



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220253462 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 26

(21) 申请号 202321423944.0

(22) 申请日 2023.06.06

(73) 专利权人 乌鲁木齐市维稳指挥中心
地址 848000 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市和田市古勒街办乌鲁木齐南路84号

(72) 发明人 阿米娜古力·艾山

(74) 专利代理机构 安徽智鼎华诚专利代理事务所(普通合伙) 34242

专利代理师 张莉

(51) Int. Cl.

H01Q 1/24 (2006.01)

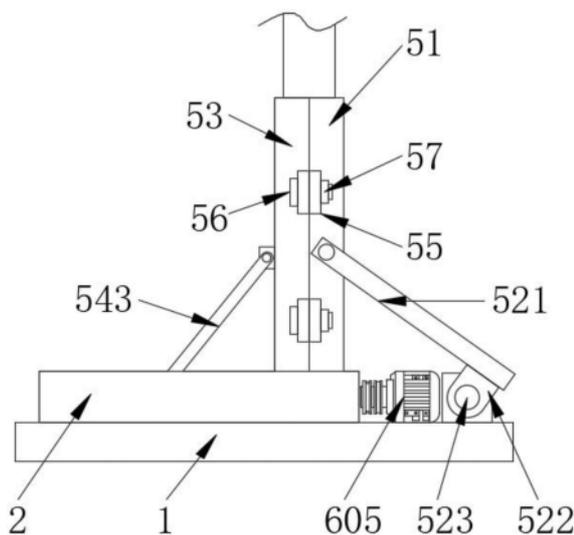
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种通信天线固定用抱杆结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种通信天线固定用抱杆结构,包括底座和固定连接在底座顶端两侧的限位块,两个所述限位块的内壁均转动连接有螺纹杆,两个所述螺纹杆的外表面均螺纹连接有螺纹套,本实用新型涉及通信天线技术领域。该通信天线固定用抱杆结构,通过设置对通信天线进行限位的限位结构,通过将通信天线放置在第一限位块内,随后在配合第二限位块与第一限位块配合对通信天线进行限位,随后通过螺杆与螺帽配合两个固定块将第一限位块与第二限位块进行固定,从而将通行天线固定在第一限位块与第二限位块之间,由此来保持在进行带动其移动的过程中,使其能够保持稳定,从而提高对其安装的安全系数,以及工作效率。



1. 一种通信天线固定用抱杆结构,包括底座(1)和固定连接在底座(1)顶端两侧的安装块(2),其特征在于:两个所述安装块(2)的内壁均转动连接有螺纹杆(3),两个所述螺纹杆(3)的外表面均螺纹连接有螺纹套(4),两个所述螺纹套(4)的一侧均贯穿安装块(2),并且相对侧之间设有对通信天线进行限位的限位结构(5),两个所述螺纹杆(3)的一端均贯穿至安装块(2)的一侧,并设有带动限位结构(5)进行移动的传动机构(6);

所述限位结构(5)包括转动连接在两个螺纹套(4)相对侧之间的第一限位块(51),所述第一限位块(51)的外表面两侧均设有第一支撑结构(52),所述第一限位块(51)的顶端设有第二限位块(53),所述第二限位块(53)的外表面设有第二支撑结构(54),所述第二限位块(53)与第一限位块(51)的外表面均固定连接有凸起块(55),两个所述凸起块(55)的内表面均螺纹连接有螺杆(56),所述螺杆(56)的外表面螺纹连接有螺帽(57)。

2. 根据权利要求1所述的一种通信天线固定用抱杆结构,其特征在于:所述第一支撑结构(52)包括转动连接在第一限位块(51)外表面两侧的支撑杆(521),所述支撑杆(521)的底端固定连接连接有连接块(522),所述连接块(522)的内表面转动连接有连接杆(523),所述连接杆(523)的外表面转动连接有固定块(524),且固定块(524)的底端与底座(1)的顶端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种通信天线固定用抱杆结构,其特征在于:所述第二支撑结构(54)包括固定连接在第二限位块(53)外表面的驱动块(541),所述驱动块(541)的两侧均固定连接连接有驱动杆(542)。

4. 根据权利要求3所述的一种通信天线固定用抱杆结构,其特征在于:所述驱动杆(542)的外表面转动连接有限位板(543),所述限位板(543)的一侧固定连接连接有卡板(544),且卡板(544)的外表面与底座(1)的内表面接触。

