(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221239785 U
(45)授权公告日 2024.06.28

(21)申请号 202322726735.X

(22)申请日 2023.10.11

(73)专利权人 成都市安泰纳科技有限公司
地址 610000 四川省成都市武侯区武侯大道顺江段77号1栋1312号

(72)发明人 燕小山 陈锐 邓起兵

(74)专利代理机构 海南恒于志远知识产权代理有限公司 46009
专利代理师 苗冠军

(51)Int.Cl.
H01Q 1/12(2006.01)
H01Q 3/02(2006.01)

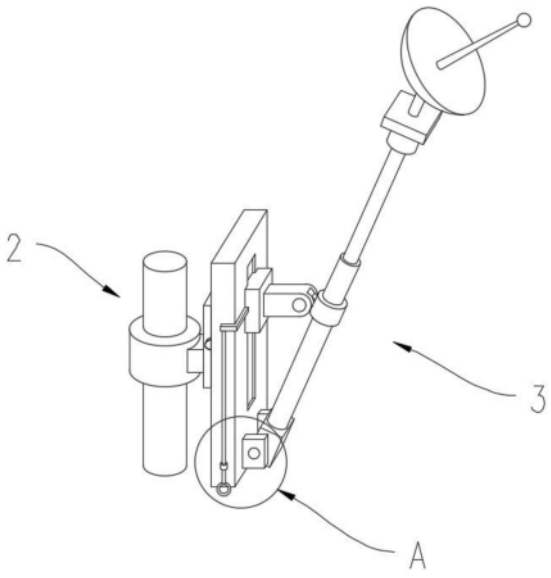
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种新型天线

(57)摘要

本实用新型涉及天线设备技术领域,且公开了一种新型天线,包括固定柱;固定柱设置在固定柱右侧的安装机构;以及设置在安装机构右侧的天线机构,所述天线机构包括调节座,所述调节座右侧设置有调节组件,所述调节组件通过滑动组件与调节座活动连接,所述调节组件上方设置有天线组件。通过固定套将整个装置安装在固定柱上,固定套可借助外部装置在固定柱上长期固定,通过将调节座上的插接板插入插接套,然后旋转插接套上的螺栓对天线机构进行固定安装,这样只需旋转一个螺栓就能完成整个装置的拆装,达到便于快速拆装的目的,该装置可以通过插接进行快速拆装,只需要一个螺栓进行固定,使用方便。



CN 221239785 U

1.一种新型天线,包括固定柱(1);

设置在固定柱(1)右侧的安装机构(2);

以及设置在安装机构(2)右侧的天线机构(3),其特征在于:所述天线机构(3)包括调节座(301),所述调节座(301)右侧设置有调节组件(4),所述调节组件(4)通过滑动组件(5)与调节座(301)活动连接,所述调节组件(4)上方设置有天线组件(6)。

2.根据权利要求1所述的一种新型天线,其特征在于:所述安装机构(2)包括固定套(201),所述固定套(201)与固定柱(1)外表面固定安装,所述固定套(201)右侧通过连接块(202)固定连接有插接套(203),所述插接套(203)上方插接有插接板(204),所述插接板(204)与调节座(301)左侧固定连接,所述插接套(203)正面螺纹贯穿有螺栓(205)。

3.根据权利要求1所述的一种新型天线,其特征在于:所述调节组件(4)包括支撑架(401),所述支撑架(401)的数量为两个,两个所述支撑架(401)之间通过转轴(402)转动连接有承载座(403),所述承载座(403)上方固定连接有伸缩套(404),所述伸缩套(404)外表面活动贴合有调节套(405),所述伸缩套(404)内表面滑动连接有伸缩杆(406)。

4.根据权利要求1所述的一种新型天线,其特征在于:所述滑动组件(5)包括滑块(501),所述滑块(501)通过滑槽(502)与调节座(301)右侧滑动连接,所述滑块(501)右侧固定连接有铰接座(503),所述铰接座(503)与调节套(405)铰接,所述滑块(501)正面固定连接有连接条(504),所述连接条(504)下方固定连接有活动杆(505),所述活动杆(505)下方固定连接有拉环(506),所述活动杆(505)外表面活动套设有活动套(507),所述活动套(507)与调节座(301)正面固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种新型天线,其特征在于:所述天线组件(6)包括旋转座(601),所述旋转座(601)与伸缩杆(406)上方转动连接,所述旋转座(601)上方固定安装有天线设备(602)。

