



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222564180 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 04

(21) 申请号 202421257910.3

(22) 申请日 2024.06.04

(73) 专利权人 广州伟源光电科技有限公司

地址 510000 广东省广州市天河区华观南  
八街13号301房(仅限办公)

(72) 发明人 熊小花

(74) 专利代理机构 北京中知音诺知识产权代理  
事务所(普通合伙) 13138

专利代理师 张静汝

(51) Int. Cl.

H05K 7/14 (2006.01)

G09F 9/33 (2006.01)

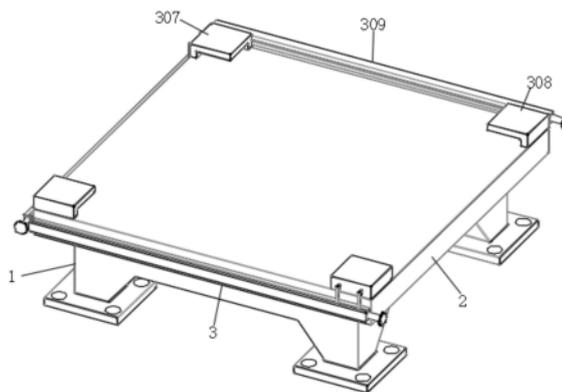
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种LED显示屏模组安装结构

### (57) 摘要

本实用新型涉及LED显示屏模组安装技术领域,且公开了一种LED显示屏模组安装结构,包括支架和工作台,所述工作台固定连接于支架的顶部,所述工作台的外壁设置有安装组件,所述安装组件由移动单元和辅助单元组成,移动单元位于工作台的外壁,辅助单元位于工作台的上方,移动单元包括外壳一、螺纹杆一、转板、移动框一、弯杆、套筒一和移动框二。该LED显示屏模组安装结构,通过设置移动框一和移动框二,可以通过旋转转板,使得螺纹杆一进行旋转,此时套筒一便会在螺纹的作用下,通过弯杆分别带动移动框一和移动框二进行移动,从而通过移动框一和移动框二对放置于工作台顶部的LED显示屏模组进行限位,保证LED显示屏模组在安装过程中的稳定。



1. 一种LED显示屏模组安装结构,包括支架(1)和工作台(2),所述工作台(2)固定连接于支架(1)的顶部,其特征在于:所述工作台(2)的外壁设置有安装组件(3);

所述安装组件(3)由移动单元和辅助单元组成,移动单元位于工作台(2)的外壁,辅助单元位于工作台(2)的上方。

2. 根据权利要求1所述的一种LED显示屏模组安装结构,其特征在于:移动单元包括外壳一(301)、螺纹杆一(302)、转板(303)、移动框一(304)、弯杆(305)、套筒一(306)和移动框二(307),所述外壳一(301)固定连接于工作台(2)的外壁,所述螺纹杆一(302)安装于外壳一(301)的内部,所述转板(303)固定连接于螺纹杆一(302)的一端,所述移动框一(304)安装于工作台(2)的顶部,所述弯杆(305)固定连接于移动框一(304)的外壁,所述套筒一(306)固定连接于弯杆(305)远离移动框一(304)的一端,所述移动框二(307)安装于工作台(2)的顶部。

3. 根据权利要求2所述的一种LED显示屏模组安装结构,其特征在于:所述外壳一(301)分布于工作台(2)的外壁两侧,所述螺纹杆一(302)的外壁与外壳一(301)的内壁转动连接,所述弯杆(305)贯穿外壳一(301),并与外壳一(301)的内壁滑动连接,所述移动框一(304)和移动框二(307)均与工作台(2)滑动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种LED显示屏模组安装结构,其特征在于:所述套筒一(306)位于外壳一(301)的内部,所述螺纹杆一(302)贯穿套筒一(306),并延伸至套筒一(306)的外部,所述螺纹杆一(302)的外壁与套筒一(306)的内壁适配,所述弯杆(305)和套筒一(306)分布于移动框一(304)的外壁和移动框二(307)的外壁。

