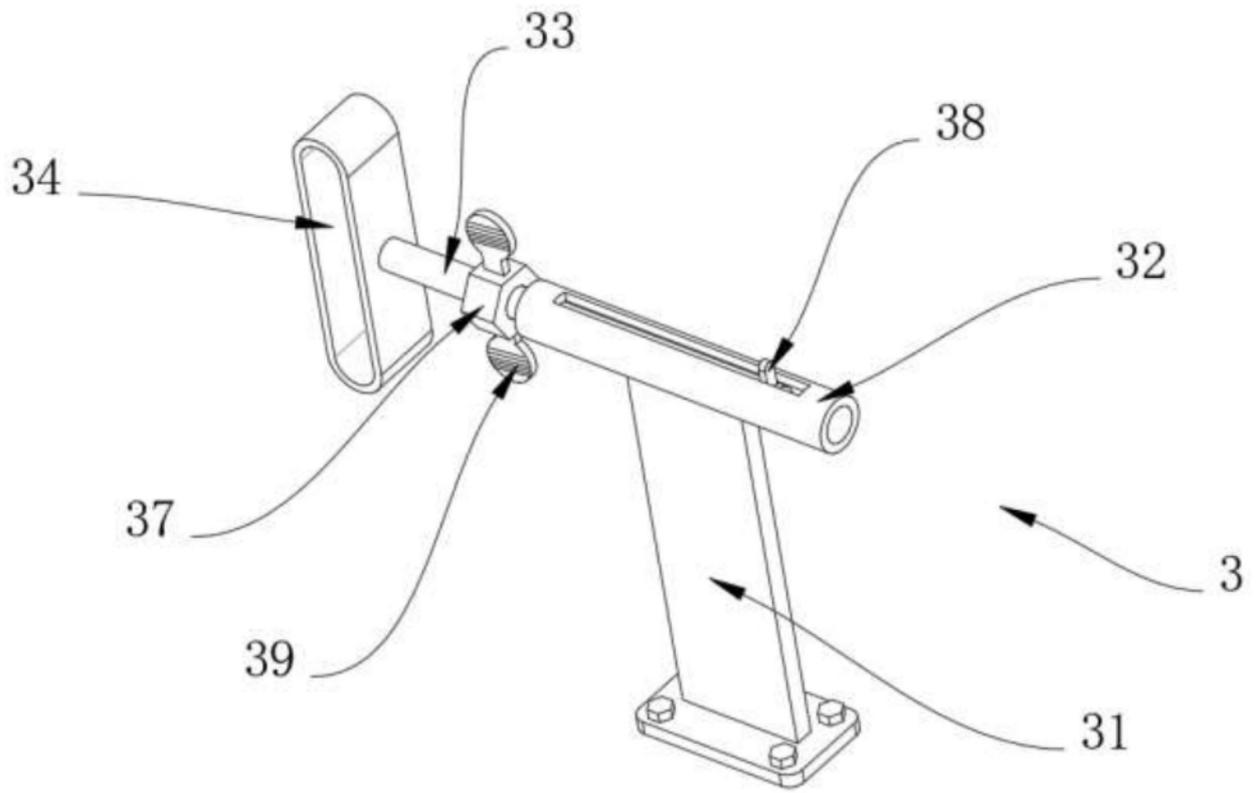


图5