



(21) 申请号 202322733409.1

(22) 申请日 2023.10.11

(73) 专利权人 无锡市裕龙电子科技有限公司

地址 214028 江苏省无锡市新吴区长江南
路29号

(72) 发明人 沈裕庆

(51) Int. Cl.

B60R 11/00 (2006.01)

G01S 13/931 (2020.01)

G01S 7/02 (2006.01)

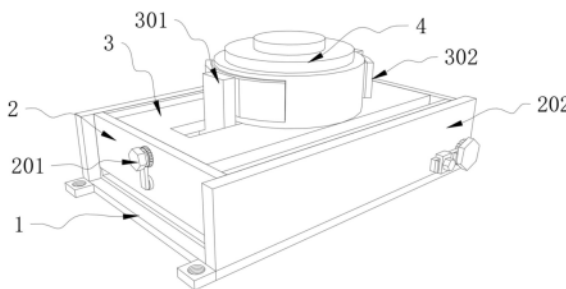
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种车联网感应终端

(57) 摘要

本申请提供一种车联网感应终端,涉及车辆雷达技术领域。该车联网感应终端包括安装座、角度调节机构和夹持机构。该车联网感应终端,通过转动第一调节旋钮,第一调节旋钮带动夹持框架转动,夹持框架转动带动雷达装置本体转动,当雷达装置本体转动至合适的角度后,启动电动伸缩杆,使得第一定位杆的外表面与第一限位齿轮的外表面啮合连接,便于对第一限位齿轮进行限位,然后转动第二调节旋钮,第二调节旋钮带动夹持框架和雷达装置本体转动,然后滑动第二定位杆,使得第二定位杆的外表面与第二限位齿轮的外表面啮合连接,即可将转动框架维持在某一角度,一定程度上便于对雷达装置本体进行多角度的调节。



1. 一种车联网感应终端,包括安装座(1)、用于对雷达装置调整安装角度的角度调节机构(2)和用于对不同大小的雷达装置进行夹持的夹持机构(3),其特征在于:所述角度调节机构(2)包括具有转动功能的转动框架(206),所述转动框架(206)的外表面滑动连接有限位板(202),所述限位板(202)固定连接于安装座(1)的上表面,且所述夹持机构(3)的外表面滑动连接于转动框架(206)的内壁。

2. 根据权利要求1所述的一种车联网感应终端,其特征在于:所述角度调节机构(2)还包括两组转轴(209),所述转轴(209)的外表面固定连接于夹持机构(3)的外表面,且所述转轴(209)的外表面转动连接于转动框架(206)的内侧面。

3. 根据权利要求2所述的一种车联网感应终端,其特征在于:所述转轴(209)的一端穿过转动框架(206)的外表面固定连接有第一限位齿轮(208),所述第一限位齿轮(208)的外表面固定连接有第一调节旋钮(201),且所述第一限位齿轮(208)的下方设置有第一定位杆(207),所述第一定位杆(207)的外表面固定连接有电动伸缩杆(203),所述电动伸缩杆(203)的另一端与转动框架(206)的内壁固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种车联网感应终端,其特征在于:所述转动框架(206)的外表面固定连接有连接轴(205),所述连接轴(205)的两端分别与转动框架(206)两侧的限位板(202)转动连接,且所述连接轴(205)的一端穿过限位板(202)的外表面固定连接有第二限位齿轮(210),所述第二限位齿轮(210)的外表面固定连接有第二调节旋钮(211),且所述转动框架(206)的下表面远离连接轴(205)的一端固定连接有垫板(204)。

5. 根据权利要求4所述的一种车联网感应终端,其特征在于:所述第二限位齿轮(210)的外表面啮合连接有第二定位杆(214),所述第二定位杆(214)的外表面滑动连接有定位框架(212),所述定位框架(212)的外表面固定连接于限位板(202)的外表面,且所述定位框架(212)的外表面螺纹连接有定位旋钮(213)。

6. 根据权利要求1所述的一种车联网感应终端,其特征在于:所述夹持机构(3)包括夹持框架(303),所述夹持框架(303)的内壁固定连接有固定杆(304),所述固定杆(304)的两端均固定连接于夹持框架(303)的内壁,且所述夹持框架(303)的外表面滑动连接有滑动块(301),所述滑动块(301)的外表面固定连接有夹板(302)。

7. 根据权利要求6所述的一种车联网感应终端,其特征在于:所述滑动块(301)的外表面螺纹连接有螺纹杆(307),所述螺纹杆(307)的一端转动连接于夹持框架(303)的内壁,且所述螺纹杆(307)的另一端固定连接有电机(306)的输出轴,所述电机(306)固定连接于夹持框架(303)的内壁。