6.根据权利要求2所述的一种新型天线,其特征在于:所述螺栓(205)与插接板(204)通过螺纹孔螺纹连接。

7.根据权利要求4所述的一种新型天线,其特征在于:所述滑槽(502)的形状为梯形。

一种新型天线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及天线设备技术领域,具体为一种新型天线。

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。无线电通信、广播、电视、雷达、导航、电子对抗、遥感、射电天文等工程系统,凡是利用电磁波来传递信息的,都依靠天线来进行工作。此外,在用电磁波传送能量方面,非信号的能量辐射也需要天线。一般天线都具有可逆性,即同一副天线既可用作发射天线,也可用作接收天线。同一天线作为发射或接收的基本特性参数是相同的。这就是天线的互易定理。

[0003] 以编号为CN217215056U的一种新型通信天线为例,该实用新型公开了一种新型通信天线,涉及通信装置技术领域,该新型通信天线,包括天线本体,所述天线本体的侧面设置有抱杆,所述抱杆的表面设置有安装件,所述安装件的数量为两个,两个所述安装件的侧面均固定连接有第一连接座,两个所述第一连接座内壁固定连接的固定轴表面分别活动套接有第一连接杆和连接块,所述连接块固定连接在天线本体的侧面,所述天线本体的侧面活动连接有第二连接杆,所述第二连接杆的内壁固定连接有圆轴。该实用新型通过设置安装件、圆轴、壳体和驱动机构,以解决现有技术中,常见的通信天线在对角度进行调节时,调节通信天线角度的操作较为繁琐,从而导致通信天线角度调节较为不便的问题。

[0004] 但是:

[0005] 当需要对天线设备进行拆装时,其需要松开四个螺栓,不便于通过快速的固定安装手段来减少松开螺栓的数量,以防止零件丢失。

实用新型内容

[0006] (一)解决的技术问题

[0007] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种新型天线。

[0008] (二)技术方案

[0009] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型天线,包括固定柱;设置在固定柱右侧的安装机构;以及设置在安装机构右侧的天线机构,所述天线机构包括调节座,所述调节座右侧设置有调节组件,所述调节组件通过滑动组件与调节座活动连接,所述调节组件上方设置有天线组件。

[0010] 安装机构包括固定套,所述固定套与固定柱外表面固定安装,所述固定套右侧通过连接块固定连接有插接套,所述插接套上方插接有插接板,所述插接板与调节座左侧固定连接,所述插接套正面螺纹贯穿有螺栓,通过固定套将整个装置安装在固定柱上,固定套可借助外部装置在固定柱上长期固定,通过将调节座上的插接板插入插接套,然后旋转插接套上的螺栓对天线机构进行固定安装,这样只需旋转一个螺栓就能完成整个装置的拆装,达到便于快速拆装的目的。

[0011] 调节组件包括支撑架,所述支撑架的数量为两个,两个所述支撑架之间通过转轴转动连接有承载座,所述承载座上方固定连接有伸缩套,所述伸缩套外表面活动贴合有调节套,所述伸缩套内表面滑动连接有伸缩杆,伸缩套能通过支撑架上的转轴进行上下摆动,通过伸缩套的摆动来调节天线设备的角度,通过伸缩杆在伸缩套内表面滑动对天线设备进行伸缩,通过调节组件带动调节套在伸缩套外表面滑动,达到调节天线设备角度的目的。

[0012] 滑动组件包括滑块,所述滑块通过滑槽与调节座右侧滑动连接,所述滑块右侧固定连接有铰接座,所述铰接座与调节套铰接,所述滑块正面固定连接有连接条,所述连接条下方固定连接有活动杆,所述活动杆下方固定连接有拉环,所述活动杆外表面活动套设有活动套,所述活动套与调节座正面固定连接,通过拉动活动杆上的拉环带动连接条升降,使滑块上下滑动,通过外部固定装置对活动杆进行固定,达到固定滑块高度的目的,通过滑块在调节座上的滑动带动铰接座,通过铰接座上下移动带动调节套在伸缩套外表面滑动,达到调节天线设备角度的目的。

[0013] 天线组件包括旋转座,所述旋转座与伸缩杆上方转动连接,所述旋转座上方固定安装有天线设备,通过旋转座对天线设备进行转动,达到调节天线设备方向的目的。

[0014] 螺栓与插接板通过螺纹孔螺纹连接,通过旋转插接套上的螺栓使其插入插接板上的螺纹孔对天线机构进行固定安装,这样只需旋转一个螺栓就能完成整个装置的拆装,达到便于快速拆装的目的。

