



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220821908 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 19

(21) 申请号 202322670629.4

(22) 申请日 2023.10.07

(73) 专利权人 东莞市康聚恒五金制品有限公司

地址 523000 广东省东莞市常平镇常朗路  
34号5栋101室

(72) 发明人 丁选平

(74) 专利代理机构 北京曼京知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11965

专利代理师 房培

(51) Int.Cl.

H01Q 1/12 (2006.01)

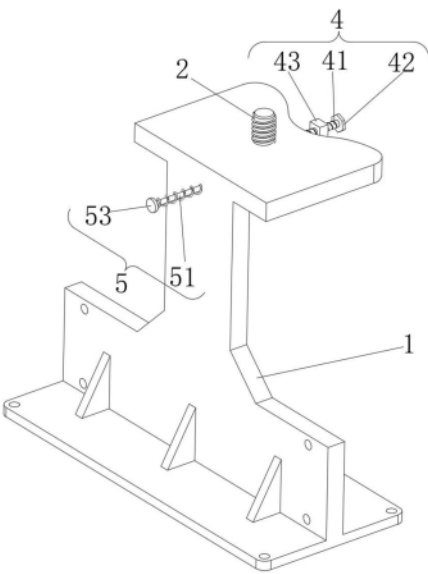
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种可避免松动的固定件

(57) 摘要

本实用新型涉及天线通讯技术领域,且公开了一种可避免松动的固定件,该可避免松动的固定件,包括支撑座,所述支撑座的顶部螺纹连接有螺栓,所述螺栓上开设有限位槽,所述支撑座上设置有用以防止螺栓松动的限位机构,所述支撑座上设置有用以保护螺栓的防护机构,该可避免松动的固定件,将支撑座放置在天线的底部,再通过转动螺栓将支撑座与天线进行连接,再通过旋钮转动螺纹杆,通过螺纹杆的转动带动螺纹块向旋钮进行滑动,同时配合连杆可以使两组滑块带动夹板朝相反方向滑动,并使两组夹板进入限位槽的内部,利用滑块配合夹板与限位槽可以将螺栓进行限位,防止螺栓多次拆卸后出现松动,提高螺栓的稳定性。



1. 一种可避免松动的固定件,包括支撑座(1),其特征在于:所述支撑座(1)的顶部螺纹连接有螺栓(2),所述螺栓(2)上开设有限位槽(3),所述支撑座(1)上设置有用以防止螺栓(2)松动的限位机构(4),所述支撑座(1)上设置有用以保护螺栓(2)的防护机构(5),所述限位机构(4)包括:

螺纹杆(41),所述螺纹杆(41)的一端转动连接在支撑座(1)的顶部侧壁,所述螺纹杆(41)的另一端固定安装有旋钮(42);

螺纹块(43),所述螺纹块(43)螺纹连接在螺纹杆(41)的外壁;

滑块(44),所述滑块(44)滑动连接在支撑座(1)的顶部。

2. 根据权利要求1所述的一种可避免松动的固定件,其特征在于:所述滑块(44)的侧壁固定安装有夹板(45),所述滑块(44)的数量为两组,两组所述滑块(44)以螺栓(2)为中心镜像设置在螺栓(2)的两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种可避免松动的固定件,其特征在于:所述螺纹块(43)的顶部铰接有两组连杆(46),所述连杆(46)远离螺纹块(43)的一端铰接在滑块(44)的侧壁。

4. 根据权利要求1所述的一种可避免松动的固定件,其特征在于:所述防护机构(5)包括防护罩(51),所述防护罩(51)滑动连接在支撑座(1)的顶部,所述防护罩(51)的一侧外壁与滑块(44)的侧壁贴合,所述防护罩(51)的另一侧外壁固定安装有滑杆(52)。

5. 根据权利要求4所述的一种可避免松动的固定件,其特征在于:所述滑杆(52)远离防护罩(51)的一端贯穿支撑座(1)固定安装有限位块(53),且所述滑杆(52)与支撑座(1)的贯穿处滑动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种可避免松动的固定件,其特征在于:所述滑杆(52)的外壁套接有弹簧(54),所述弹簧(54)的一端固定安装在限位块(53)的侧壁,所述弹簧(54)的另一端固定安装在支撑座(1)的侧壁。