5. 根据权利要求2所述的一种LED显示屏模组安装结构,其特征在于:辅助单元包括移动框三(308)、外壳二(309)、螺纹杆二(310)和套筒二(311),所述移动框三(308)安装于工作台(2)的顶部,所述外壳二(309)安装于移动框三(308)的外壁,所述螺纹杆二(310)安装于外壳二(309)的内部,所述套筒二(311)固定连接于移动框三(308)的外壁。

6. 根据权利要求5所述的一种LED显示屏模组安装结构,其特征在于:所述移动框三(308)的外壁分别与工作台(2)的顶部和外壳二(309)滑动连接,所述外壳二(309)的外壁与移动框二(307)的外壁固定连接。

7. 根据权利要求5所述的一种LED显示屏模组安装结构,其特征在于:所述转板(303)分布于螺纹杆一(302)的一端和螺纹杆二(310)的一端,所述螺纹杆二(310)的外壁与外壳二(309)的内壁转动连接,所述套筒二(311)位于外壳二(309)的内部,所述螺纹杆二(310)贯穿套筒二(311),并延伸至套筒二(311)的外部,所述螺纹杆二(310)的外壁与套筒二(311)的内壁适配。

## 一种LED显示屏模组安装结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED显示屏模组安装技术领域,具体为一种LED显示屏模组安装结构。

### 背景技术

[0002] LED显示屏是一种平板显示器,由一个个小的LED模块面板组成,用来显示文字、图像、视频、录像信号等各种信息的设备,LED,发光二极管,它是一种通过控制半导体发光二极管的显示方式,由镓与砷、磷、氮、铟的化合物制成的二极管。

[0003] 中国专利公告号CN210403037U中公开了一种LED显示屏模组安装结构,通过在第一固定底板和第二固定底板的前端均设置有第一滑槽,在第一固定横板和第二固定横板的前端均设置有第二滑槽,可实现第一固定横板和第二固定横板沿着第一滑槽上下滑动,固定块沿着第二滑槽的左右滑动,可根据LED屏体长度与宽度的不同进行调节,提高整体结构的灵活性。

[0004] 上述安装结构在使用时,主要通过滑动的方式对固定块的位置进行调节,并通过采用磁铁与电磁铁之间的磁性连接进行固定,由于仅通过磁力连接,并未设置更多的限位结构,导致在装置发生晃动时,磁铁块会在电磁铁的表面进行晃动,因此存在一定的局限性。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供了一种LED显示屏模组安装结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种LED显示屏模组安装结构,包括支架和工作台,所述工作台固定连接于支架的顶部,所述工作台的外壁设置有安装组件。

[0007] 所述安装组件由移动单元和辅助单元组成,移动单元位于工作台的外壁,辅助单元位于工作台的上方。

[0008] 优选的,移动单元包括外壳一、螺纹杆一、转板、移动框一、弯杆、套筒一和移动框二,所述外壳一固定连接于工作台的外壁,所述螺纹杆一安装于外壳一的内部,所述转板固定连接于螺纹杆一的一端,所述移动框一安装于工作台的顶部,所述弯杆固定连接于移动框一的外壁,所述套筒一固定连接于弯杆远离移动框一的一端,所述移动框二安装于工作台的顶部。

[0009] 优选的,所述外壳一分布于工作台的外壁两侧,所述螺纹杆一的外壁与外壳一的内壁转动连接,螺纹杆一可以在外壳一的内部进行旋转,所述弯杆贯穿外壳一,并与外壳一的内壁滑动连接,所述移动框一和移动框二均与工作台滑动连接,移动框一和移动框二可以在工作台的顶部进行移动。

[0010] 优选的,所述套筒一位于外壳一的内部,所述螺纹杆一贯穿套筒一,并延伸至套筒

一的外部,所述螺纹杆一的外壁与套筒一的内壁适配,螺纹杆一旋转时,套筒一便会在螺纹的作用下进行移动,所述弯杆和套筒一分布于移动框一的外壁和移动框二的外壁,当套筒一在螺纹的作用下进行移动时,可以通过弯杆分别带动移动框一和移动框二进行移动。