8. 根据权利要求7所述的一种车联网感应终端,其特征在于:所述夹持框架(303)的上表面固定连接有固定块(305),所述固定块(305)的外表面与另一组夹板(302)的外表面固定连接,且所述夹板(302)的外表面均固定连接有橡胶垫,所述橡胶垫的外表面与雷达装置本体(4)的外表面贴合。

一种车联网感应终端

技术领域

[0001] 本申请涉及车辆雷达技术领域,具体为一种车联网感应终端。

背景技术

[0002] 雷达通信一体化是同时具有目标探测和信息交互的系统,是近年来雷达和通信技术研究的一个重要方向,车载雷达通信系统是其重要的应用之一。

[0003] 公告号为CN218536563的中国实用新型公开了一种车联网感应终端,通过操作把手带动蜗杆、蜗轮转动,蜗轮带动转轴、安装板转动从而带动整个固定组件和车载雷达活动,调节到合适的安装位置,使得根据不同的车辆和安装位置,去调节整个车载雷达的安装角度,对于不同的车辆都有着足够的适用性。

[0004] 上述技术方案在使用过程中,车载雷达只能以转轴为中心轴转动,使得车载雷达的转动方向单一,进而上述技术方案存在不能对车载雷达进行多角度调节的问题。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本申请提供了一种车联网感应终端,解决了上述背景技术中所提到的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本申请通过以下技术方案予以实现:一种车联网感应终端,包括安装座、用于对雷达装置调整安装角度的角度调节机构和用于对不同大小的雷达装置进行夹持的夹持机构,所述角度调节机构包括具有转动功能的转动框架,所述转动框架的外表面滑动连接有限位板,所述限位板固定连接于安装座的上表面,且所述夹持机构的外表面滑动连接于转动框架的内壁。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过对雷达装置进行夹持,然后使得夹持机构可以在转动框架内转动,同时转动框架可以在限位板的外表面转动,进而便于对雷达装置进行多角度的调节。

[0010] 优选的,所述角度调节机构还包括两组转轴,所述转轴的外表面固定连接于夹持机构的外表面,且所述转轴的外表面转动连接于转动框架的内侧面。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过转轴对夹持机构进行限位,使得夹持机构可以以转轴为中心转动,便于调整夹持机构与转动框架之间的夹角。

[0012] 优选的,所述转轴的一端穿过转动框架的外表面固定连接有第一限位齿轮,所述第一限位齿轮的外表面固定连接有第一调节旋钮,且所述第一限位齿轮的下方设置有第一定位杆,所述第一定位杆的外表面固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的另一端与转动框架的内壁固定连接。

[0013] 通过采用上述技术方案,通过启动转动框架,使得转动框架可以带动第一定位杆滑动,便于使得第一定位杆的外表面与第一限位齿轮的外表面啮合连接,进而使得转动框

架中的夹持机构可以维持在某一角度。

[0014] 优选的,所述转动框架的外表面固定连接连接有连接轴,所述连接轴的两端分别与转动框架两侧的限位板转动连接,且所述连接轴的一端穿过限位板的外表面固定连接有第二限位齿轮,所述第二限位齿轮的外表面固定连接有第二调节旋钮,且所述转动框架的下表面远离连接轴的一端固定连接连接有垫板。

[0015] 通过采用上述技术方案,通过转动第二调节旋钮,第二调节旋钮带动连接轴转动,使得转动框架以连接轴为中心轴转动,进而便于调整转动框架和安装座之间的夹角。

[0016] 优选的,所述第二限位齿轮的外表面啮合连接有第二定位杆,所述第二定位杆的外表面滑动连接有定位框架,所述定位框架的外表面固定连接于限位板的外表面,且所述定位框架的外表面螺纹连接有定位旋钮。

[0017] 通过采用上述技术方案,通过滑动第二定位杆使得第二定位杆的一端与第二限位齿轮的外表面啮合,进而便于对转动框架进行限位,一定程度上加固了转动框架的稳定性。

[0018] 优选的,所述夹持机构包括夹持框架,所述夹持框架的内壁固定连接连接有固定杆,所述固定杆的两端均固定连接于夹持框架的内壁,且所述夹持框架的外表面滑动连接有滑动块,所述滑动块的外表面固定连接连接有夹板。

[0019] 通过采用上述技术方案,通过夹持框架便于对滑动块进行限位,使得滑动块可以始终沿着夹持框架的外表面滑动。

[0020] 优选的,所述滑动块的外表面螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的一端转动连接于夹持框架的内壁,且所述螺纹杆的另一端固定连接连接有电机的输出轴,所述电机固定连接于夹持框架的内壁。