5. 根据权利要求1所述的一种通信天线固定用抱杆结构,其特征在于:所述传动机构(6)包括固定连接在两个螺纹杆(3)外表面的驱动皮带轮(601),所述驱动皮带轮(601)的外表面传动连接有皮带(602),所述皮带(602)的内表面传动连接有传动皮带轮(603)。

6. 根据权利要求5所述的一种通信天线固定用抱杆结构,其特征在于:所述传动皮带轮(603)的内表面固定连接连接有传动轴(604),所述传动轴(604)的一端通过联轴器固定连接连接有传动电机(605),且传动电机(605)固定在底座(1)的顶端。

一种通信天线固定用抱杆结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及通信天线技术领域,具体为一种通信天线固定用抱杆结构。

背景技术

[0002] 抱杆及顶杆是一种人工立杆的专用工具,一般在起立4米以下的木质单电杆用顶杆,现有的通信天线在进行安装的过程中,所用的抱杆结构大多都是通过工作人员配合滑轮组件与钢绳进行工作,由此来完成立杆,且滑轮组件与钢绳在进行工作的过程中,不便于对立杆进行固定限位,从而导致在钢绳滑动的过程中会带动立杆发生倾斜,从而影响整体的安装,由此存在改进空间。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种通信天线固定用抱杆结构,解决了现有的通信天线在进行安装的过程中,抱杆结构不便于对立杆进行固定限位,从而导致在钢绳滑动的过程中会带动立杆发生倾斜,影响整体的安装的问题。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种通信天线固定用抱杆结构,包括底座和固定连接在底座顶端两侧的安装块,两个所述安装块的内壁均转动连接有螺纹杆,两个所述螺纹杆的外表面均螺纹连接有螺纹套,两个所述螺纹套的一侧均贯穿安装块,并且相对侧之间设有对通信天线进行限位的限位结构,两个所述螺纹杆的一端均贯穿至安装块的一侧,并设有带动限位结构进行移动的传动机构,所述限位结构包括转动连接在两个螺纹套相对侧之间的第一限位块,所述第一限位块的外表面两侧均设有第一支撑结构,所述第一限位块的顶端设有第二限位块,所述第二限位块的外表面设有第二支撑结构,所述第二限位块与第一限位块的外表面均固定连接凸起块,两个所述凸起块的内表面均螺纹连接有螺杆,所述螺杆的外表面螺纹连接有螺帽。

[0005] 优选的,所述第一支撑结构包括转动连接在第一限位块外表面两侧的支撑杆,所述支撑杆的底端固定连接连接块,所述连接块的内表面转动连接有连接杆,所述连接杆的外表面转动连接有固定块,且固定块的底端与底座的顶端固定连接。

[0006] 优选的,所述第二支撑结构包括固定连接在第二限位块外表面的驱动块,所述驱动块的两侧均固定连接驱动杆。

[0007] 优选的,所述驱动杆的外表面转动连接有限位板,所述限位板的一侧固定连接卡板,且卡板的外表面与底座的内表面接触。

[0008] 优选的,所述传动机构包括固定连接在两个螺纹杆外表面的驱动皮带轮,所述驱动皮带轮的外表面传动连接有皮带,所述皮带的内表面传动连接有传动皮带轮。

[0009] 优选的,所述传动皮带轮的内表面固定连接传动轴,所述传动轴的一端通过联轴器固定连接传动电机,且传动电机固定在底座的顶端。

[0010] 有益效果

[0011] 本实用新型提供了一种通信天线固定用抱杆结构。与现有技术相比具备以下有益

效果:

[0012] (1)、该通信天线固定用抱杆结构,通过设置对通信天线进行限位的限位结构,通过将通信天线放在第一限位块内,随后在配合第二限位块与第一限位块配合对通信天线进行限位,随后通过螺杆与螺帽配合两个凸起块将第一限位块与第二限位块进行固定,从而将通信天线固定在第一限位块与第二限位块之间,由此来保持在进行带动其移动的过程中,使其能够保持稳定,从而提高对其安装的安全系数,以及工作效率。

[0013] (2)、该通信天线固定用抱杆结构,通过设置传动机构,通过启动传动电机,传动电机的输出端通过联轴器配合传动轴带动传动皮带轮转动,由此使传动皮带轮配合皮带带动驱动皮带轮转动,从而使驱动皮带轮配合螺纹杆带动螺纹套移动,由此带动限位结构移动,从而带动通信天线进行移动并且使其立起来,由此来保持通信天线的直线移动,同时提高安装效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的局部结构主视图;