[0011] 优选的,辅助单元包括移动框三、外壳二、螺纹杆二和套筒二,所述移动框三安装于工作台的顶部,所述外壳二安装于移动框三的外壁,所述螺纹杆二安装于外壳二的内部,所述套筒二固定连接于移动框三的外壁。

[0012] 优选的,所述移动框三的外壁分别与工作台的顶部和外壳二滑动连接,移动框三块工作台的顶部和外壳二的外壁进行移动,所述外壳二的外壁与移动框二的外壁固定连接,移动框二可以带动外壳二进行移动。

[0013] 优选的,所述转板分布于螺纹杆一的一端和螺纹杆二的一端,所述螺纹杆二的外壁与外壳二的内壁转动连接,可以通过旋转转板,使得螺纹杆一进行旋转和螺纹杆二进行旋转,所述套筒二位于外壳二的内部,所述螺纹杆二贯穿套筒二,并延伸至套筒二的外部,所述螺纹杆二的外壁与套筒二的内壁适配,可以通过旋转螺纹杆二,使得套筒二在螺纹的作用下进行移动。

[0014] 本实用新型提供了一种LED显示屏模组安装结构,该LED显示屏模组安装结构具备以下有益效果:

[0015] 1、该LED显示屏模组安装结构,通过设置移动框一和移动框二,可以通过旋转转板,使得螺纹杆一进行旋转,此时套筒一便会在螺纹的作用下,通过弯杆分别带动移动框一和移动框二进行移动,从而通过移动框一和移动框二对放置于工作台顶部的LED显示屏模组进行限位,保证LED显示屏模组在安装过程中的稳定。

[0016] 2、该LED显示屏模组安装结构,通过设置移动框三,在移动框二移动过程中,移动框三便会随着外壳二进行移动,并且可以通过旋转转板,使得螺纹杆二旋转,此时套筒二便会在螺纹的作用下带动移动框三进行移动,并对LED显示屏模组进行进一步的限位,保证LED显示屏模组安装过程中的稳定。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型工作台结构示意图;

[0019] 图3为图2中A处结构放大示意图;

[0020] 图4为本实用新型移动框一结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型移动框三结构示意图。

[0022] 图中:1、支架;2、工作台;3、安装组件;301、外壳一;302、螺纹杆一;303、转板;304、移动框一;305、弯杆;306、套筒一;307、移动框二;308、移动框三;309、外壳二;310、螺纹杆二;311、套筒二。

## 具体实施方式

[0023] 如图1-5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种LED显示屏模组安装结构,包括支架1和工作台2,工作台2固定连接于支架1的顶部,工作台2的外壁设置有安装组件3,安装组件3由移动单元和辅助单元组成,移动单元位于工作台2的外壁,辅助单元位于工作台2的

上方。

[0024] 移动单元包括外壳一301、螺纹杆一302、转板303、移动框一304、弯杆305、套筒一306和移动框二307,外壳一301固定连接于工作台2的外壁,外壳一301分布于工作台2的外壁两侧,螺纹杆一302安装于外壳一301的内部,螺纹杆一302的外壁与外壳一301的内壁转动连接,螺纹杆一302可以在外壳一301的内部进行旋转,转板303固定连接于螺纹杆一302的一端,移动框一304安装于工作台2的顶部,弯杆305固定连接于移动框一304的外壁,弯杆305贯穿外壳一301,并与外壳一301的内壁滑动连接,套筒一306固定连接于弯杆305远离移动框一304的一端,套筒一306位于外壳一301的内部,螺纹杆一302贯穿套筒一306,并延伸至套筒一306的外部,螺纹杆一302的外壁与套筒一306的内壁适配,螺纹杆一302旋转时,套筒一306便会在螺纹的作用下进行移动,移动框二307安装于工作台2的顶部,移动框一304和移动框二307均与工作台2滑动连接,移动框一304和移动框二307可以在工作台2的顶部进行移动,弯杆305和套筒一306分布于移动框一304的外壁和移动框二307的外壁,当套筒一306在螺纹的作用下进行移动时,可以通过弯杆305分别带动移动框一304和移动框二307进行移动。