[0015] 滑槽的形状为梯形,通过滑块在调节座上的滑动带动铰接座,通过铰接座上下移动带动调节套在伸缩套外表面滑动,达到调节天线设备角度的目的。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种新型天线,具备以下有益效果:

[0018] 1、该一种新型天线,通过固定套将整个装置安装在固定柱上,固定套可借助外部装置在固定柱上长期固定,通过将调节座上的插接板插入插接套,然后旋转插接套上的螺栓对天线机构进行固定安装,这样只需旋转一个螺栓就能完成整个装置的拆装,达到便于快速拆装的目的,该装置可以通过插接进行快速拆装,只需要一个螺栓进行固定,使用方便。

[0019] 2、该一种新型天线,通过拉动活动杆上的拉环带动连接条升降,使滑块上下滑动,通过外部固定装置对活动杆进行固定,达到固定滑块高度的目的,通过滑块在调节座上的滑动带动铰接座,通过铰接座上下移动带动调节套在伸缩套外表面滑动,通过调节套在伸缩套外表面滑动,使伸缩套能通过支撑架上的转轴进行上下摆动,达到调节天线设备角度的目的。

附图说明

[0020] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0021] 图1为本实用新型整体结构图;

[0022] 图2为本实用新型调节状态图;

[0023] 图3为本实用新型安装机构结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型天线机构结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型A处放大图。

[0026] 图中:1、固定柱;2、安装机构;201、固定套;202、连接块;203、插接套;204、插接板;205、螺栓;3、天线机构;301、调节座;4、调节组件;401、支撑架;402、转轴;403、承载座;404、伸缩套;405、调节套;406、伸缩杆;5、滑动组件;501、滑块;502、滑槽;503、铰接座;504、连接条;505、活动杆;506、拉环;507、活动套;6、天线组件;601、旋转座;602、天线设备。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 实施例1

[0029] 如图1-5所示,本实用新型提供了一种新型天线,包括固定柱1;设置在固定柱1右侧的安装机构2;以及设置在安装机构2右侧的天线机构3,天线机构3包括调节座301,调节座301右侧设置有调节组件4,调节组件4通过滑动组件5与调节座301活动连接,调节组件4上方设置有天线组件6。安装机构2包括固定套201,固定套201通过外部固定结构与固定柱1外表面进行固定安装,固定套201右侧焊接有连接块202,连接块202右侧焊接有插接套203,插接套203上方插接有插接板204,插接板204与调节座301左侧焊接,插接套203正面螺纹贯穿有螺栓205。螺栓205与插接板204通过开设在插接板204正面的螺纹孔螺纹连接。

[0030] 在本实施例中,通过固定套将整个装置安装在固定柱上,固定套可借助外部装置在固定柱上长期固定,通过将调节座上的插接板插入插接套,然后旋转插接套上的螺栓对天线机构进行固定安装,这样只需旋转一个螺栓就能完成整个装置的拆装,达到便于快速拆装的目的,该装置可以通过插接进行快速拆装,只需要一个螺栓进行固定,使用方便。

[0031] 实施例2

[0032] 如图1-5所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:调节组件4包括支撑架401,支撑架401的数量为两个,两个支撑架401之间通过转轴402转动连接有承载座403,承载座403上方焊接有伸缩套404,伸缩套404外表面活动贴合有调节套405,伸缩套404内表面滑动连接有伸缩杆406。滑动组件5包括滑块501,滑块501通过滑槽502与调节座301右侧滑动连接,滑槽502的形状为梯形,滑块501右侧焊接有铰接座503,铰接座503与调节套405铰接,滑块501正面焊接有连接条504,连接条504下方焊接有活动杆505,活动杆505下方焊接有拉环506,活动杆505外表面活动套设有活动套507,活动杆505可被设置在活动杆505外部的固定机构进行固定,活动套507与调节座301正面焊接。天线组件6包括旋转座601,旋转座601与伸缩杆406上方通过轴承转动连接,旋转座601上方固定安装有天线设备602。