[0016] 图3为本实用新型的通信天线直立状态示意图;

[0017] 图4为本实用新型的局部结构俯视图;

[0018] 图5为本实用新型的传动机构主视图。

[0019] 图中:1、底座;2、安装块;3、螺纹杆;4、螺纹套;5、限位结构;51、第一限位块;52、第一支撑结构;521、支撑杆;522、连接块;523、连接杆;524、固定块;53、第二限位块;54、第二支撑结构;541、驱动块;542、驱动杆;543、限位板;544、卡板;55、凸起块;56、螺杆;57、螺帽;6、传动机构;601、驱动皮带轮;602、皮带;603、传动皮带轮;604、传动轴;605、传动电机。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-5,本实用新型提供两种技术方案:

[0022] 实施例一:一种通信天线固定用抱杆结构,包括底座1和固定连接在底座1顶端两侧的安装块2,两个安装块2的内壁均转动连接有螺纹杆3,两个螺纹杆3的外表面均螺纹连接有螺纹套4,两个螺纹套4的一侧均贯穿安装块2,安装块2对螺纹套4起到限位作用,且两个安装块2的相对侧均开设有滑槽,滑槽与两个螺纹套4适配,并且相对侧之间设有对通信天线进行限位的限位结构5,限位结构5用来便于对通信天线进行安装拆卸,两个螺纹杆3的一端均贯穿至安装块2的一侧,并设有带动限位结构5进行移动的传动机构6,传动机构6用来带动通信天线进行移动,限位结构5包括转动连接在两个螺纹套4相对侧之间的第一限位块51,两个螺纹套4的相对侧均设有圆块,且第一限位块51的外表面两侧设有圆槽,圆槽与圆块适配,第一限位块51的外表面两侧均设有第一支撑结构52,第一支撑结构52对第一限位块51起到支撑限位作用,第一限位块51的顶端设有第二限位块53,第二限位块53的外表

面设有第二支撑结构54,第二支撑结构54对第二限位块53起到支撑限位作用,第二限位块53与第一限位块51的外表面均固定连接有凸起块55,两个凸起块55的内表面均螺纹连接有螺杆56,螺杆56的外表面螺纹连接有螺帽57,通过将通信天线放入第一限位块51的内部,随后将第二限位块53盖在第一限位块51的上方,再通过将螺杆56拧入两个凸起块55的内部,随后通过螺帽57对螺杆56的一端进行限位,由此即可完成对通信天线的限位安装,第一支撑结构52包括转动连接在第一限位块51外表面两侧的支撑杆521,两个支撑杆521通过设置的连接轴与第一限位块51转动连接,支撑杆521的底端固定连接连接有连接块522,连接块522的内表面转动连接有连接杆523,连接杆523的外表面转动连接有固定块524,固定块524对连接杆523起到支撑限位作用,且固定块524的底端与底座1的顶端固定连接,当传动机构6在带动两个螺纹套4移动时,此时第一限位块51则在两个螺纹套4的带动下一起移动,从而在移动的同时,在连接杆523的限位作用下,使第一限位块51在两个螺纹套4之间转动,同时使第一限位块51带动支撑杆521在其外表面转动,由此使支撑杆521带动连接块522在连接杆523的外表面转动,从而将第一限位块51直立起来,并通过支撑杆521对其进行支撑限位,第二支撑结构54包括固定连接在第二限位块53外表面的驱动块541,驱动块541的两侧均固定连接连接有驱动杆542,驱动杆542的外表面转动连接有有限位板543,限位板543的一侧固定连接连接有卡板544,且卡板544的外表面与底座1的内表面接触,底座1的顶端开设有卡槽,卡槽与卡板544适配,当第一限位块51直立的过程中,则同时带动第二限位块53直立,从而在此过程中,限位板543则带动卡板544在驱动杆542的外表面转动,直至第二限位块53直立起来,在通过限位板543在驱动杆542的外表面转动,来带动卡板544与底座1的卡槽内表面接触,由此使其来对第二限位块53进行支撑限位,传动机构6包括固定连接在两个螺纹杆3外表面的驱动皮带轮601,驱动皮带轮601的外表面传动连接有皮带602,皮带602为现有已知技术,皮带602的内表面传动连接有传动皮带轮603,传动皮带轮603的内表面固定连接连接有传动轴604,传动轴604的一端通过联轴器固定连接连接有传动电机605,传动电机605为现有已知技术,且输出端可带动传动轴604进行正反转,且通过对应的控制开关与外部电源电性连接,且传动电机605固定在底座1的顶端,通过启动传动电机605,传动电机605的输出端通过联轴器配合传动轴604带动两个传动皮带轮603转动,由此使两个传动皮带轮603通过配合皮带602带动驱动皮带轮601转动,从而带动两个螺纹杆3转动,两个螺纹杆3在转动的过程带动外表面的螺纹套4移动,从而使螺纹套4在移动的过程中限位结构5一起移动,由此可带动通信天线移动,并将其直立并且进行固定即可。