[0021] 通过采用上述技术方案,通过启动电机,电机的输出轴带动螺纹杆转动,进而使得滑动块可以沿着固定杆的方向滑动,进而便于对大小不同雷达装置进行夹持。

[0022] 优选的,所述夹持框架的上表面固定连接连接有固定块,所述固定块的外表面与另一组夹板的外表面固定连接,且所述夹板的外表面均固定连接连接有橡胶垫,所述橡胶垫的外表面与雷达装置本体的外表面贴合。

[0023] 通过采用上述技术方案,通过橡胶垫可以对雷达装置本体的外表面进行防护,防止了夹板将雷达装置本体刮伤的情况发生。

[0024] (三)有益效果

[0025] 本申请提供了一种车联网感应终端。具备有益效果如下:

[0026] 1.通过转动第一调节旋钮,第一调节旋钮带动夹持框架转动,夹持框架转动带动雷达装置本体转动,进而便于调整雷达装置本体与转动框架之间的夹角,当雷达装置本体转动至合适的角度后,启动电动伸缩杆,使得第一定位杆的外表面与第一限位齿轮的外表面啮合连接,便于对第一限位齿轮进行限位,然后转动第二调节旋钮,第二调节旋钮带动夹持框架和雷达装置本体转动,进而便于调整雷达装置本体与安装座之间的角度,然后滑动第二定位杆,使得第二定位杆的外表面与第二限位齿轮的外表面啮合连接,即可将转动框架维持在某一角度,一定程度上便于对雷达装置本体进行多角度的调节。

[0027] 2.通过将雷达装置本体放至夹持框架的上表面,然后启动电机,电机的输出轴带动螺纹杆转动,螺纹杆转动带动滑动块和固定杆沿着夹持框架的外表面滑动,进而使得夹板的外表面的橡胶垫与雷达装置本体的外表面贴合,同时带动雷达装置本体向固定块的方

向滑动,进而便于对大小不同的雷达装置本体进行夹持。

附图说明

[0028] 图1为本申请的主视结构示意图;

[0029] 图2为本申请中转动框架的主面剖视结构示意图;

[0030] 图3为图2中A的放大结构示意图;

[0031] 图4为本申请中夹持框架的顶部剖面结构示意图;

[0032] 图5为图4中B的放大结构示意图。

[0033] 图中:1、安装座;2、角度调节机构;201、第一调节旋钮;202、限位板;203、电动伸缩杆;204、垫板;205、连接轴;206、转动框架;207、第一定位杆;208、第一限位齿轮;209、转轴;210、第二限位齿轮;211、第二调节旋钮;212、定位框架;213、定位旋钮;214、第二定位杆;3、夹持机构;301、滑动块;302、夹板;303、夹持框架;304、固定杆;305、固定块;306、电机;307、螺纹杆;4、雷达装置本体。

具体实施方式

[0034] 下面通过附图和实施例对本申请作进一步详细阐述。

[0035] 需要说明的是,本申请实施例的描述中,术语“前、后”、“左、右”、“上、下”等指示的方位或位置关系均为基于附图所示的方位或位置关系,仅仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。术语“安装”、“连接”、“相连”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0036] 参照图1至图5,本申请实施例提供一种车联网感应终端,包括安装座1、用于对雷达装置调整安装角度的角度调节机构2和用于对不同大小的雷达装置进行夹持的夹持机构3,角度调节机构2包括具有转动功能的转动框架206,转动框架206的外表面滑动连接有限位板202,限位板202固定连接于安装座1的上表面,且夹持机构3的外表面滑动连接于转动框架206的内壁。

[0037] 角度调节机构2还包括两组转轴209,转轴209的外表面分别固定连接于夹持机构3外表面的两端,且转轴209的外表面转动连接于转动框架206的内侧面。

[0038] 其中一组转轴209的一端穿过转动框架206的外表面固定连接有第一限位齿轮208,第一限位齿轮208的外表面固定连接有第一调节旋钮201,且第一限位齿轮208的下方设置有第一定位杆207,第一定位杆207的外表面固定连接有电动伸缩杆203,电动伸缩杆203的另一端与转动框架206的内壁固定连接。

[0039] 转动框架206的外表面固定连接有连接轴205,连接轴205的两端分别与转动框架206两侧的限位板202转动连接,且连接轴205的一端穿过限位板202的外表面固定连接有第二限位齿轮210,第二限位齿轮210的外表面固定连接有第二调节旋钮211,且转动框架206的下表面远离连接轴205的一端固定连接有垫板204,使得转动框架206的下表面与安装座1处于同一水平状态。