[0033] 在本实施例中,通过拉动活动杆505上的拉环506带动连接条504升降,使滑块501上下滑动,通过外部固定装置对活动杆505进行固定,达到固定滑块501高度的目的,通过滑块501在调节座301上的滑动带动铰接座503,通过铰接座503上下移动带动调节套405在伸缩套404外表面滑动,通过调节套405在伸缩套404外表面滑动,使伸缩套404能通过支撑架401上的转轴402进行上下摆动,达到调节天线设备602角度的目的。

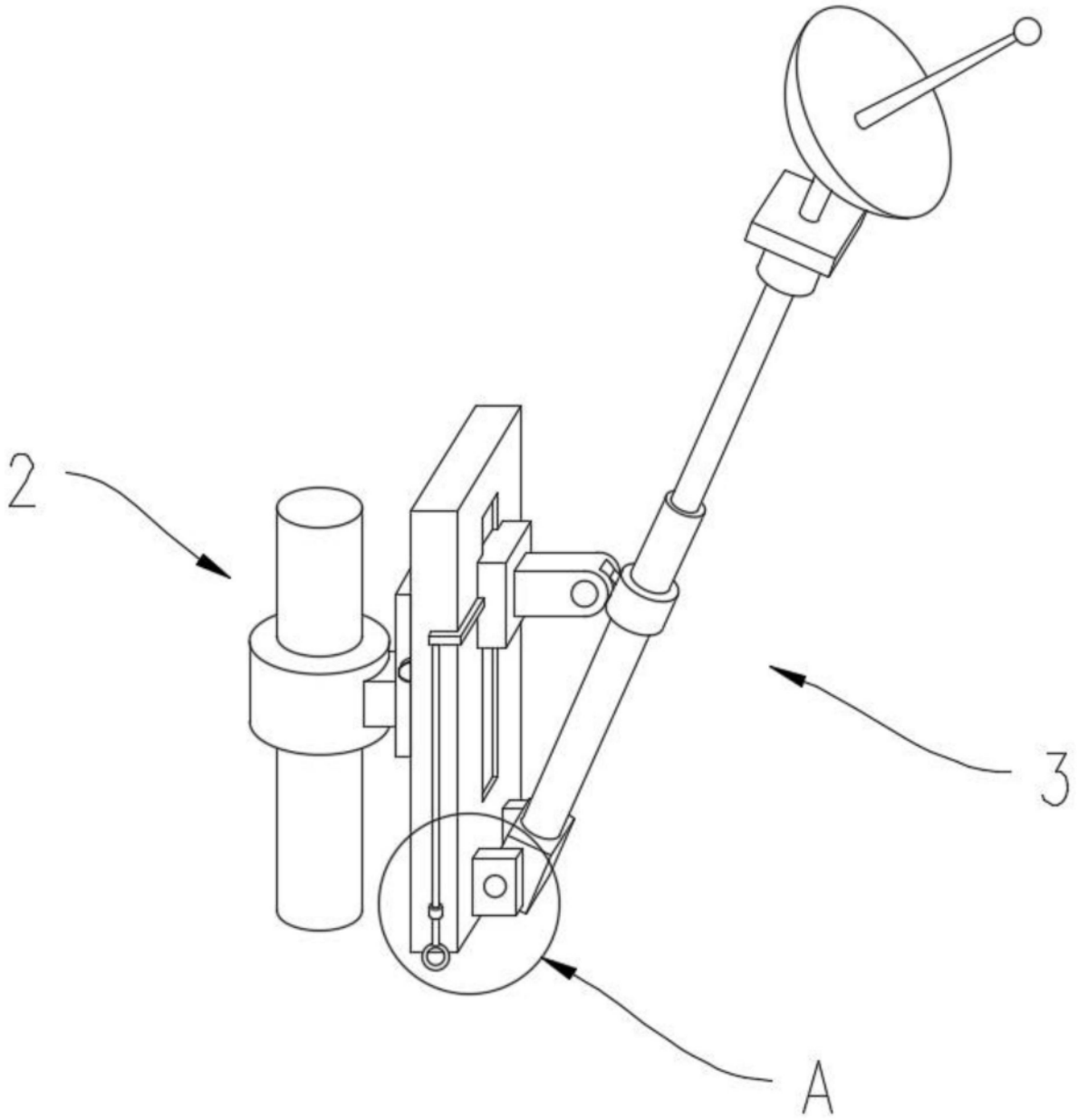


图1

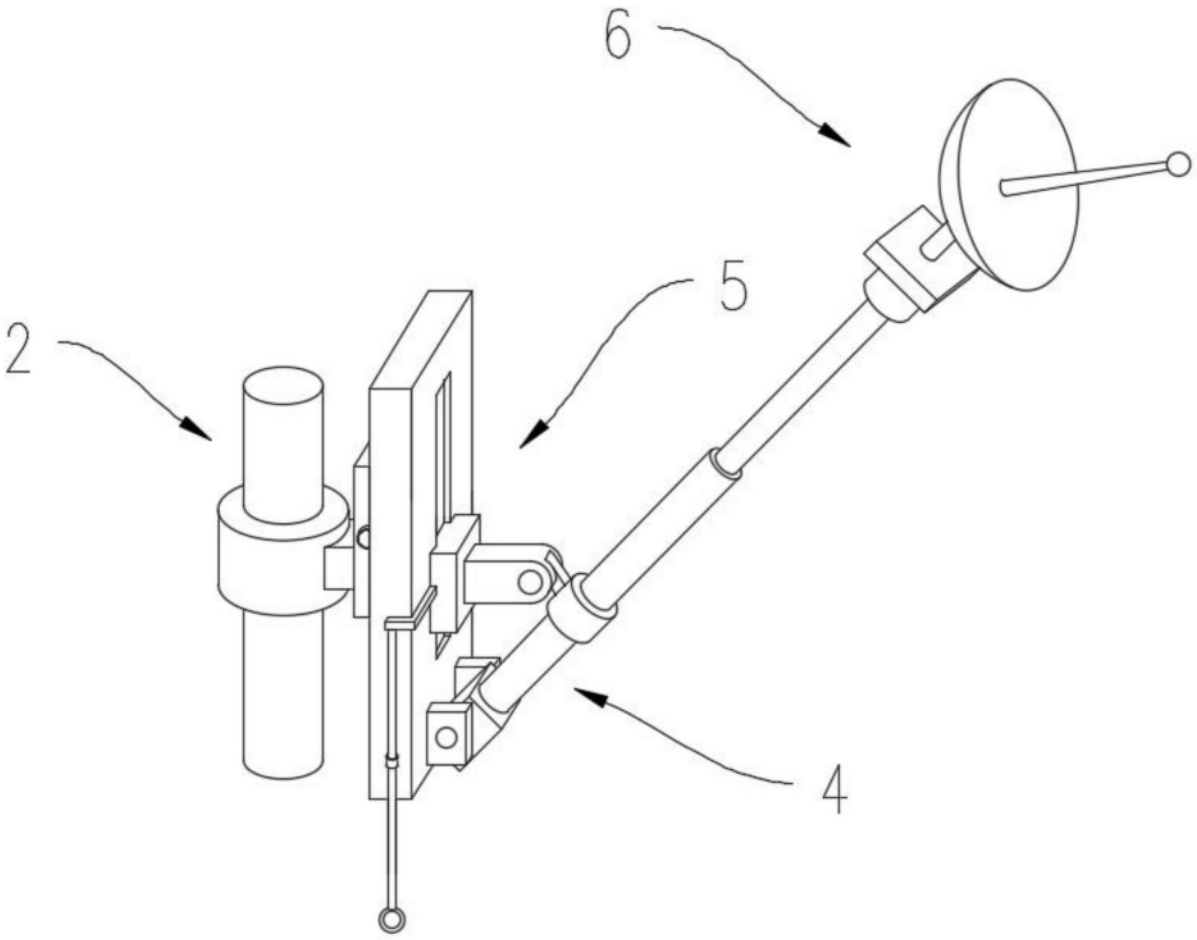


图2

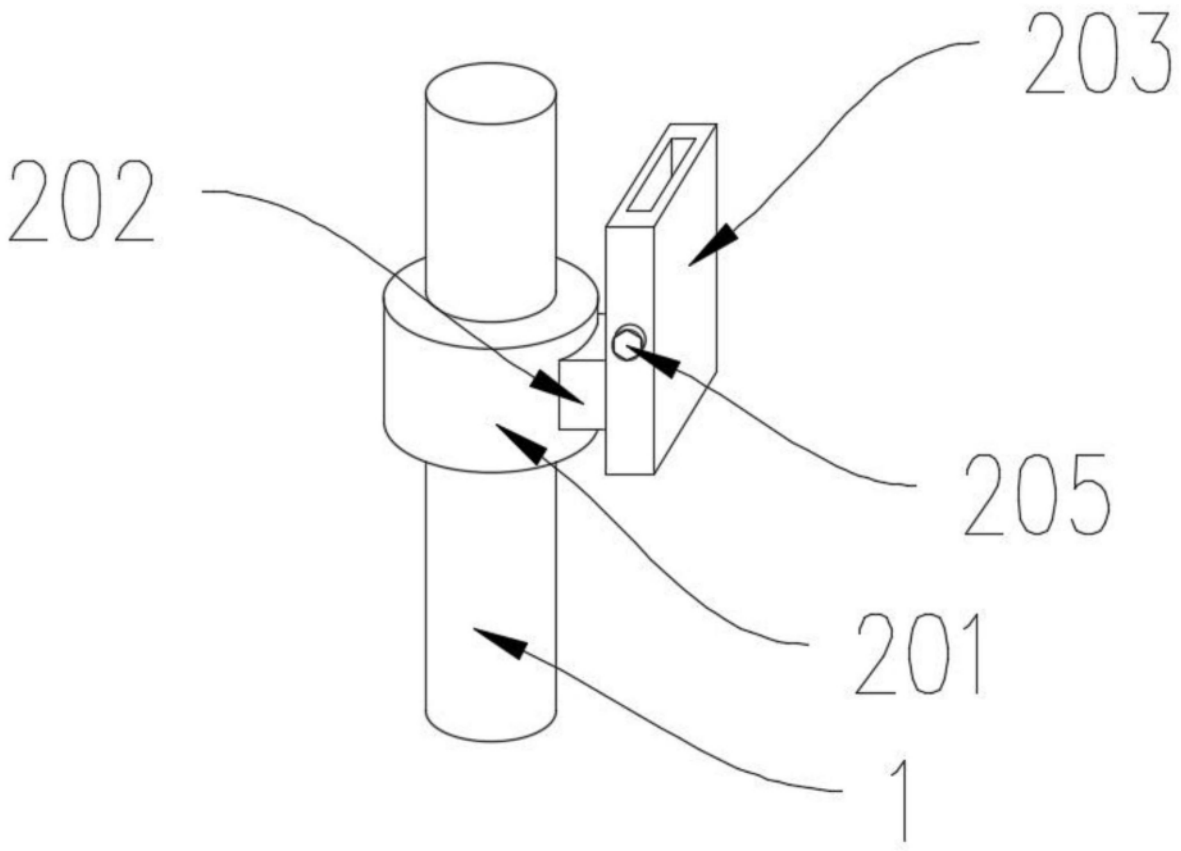