## 一种可避免松动的固定件

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及天线通讯技术领域,具体为一种可避免松动的固定件。

### 背景技术

[0002] 天线是一种变换器,它把传输线上传播的导行波,变换成在无界媒介(通常是自由空间)中传播的电磁波,或者进行相反的变换,在无线电设备中用来发射或接收电磁波的部件。

[0003] 天线需要借助固定件安装在视野开阔的地方,才能达到最佳的信号传输状态,而现有的天线固定件与天线的连接处通常是由螺栓进行固定,天线需要定期检修,需要多次拆卸螺栓,而螺栓经过多次拆卸后会,连接处会出现磨损的情况,从而可能会导致螺栓出现松动的情况。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可避免松动的固定件,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可避免松动的固定件,包括支撑座,所述支撑座的顶部螺纹连接有螺栓,所述螺栓上开设有限位槽,所述支撑座上设置有用以防止螺栓松动的限位机构,通过设置限位机构可以防止螺栓出现松动,所述支撑座上设置有用以保护螺栓的防护机构,通过设置防护机构可以防止雨水冲刷螺栓,导致螺栓出现锈蚀的情况,所述限位机构包括:

[0006] 螺纹杆,所述螺纹杆的一端转动连接在支撑座的顶部侧壁,所述螺纹杆的另一端固定安装有旋钮,通过设置螺纹杆可以带动螺纹块在螺纹杆的外壁滑动;

[0007] 螺纹块,所述螺纹块螺纹连接在螺纹杆的外壁,通过设置螺纹块可以推拉连杆;

[0008] 滑块,所述滑块滑动连接在支撑座的顶部,通过设置滑块可以带动夹板滑动。

[0009] 优选的,所述滑块的侧壁固定安装有夹板,所述滑块的数量为两组,两组所述滑块以螺栓为中心镜像设置在螺栓的两侧,通过设置夹板配合限位槽可以对螺栓进行限位。

[0010] 优选的,所述螺纹块的顶部铰接有两组连杆,所述连杆远离螺纹块的一端铰接在滑块的侧壁,通过设置连杆可以使两组滑块带动夹板朝相反方向滑动。

[0011] 优选的,所述防护机构包括防护罩,所述防护罩滑动连接在支撑座的顶部,所述防护罩的一侧外壁与滑块的侧壁贴合,所述防护罩的另一侧外壁固定安装有滑杆,通过设置防护罩可以防止雨水冲刷螺栓。

[0012] 优选的,所述滑杆远离防护罩的一端贯穿支撑座固定安装有限位块,且所述滑杆与支撑座的贯穿处滑动连接。

[0013] 优选的,所述滑杆的外壁套接有弹簧,所述弹簧的一端固定安装在限位块的侧壁,所述弹簧的另一端固定安装在支撑座的侧壁,通过设置弹簧配合限位块与滑杆可以将防护罩向螺栓推动。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种可避免松动的固定件,具备以下有益效果:

[0015] 1、该可避免松动的固定件,将支撑座放置在天线的底部,再通过转动螺栓将支撑座与天线进行连接,再通过旋钮转动螺纹杆,通过螺纹杆的转动带动螺纹块向旋钮进行滑动,同时配合连杆可以使两组滑块带动夹板朝相反方向滑动,并使两组夹板进入限位槽的内部,利用滑块配合夹板与限位槽可以将螺栓进行限位,防止螺栓多次拆卸后出现松动,提高螺栓的稳定性。

[0016] 2、该可避免松动的固定件,当两组滑块相互靠近的同时,会脱离防护罩的侧壁,从而使防护罩脱离限位,此时通过限位块与滑杆,配合弹簧的弹性可以使防护罩滑动至螺栓的上方,防止雨水冲刷螺栓,导致螺栓出现锈蚀的情况。

### 附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型整体仰视的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型部分结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型防护罩的整体结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型图2的A处放大结构示意图。

[0022] 图中:1、支撑座;2、螺栓;3、限位槽;4、限位机构;41、螺纹杆;42、旋钮;43、螺纹块;44、滑块;45、夹板;46、连杆;5、防护机构;51、防护罩;52、滑杆;53、限位块;54、弹簧。