[0040] 第二限位齿轮210的外表面啮合连接有第二定位杆214,第二定位杆214的外表面滑动连接有定位框架212,定位框架212的外表面固定连接于限位板202的外表面,且定位框架212的外表面螺纹连接有定位旋钮213,其中第二定位杆214的外表面固定连接有限位杆,限位杆用于防止第二定位杆214和定位框架212分离。转动第一调节旋钮201,第一调节旋钮201带动第一限位齿轮208转动,第一限位齿轮208转动带动转轴209转动,转轴209转动带动夹持框架303转动,夹持框架303转动带动雷达装置本体4转动,进而便于调整雷达装置本体4与转动框架206之间的夹角,当雷达装置本体4转动至合适的角度后,启动电动伸缩杆203,使得第一定位杆207的外表面与第一限位齿轮208的外表面啮合连接,便于对第一限位齿轮208进行限位,然后转动第二调节旋钮211,第二调节旋钮211带动第二限位齿轮210转动,第二限位齿轮210转动带动连接轴205转动,连接轴205转动带动夹持框架303和雷达装置本体4转动,进而便于调整雷达装置本体4与安装座1之间的角度,然后滑动第二定位杆214,使得第二定位杆214的外表面与第二限位齿轮210的外表面啮合连接,然后转动定位旋钮213对第二定位杆214进行固定,即可将转动框架206维持在某一角度。

[0041] 参照图1至图5,在本实施例的一个方面中,夹持机构3包括夹持框架303,夹持框架303的内壁固定连接有固定杆304,固定杆304的两端均固定连接于夹持框架303的内壁,且夹持框架303的外表面滑动连接有滑动块301,滑动块301的外表面固定连接有夹板302。

[0042] 滑动块301的外表面螺纹连接有螺纹杆307,螺纹杆307的一端转动连接于夹持框架303的内壁,且螺纹杆307的另一端固定连接有电机306的输出轴,电机306固定连接于夹持框架303的内壁。

[0043] 夹持框架303的上表面固定连接有固定块305,固定块305的外表面与另一组夹板302的外表面固定连接,且夹板302的外表面均固定连接有橡胶垫,橡胶垫的外表面与雷达装置本体4的外表面贴合。启动电机306,电机306的输出轴带动螺纹杆307转动,螺纹杆307转动带动滑动块301和固定杆304沿着夹持框架303的外表面滑动,进而使得夹板302的外表面的橡胶垫与雷达装置本体4的外表面贴合,同时带动雷达装置本体4向固定块305的方向滑动,进而便于对大小不同的雷达装置本体4进行夹持。

[0044] 本方案中所有的用电设备均通过外接电源进行供电。

[0045] 工作原理:使用时,首先将雷达装置本体4放至夹持框架303的上表面,然后启动电机306,电机306的输出轴带动螺纹杆307转动,螺纹杆307转动带动滑动块301和固定杆304沿着夹持框架303的外表面滑动,进而使得夹板302的外表面的橡胶垫与雷达装置本体4的外表面贴合,同时带动雷达装置本体4向固定块305的方向滑动,进而便于对大小不同的雷达装置本体4进行夹持。

[0046] 然后通过转动第一调节旋钮201,第一调节旋钮201带动第一限位齿轮208转动,第一限位齿轮208转动带动转轴209转动,转轴209转动带动夹持框架303转动,夹持框架303转动带动雷达装置本体4转动,当雷达装置本体4转动至合适的角度后,启动电动伸缩杆203,电动伸缩杆203的一端带动第一定位杆207滑动,同时第一定位杆207的外表面与第一限位齿轮208的外表面啮合连接,进而便于对第一限位齿轮208的外表面进行限位,使得雷达装置本体4可以维持在某一角度,然后转动第二调节旋钮211,第二调节旋钮211带动第二限位齿轮210转动,第二限位齿轮210转动带动连接轴205转动,连接轴205转动带动转动框架206转动,转动框架206转动带动夹持框架303和雷达装置本体4转动,当雷达装置本体4转动到

合适的位置后,滑动第二定位杆214,使得第二定位杆214的外表面与第二限位齿轮210的外表面啮合连接,然后转动定位旋钮213对第二定位杆214进行固定,即可将转动框架206维持在某一角度。

[0047] 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。

[0048] 尽管已经示出和描述了本申请的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本申请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,本申请的范围由所附权利要求及其等同物限定。