图3

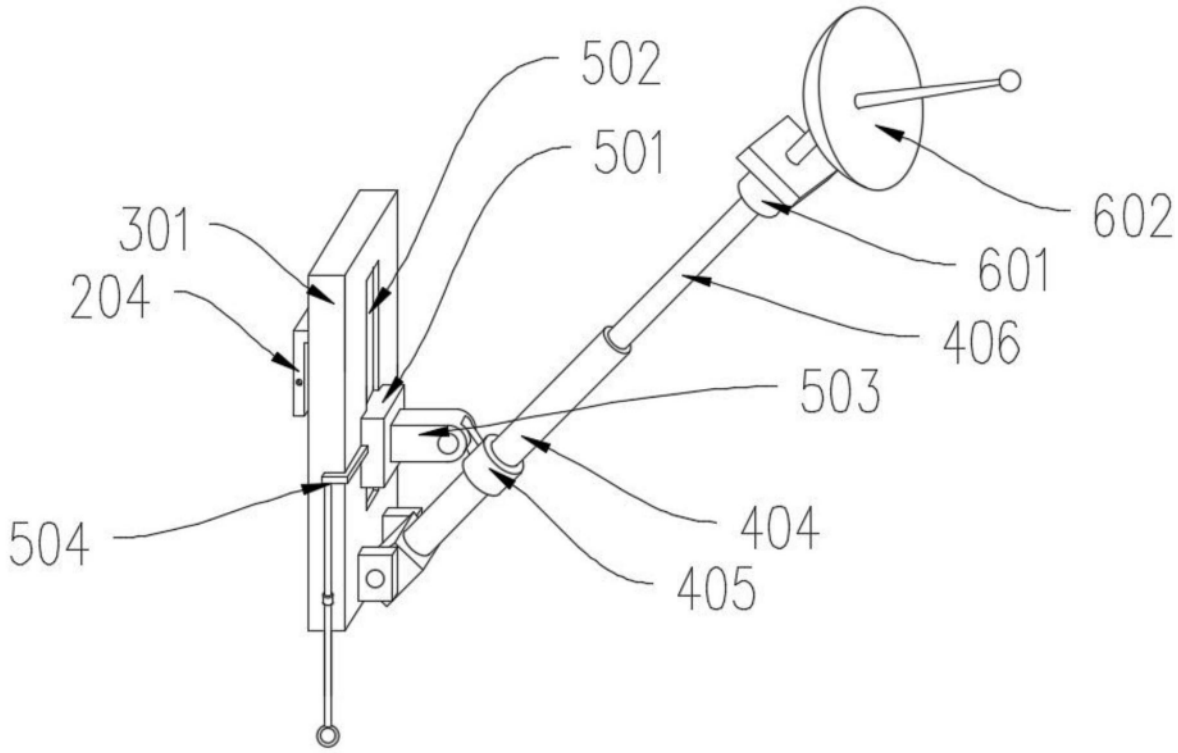


图4

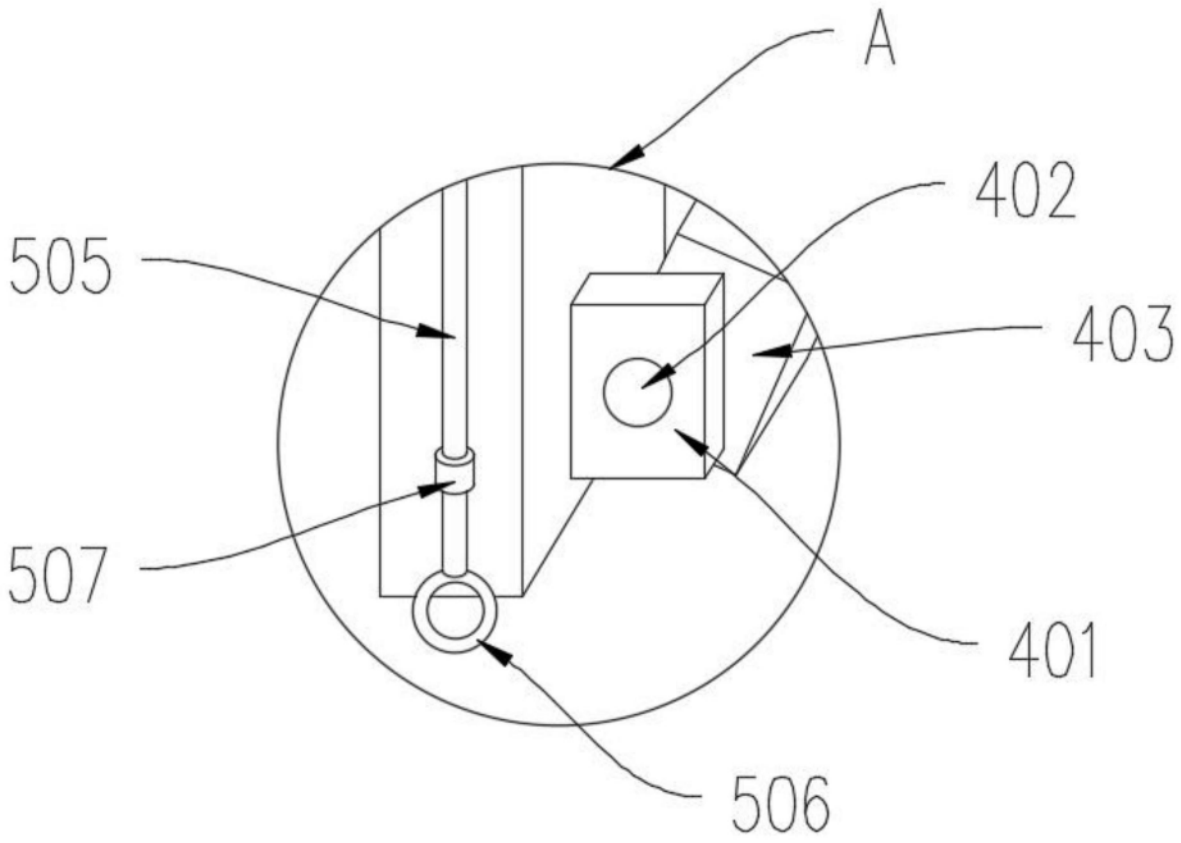


图5