[0025] 通过设置移动框一304和移动框二307,可以通过旋转转板303,使得螺纹杆一302进行旋转,此时套筒一306便会在螺纹的作用下,通过弯杆305分别带动移动框一304和移动框二307进行移动,从而通过移动框一304和移动框二307对放置于工作台2顶部的LED显示屏模组进行限位,保证LED显示屏模组在安装过程中的稳定。

[0026] 辅助单元包括移动框三308、外壳二309、螺纹杆二310和套筒二311,移动框三308安装于工作台2的顶部,外壳二309安装于移动框三308的外壁,移动框三308的外壁分别与工作台2的顶部和外壳二309滑动连接,移动框三308块工作台2的顶部和外壳二309的外壁进行移动,外壳二309的外壁与移动框二307的外壁固定连接,移动框二307可以带动外壳二309进行移动,螺纹杆二310安装于外壳二309的内部,转板303分布于螺纹杆一302的一端和螺纹杆二310的一端,螺纹杆二310的外壁与外壳二309的内壁转动连接,可以通过旋转转板303,使得螺纹杆一302进行旋转和螺纹杆二310进行旋转,套筒二311固定连接于移动框三308的外壁,套筒二311位于外壳二309的内部,螺纹杆二310贯穿套筒二311,并延伸至套筒二311的外部,螺纹杆二310的外壁与套筒二311的内壁适配,可以通过旋转螺纹杆二310,使得套筒二311在螺纹的作用下进行移动。

[0027] 通过设置移动框三308,在移动框二307移动过程中,移动框三308便会随着外壳二309进行移动,并且可以通过旋转转板303,使得螺纹杆二310旋转,此时套筒二311便会在螺纹的作用下带动移动框三308进行移动,并对LED显示屏模组进行进一步的限位,保证LED显示屏模组安装过程中的稳定。

[0028] 在使用时,将需要安装的LED显示屏模组放置于工作台2的顶部,并通过旋转转板303,使得螺纹杆一302和螺纹杆二310分别旋转,此时套筒一306和套筒二311便会在螺纹的作用下进行移动,此时套筒一306通过弯杆305分别带动移动框一304和移动框二307进行移动,套筒二311带动移动框三308进行移动,直至移动框一304、移动框二307和移动框三308均与LED显示屏模组的外壁抵接,从而完成对LED显示屏模组的限位,随后便可以对LED显示屏模组进行安装。