[0023] 实施例二:一种通信天线固定用抱杆结构,包括底座1和固定连接在底座1顶端两侧的安装块2,两个安装块2的内壁均转动连接有螺纹杆3,两个螺纹杆3的外表面均螺纹连接有螺纹套4,两个螺纹套4的一侧均贯穿安装块2,安装块2对螺纹套4起到限位作用,且两个安装块2的相对侧均开设有滑槽,滑槽与两个螺纹套4适配,并且相对侧之间设有对通信天线进行限位的限位结构5,限位结构5用来便于对通信天线进行安装拆卸,两个螺纹杆3的一端均贯穿至安装块2的一侧,并设有带动限位结构5进行移动的传动机构6,传动机构6同来带动通信天线进行移动,限位结构5包括转动连接在两个螺纹套4相对侧之间的第一限位块51,两个螺纹套4的相对侧均设有圆块,且第一限位块51的外表面两侧设有圆槽,圆槽与圆块适配,第一限位块51的外表面两侧均设有第一支撑结构52,第一支撑结构52对第一限位块51起到支撑限位作用,第一限位块51的顶端设有第二限位块53,第二限位块53的外表

面设有第二支撑结构54,第二支撑结构54对第二限位块53起到支撑限位作用,第二限位块53与第一限位块51的外表面均固定连接有凸起块55,两个凸起块55的内表面均螺纹连接有螺杆56,螺杆56的外表面螺纹连接有螺帽57,通过将通信天线放入第一限位块51的内部,随后将第二限位块53盖在第一限位块51的上方,再通过将螺杆56拧入两个凸起块55的内部,随后通过螺帽57对螺杆56的一端进行限位,由此即可完成对通信天线的限位安装,传动机构6包括固定连接在两个螺纹杆3外表面的驱动皮带轮601,驱动皮带轮601的外表面传动连接有皮带602,皮带602为现有已知技术,皮带602的内表面传动连接有传动皮带轮603,传动皮带轮603的内表面固定连接有传动轴604,传动轴604的一端通过联轴器固定连接有传动电机605,传动电机605为现有已知技术,且输出端可带动传动轴604进行正反转,且通过对应的控制开关与外部电源电性连接,且传动电机605固定在底座1的顶端,通过启动传动电机605,传动电机605的输出端通过联轴器配合传动轴604带动两个传动皮带轮603转动,由此使两个传动皮带轮603通过配合皮带602带动驱动皮带轮601转动,从而带动两个螺纹杆3转动,两个螺纹杆3在转动的过程带动外表面的螺纹套4移动,从而使螺纹套4在移动的过程中限位结构5一起移动,由此可带动通信天线移动,并将其直立并且进行固定即可。

[0024] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0025] 工作时,首先将通信天线放入第一限位块51的内部,随后将第二限位块53盖在第一限位块51的上方,通过将螺杆56拧入两个凸起块55的内部,随后通过螺帽57将通信天线进行固定,此时可启动传动电机605,传动电机605的输出端通过联轴器配合传动轴604带动两个传动皮带轮603转动,由此使两个传动皮带轮603通过配合皮带602带动驱动皮带轮601转动,从而带动两个螺纹杆3转动,两个螺纹杆3在转动的过程带动外表面的螺纹套4移动,从而使螺纹套4在移动的过程中带动第一限位块51与第二限位块53移动,此时在螺纹套4的带动下,第一限位块51外表面的支撑杆521则在连接块522的配合下,在连接杆523的外表面转动,转动的同时通过支撑杆521对第一限位块51进行支撑,随后在螺纹杆3的带动下使第一限位块51与第二限位块53直立起来,同时第二支撑结构54在第二限位块53移动的同时,使卡板544与底座1的顶端接触,从而在第二限位块53直立的情况下,使限位板543在驱动杆542的外表面转动,从而将卡板544卡入底座1顶端的卡槽内,由此来对第二限位块53进行支撑,由此即可完成对通信天线的安装,以及固定。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