### 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:一种可避免松动的固定件,包括支撑座1,支撑座1的顶部螺纹连接有螺栓2,将支撑座1放置在天线的底部,再通过转动螺栓2将支撑座1与天线进行连接,螺栓2上开设有限位槽3,限位槽3的厚度与夹板45的厚度相同,当夹板45进入限位槽3的内部后,可将螺栓2进行限位,避免螺栓2出现松动,支撑座1上设置有用以防止螺栓2松动的限位机构4,通过设置限位机构4可以防止螺栓2出现松动,支撑座1上设置有用以保护螺栓2的防护机构5,通过设置防护机构5可以防止雨水冲刷螺栓2,导致螺栓2出现锈蚀的情况。

[0024] 上述限位机构4包括螺纹杆41、旋钮42、螺纹块43、滑块44、夹板45、连杆46;螺纹杆41的一端转动连接在支撑座1的顶部侧壁,螺纹杆41的另一端固定安装有旋钮42,螺纹块43螺纹连接在螺纹杆41的外壁,通过旋钮42转动螺纹杆41,通过螺纹杆41的转动带动螺纹块43向旋钮42进行滑动,滑块44滑动连接在支撑座1的顶部,滑块44的侧壁固定安装有夹板45,利用滑块44配合夹板45与限位槽3可以将螺栓2进行限位,防止螺栓2多次拆卸后出现松动,滑块44的数量为两组,两组滑块44以螺栓2为中心镜像设置在螺栓2的两侧,螺纹块43的顶部铰接有两组连杆46,连杆46远离螺纹块43的一端铰接在滑块44的侧壁,当螺纹块43向旋钮42滑动的同时,螺纹块43会拉动两组连杆46,从而使两组连杆46拉动两组滑块44,使两组滑块44带动两组夹板45朝相反方向滑动,并使两组夹板45相互靠近,并进入限位槽3的内部。

[0025] 上述防护机构5包括防护罩51、滑杆52、限位块53、弹簧54;防护罩51滑动连接在支

撑座1的顶部,通过防护罩51罩住螺栓2,可以防止雨水冲刷螺栓2,导致螺栓2出现锈蚀的情况,防护罩51的一侧外壁与滑块44的侧壁贴合,当两组滑块44相互靠近的同时,会脱离防护罩51的侧壁,从而使防护罩51脱离限位,防护罩51的另一侧外壁固定安装有滑杆52,滑杆52远离防护罩51的一端贯穿支撑座1固定安装有限位块53,且滑杆52与支撑座1的贯穿处滑动连接,滑杆52的外壁套接有弹簧54,弹簧54的一端固定安装在限位块53的侧壁,弹簧54的另一端固定安装在支撑座1的侧壁,当防护罩51脱离滑块44的限位后,此时通过限位块53与滑杆52,配合弹簧54的弹性可以推动防护罩51,使防护罩51向螺栓2进行滑动,使防护罩51罩在螺栓2的上方。

[0026] 工作原理:将支撑座1放置在天线的底部,再通过转动螺栓2将支撑座1与天线进行连接,再通过旋钮42转动螺纹杆41,通过螺纹杆41的转动带动螺纹块43向旋钮42进行滑动,与此同时螺纹块43会拉动两组连杆46,从而使两组连杆46拉动两组滑块44,使两组滑块44带动两组夹板45朝相反方向滑动,并使两组夹板45相互靠近,并进入限位槽3的内部,利用滑块44配合夹板45与限位槽3可以将螺栓2进行限位,防止螺栓2多次拆卸后出现松动,提高螺栓2的稳定性。

[0027] 当两组滑块44相互靠近的同时,会脱离防护罩51的侧壁,从而使防护罩51脱离限位,此时通过限位块53与滑杆52,配合弹簧54的弹性可以推动防护罩51,使防护罩51向螺栓2进行滑动,使防护罩51罩在螺栓2的上方,防止雨水冲刷螺栓2,导致螺栓2出现锈蚀的情况。