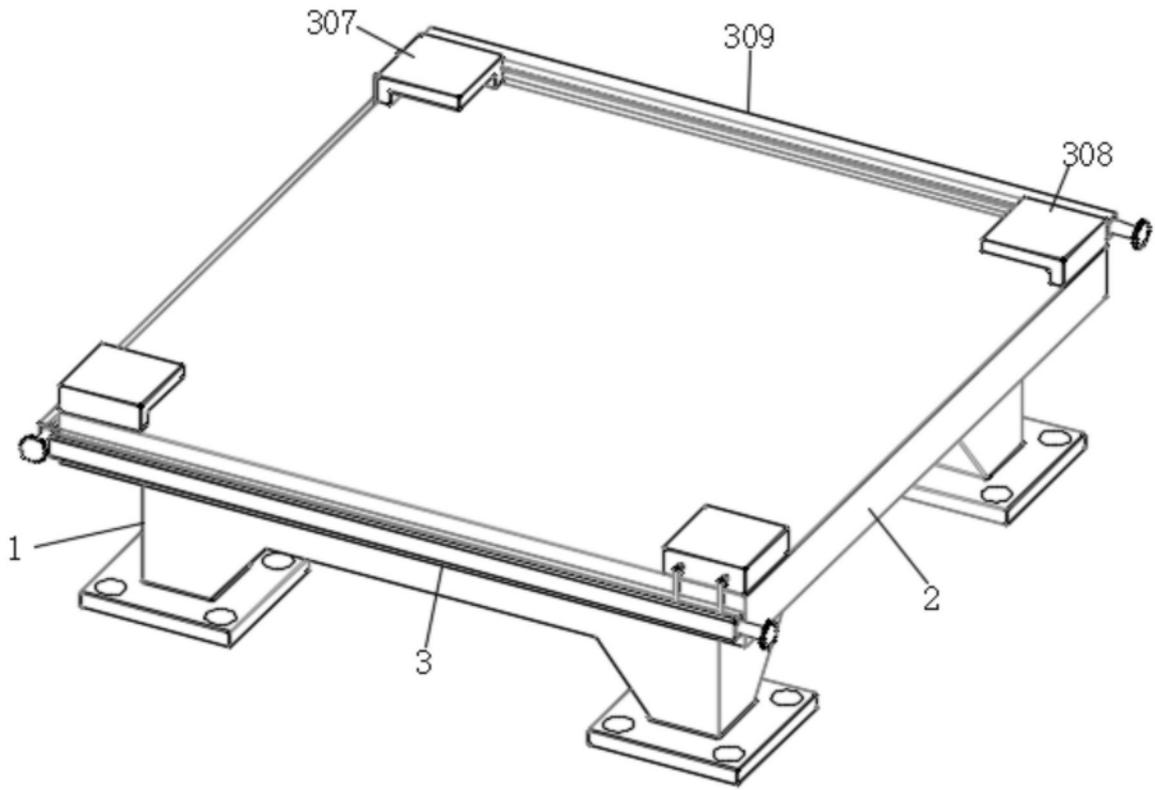


图1

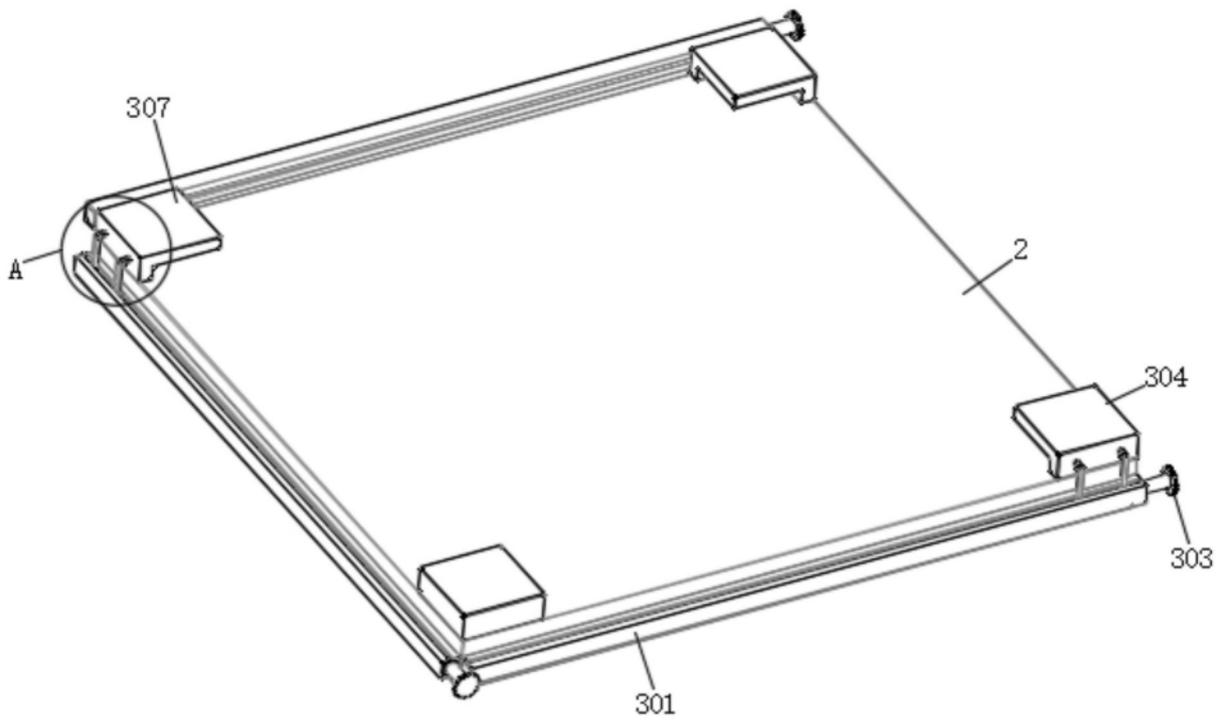