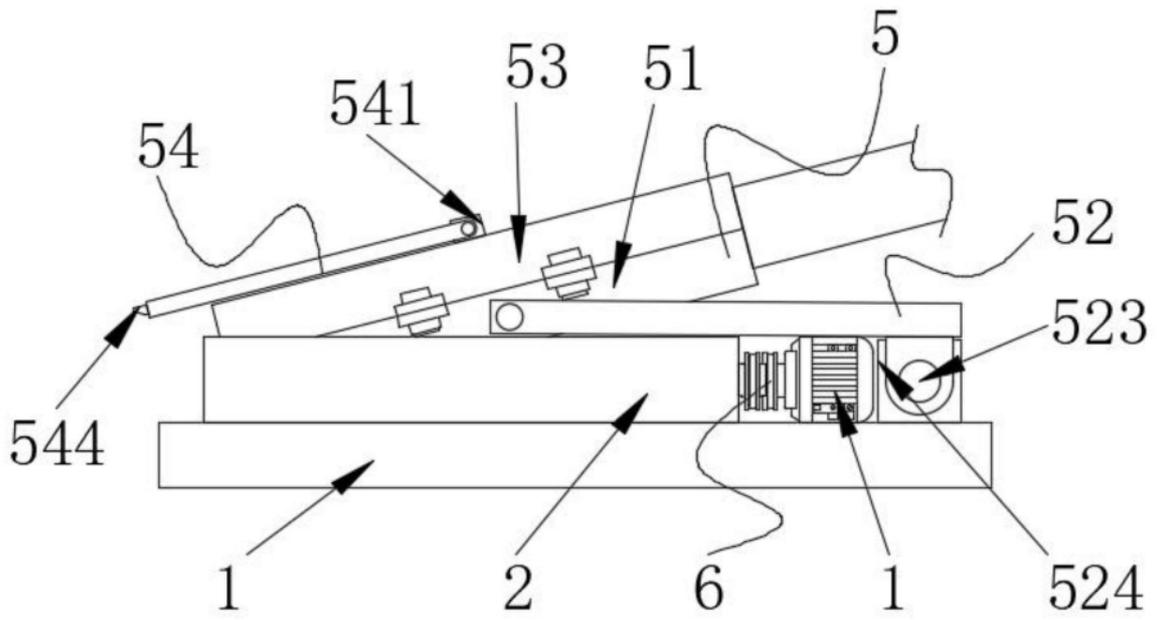


图1

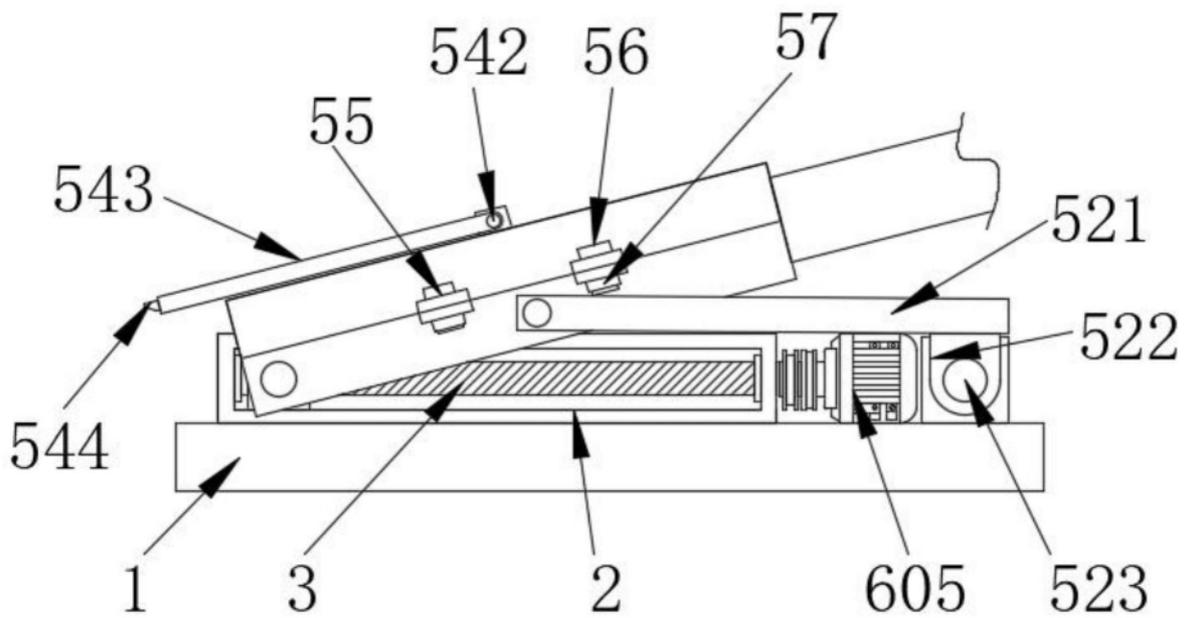