[0028] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

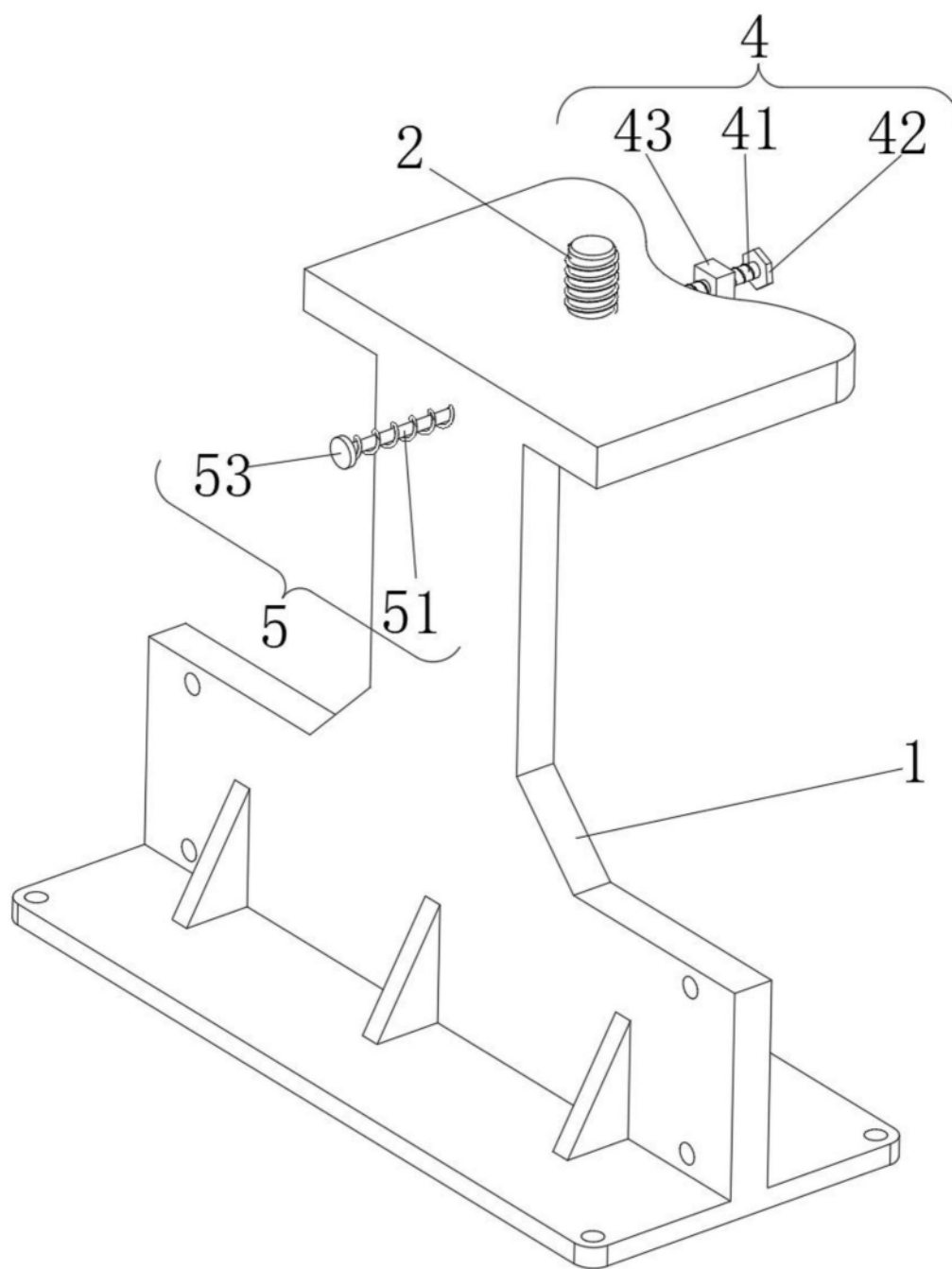


图1

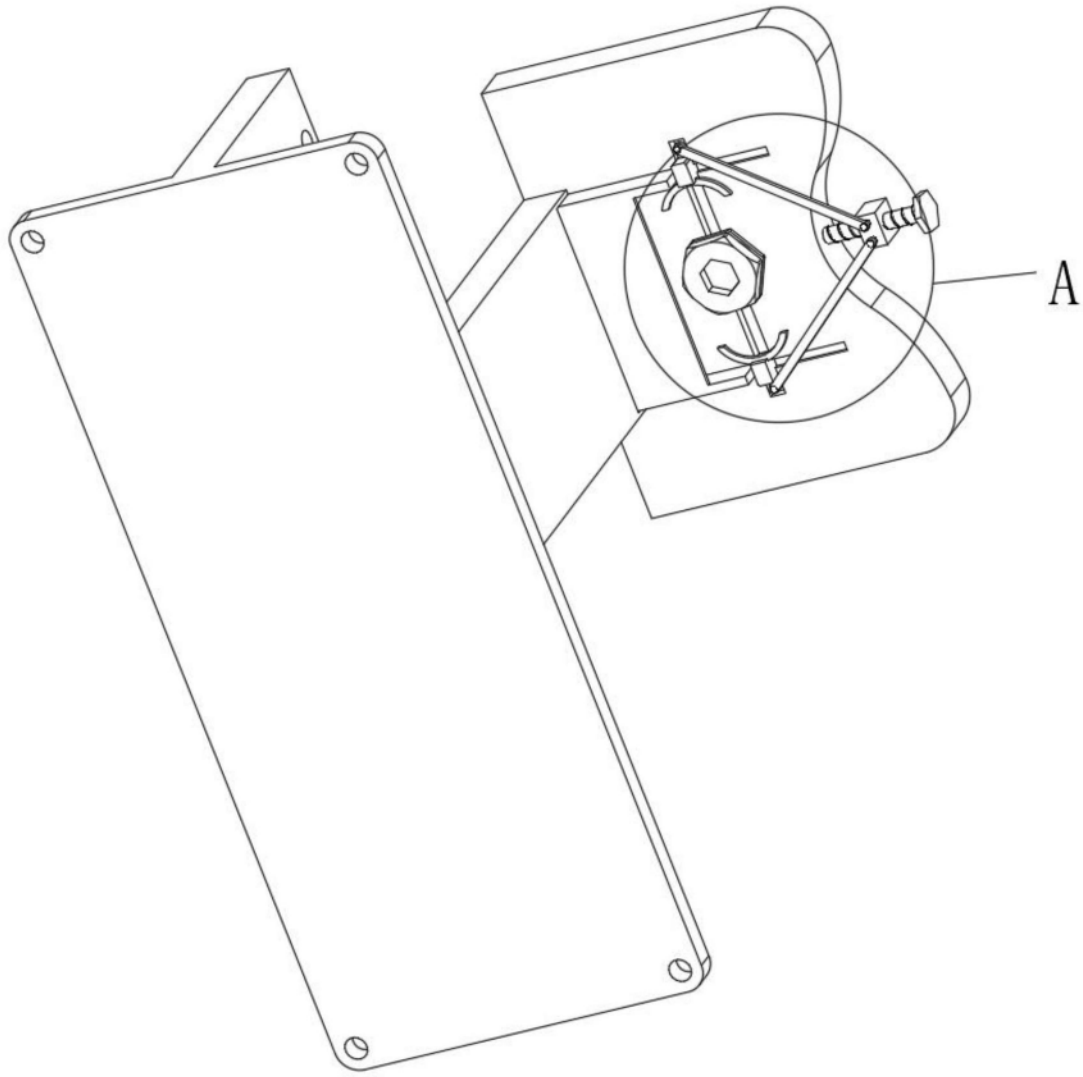