图2

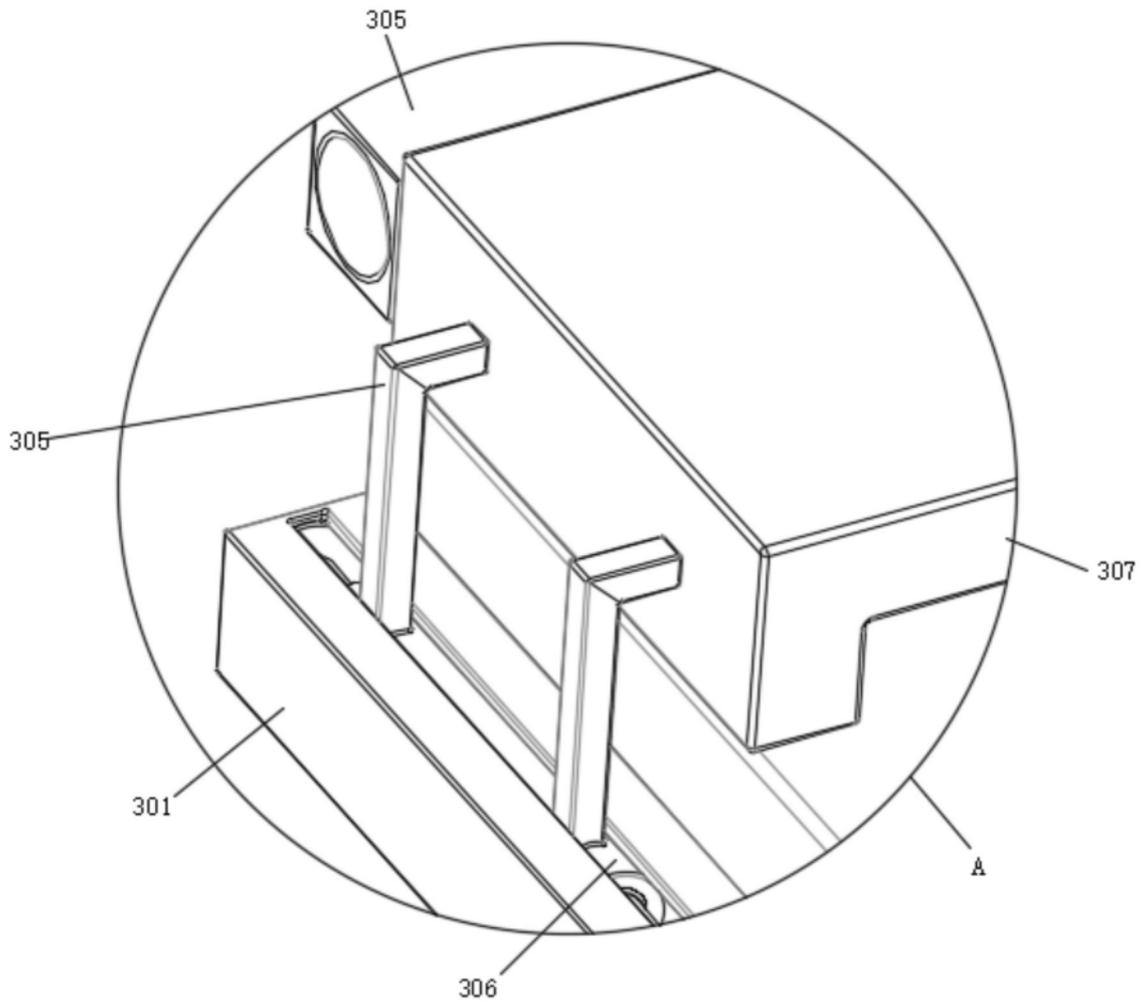


图3