图2

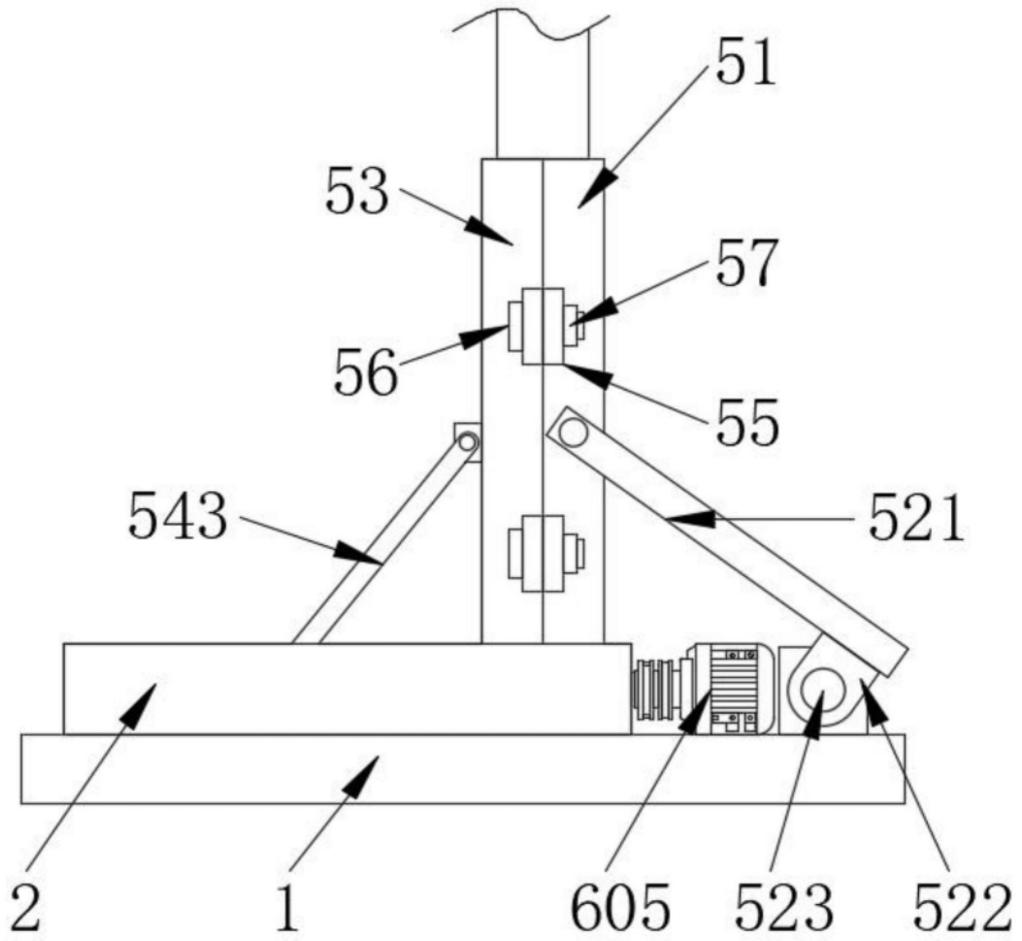


图3