图2

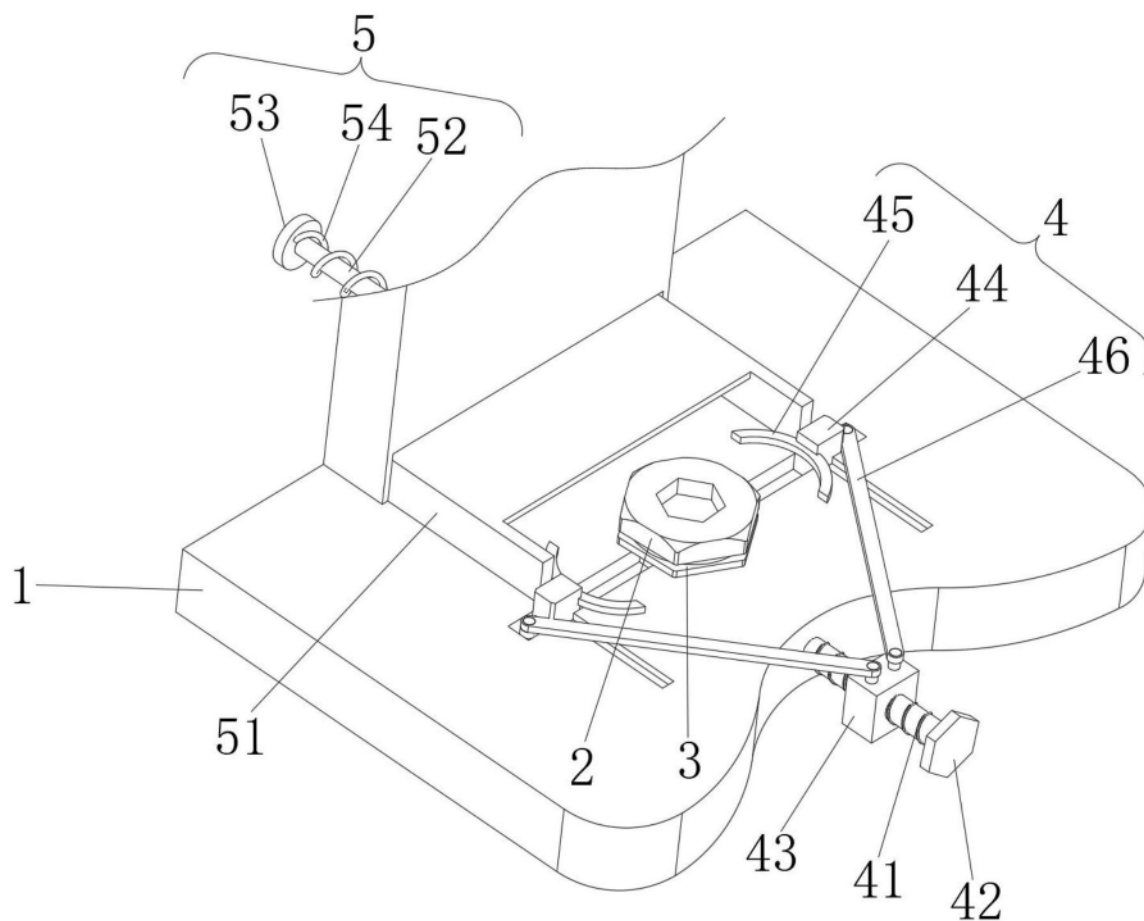


图3