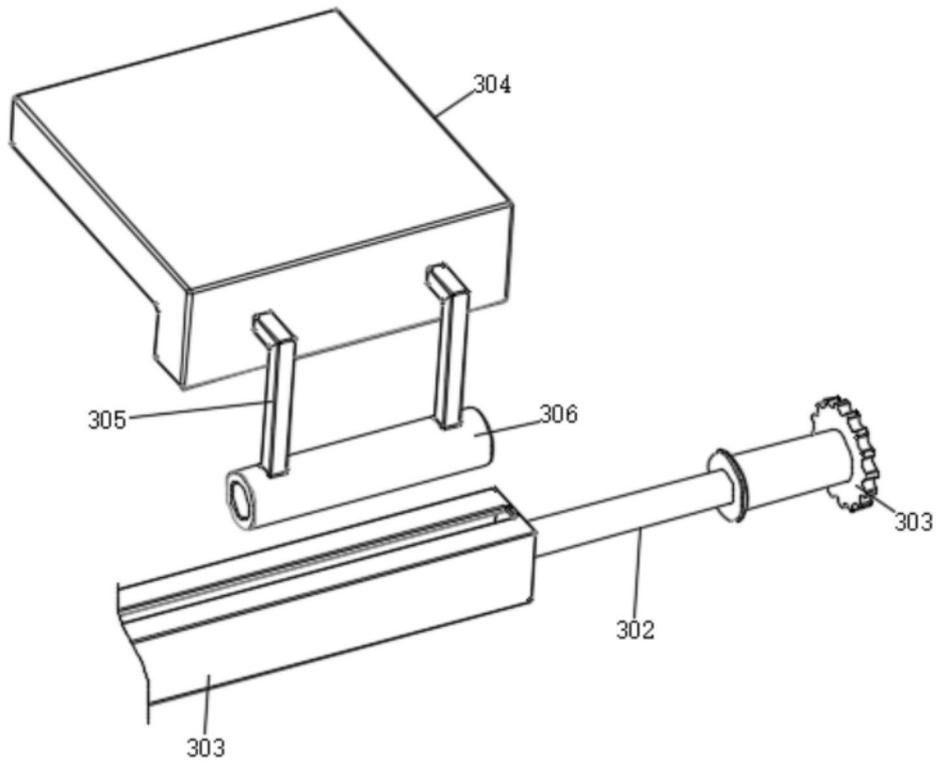


图4

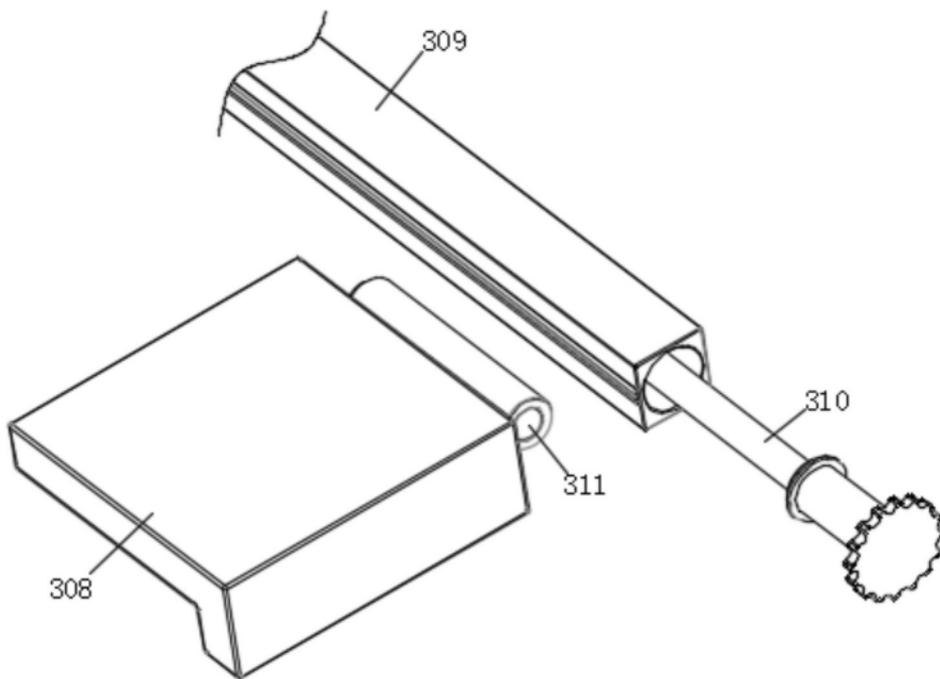


图5