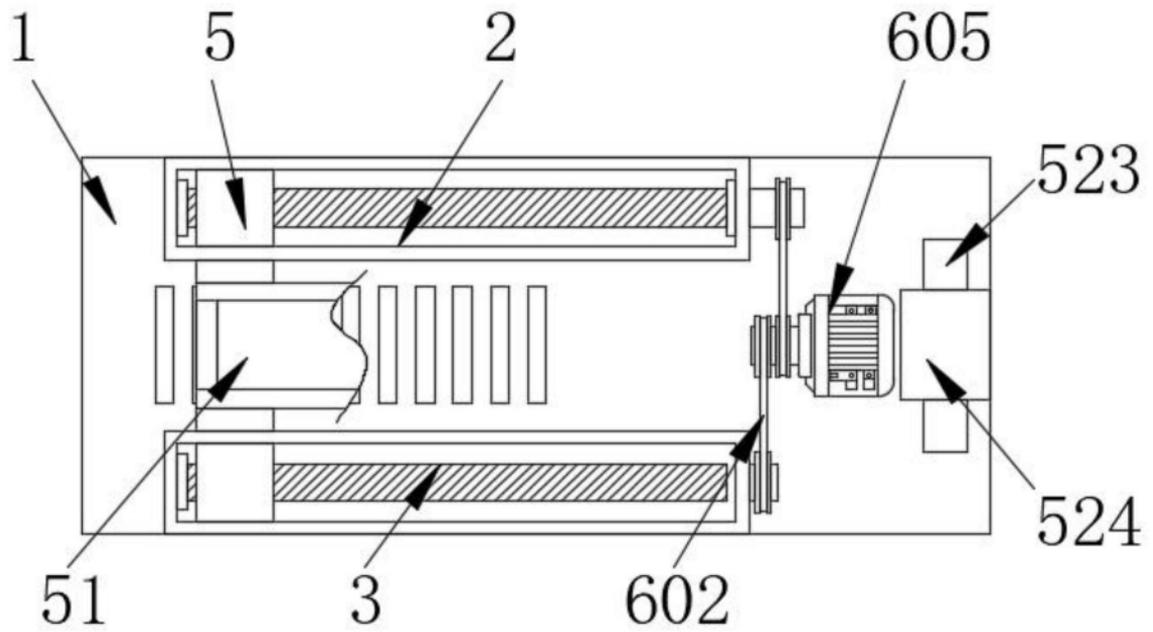


图4

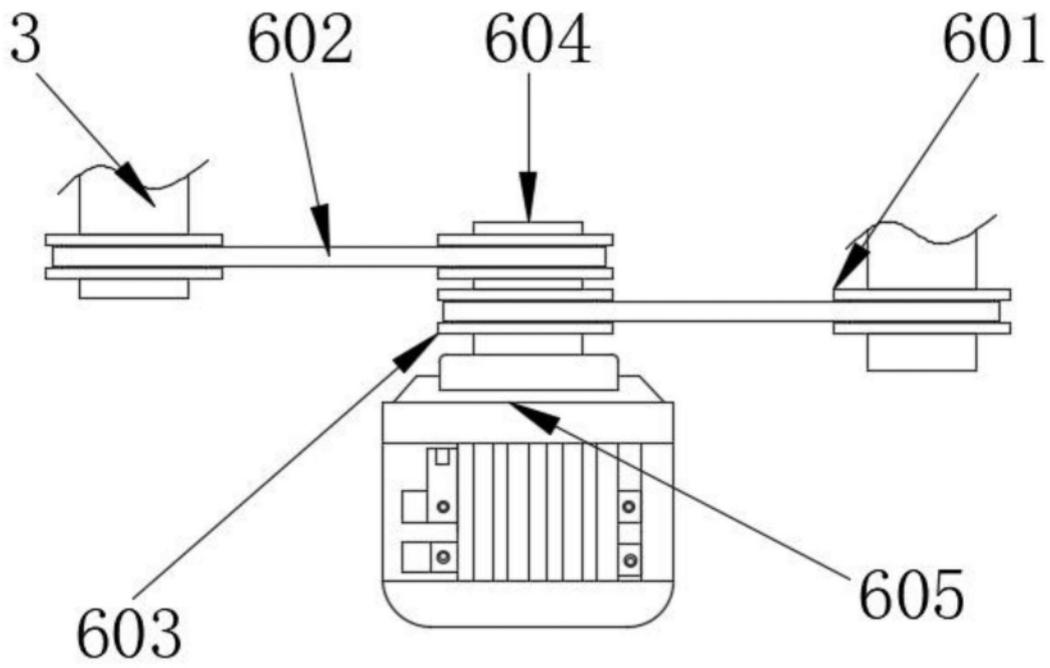


图5