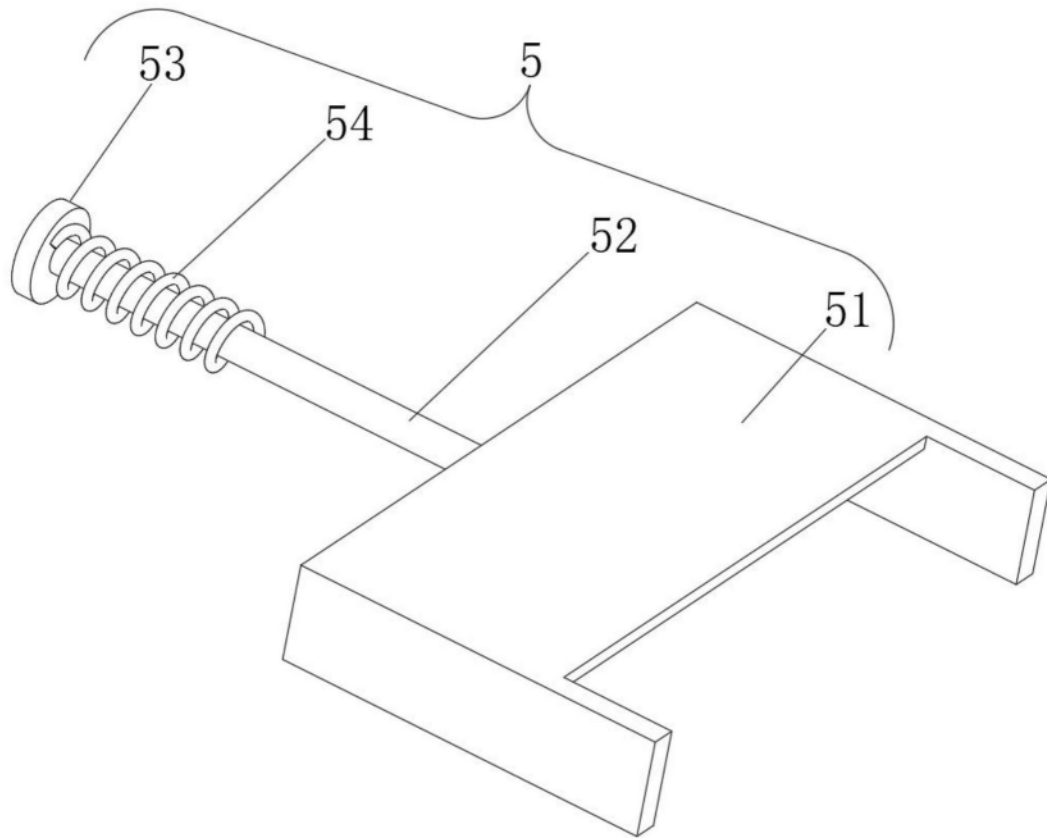


图4

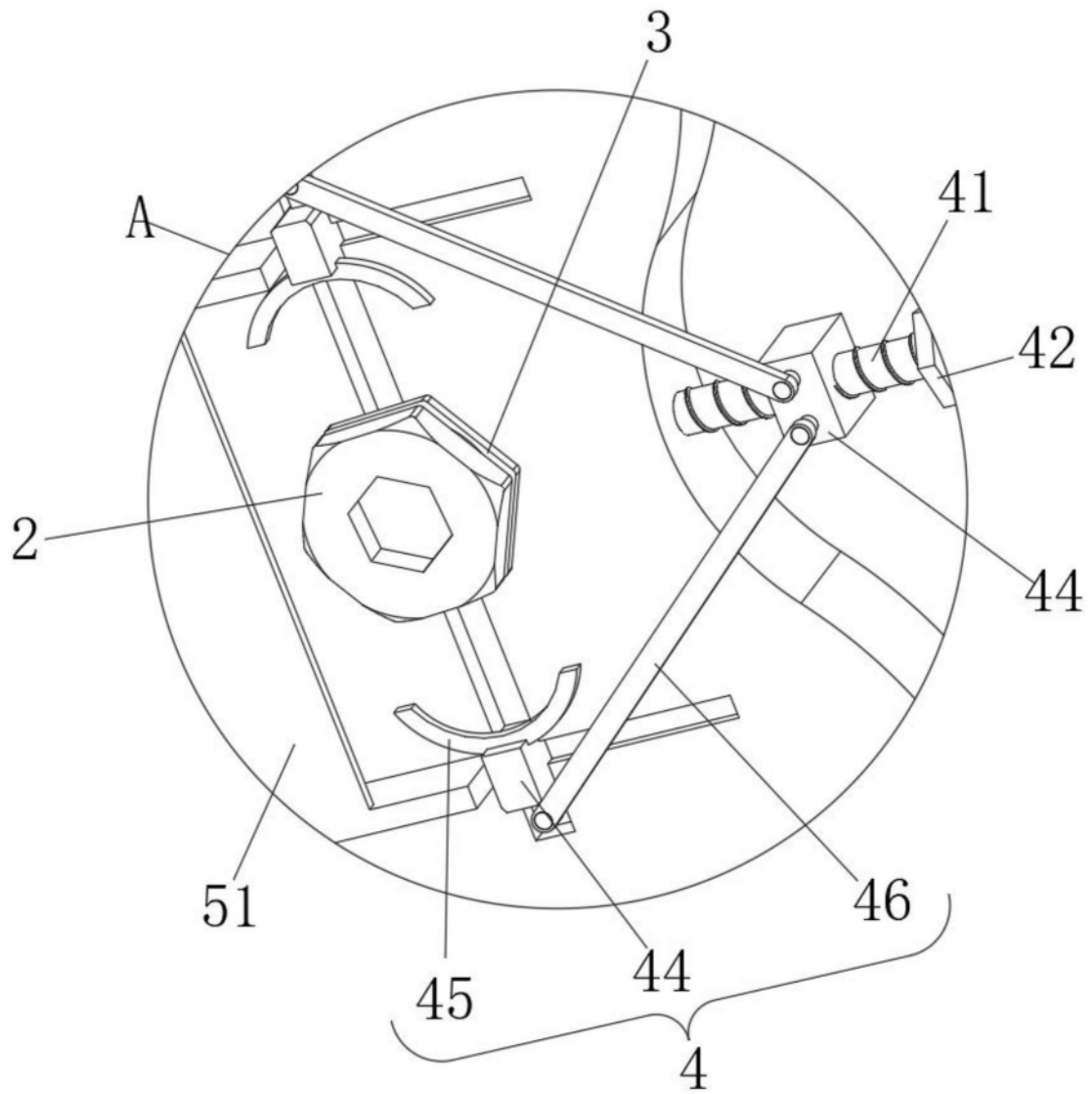


图5