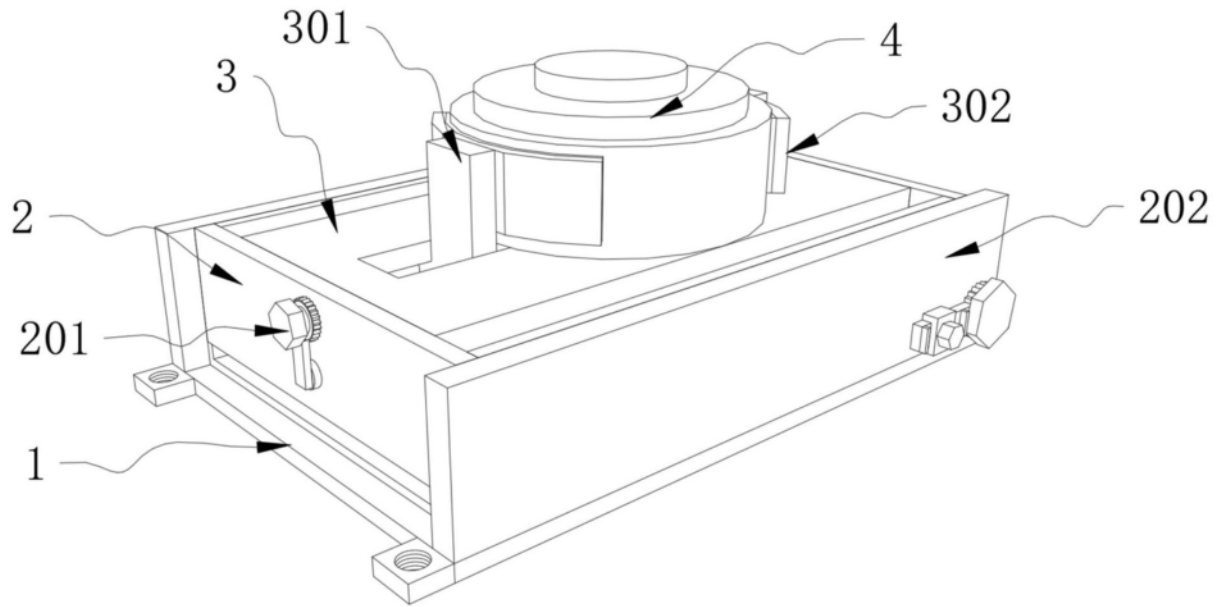


图1

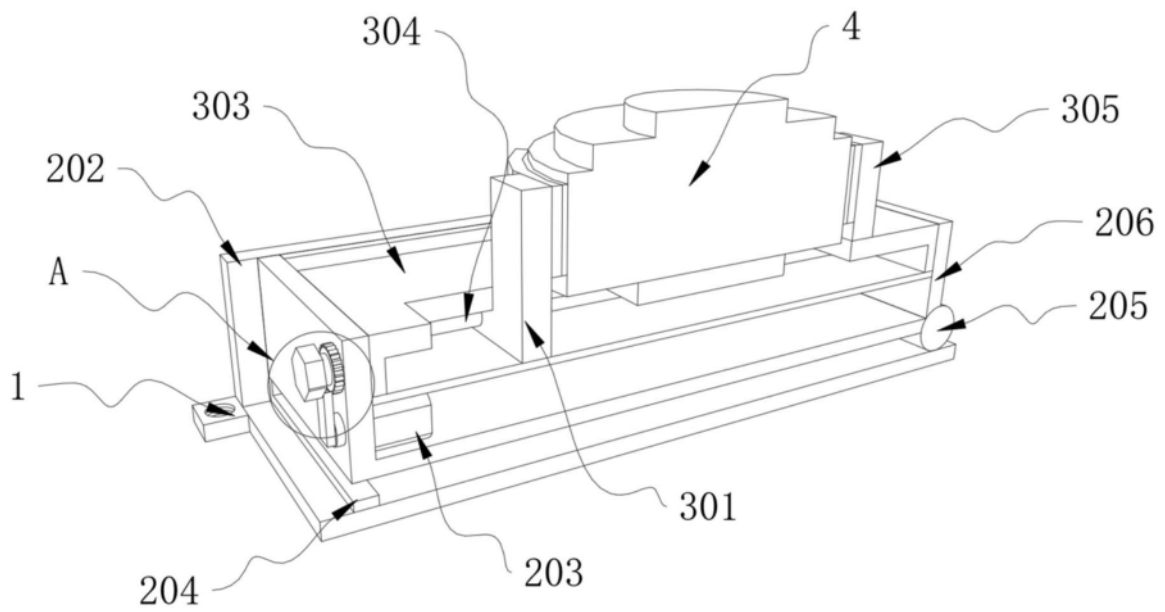


图2

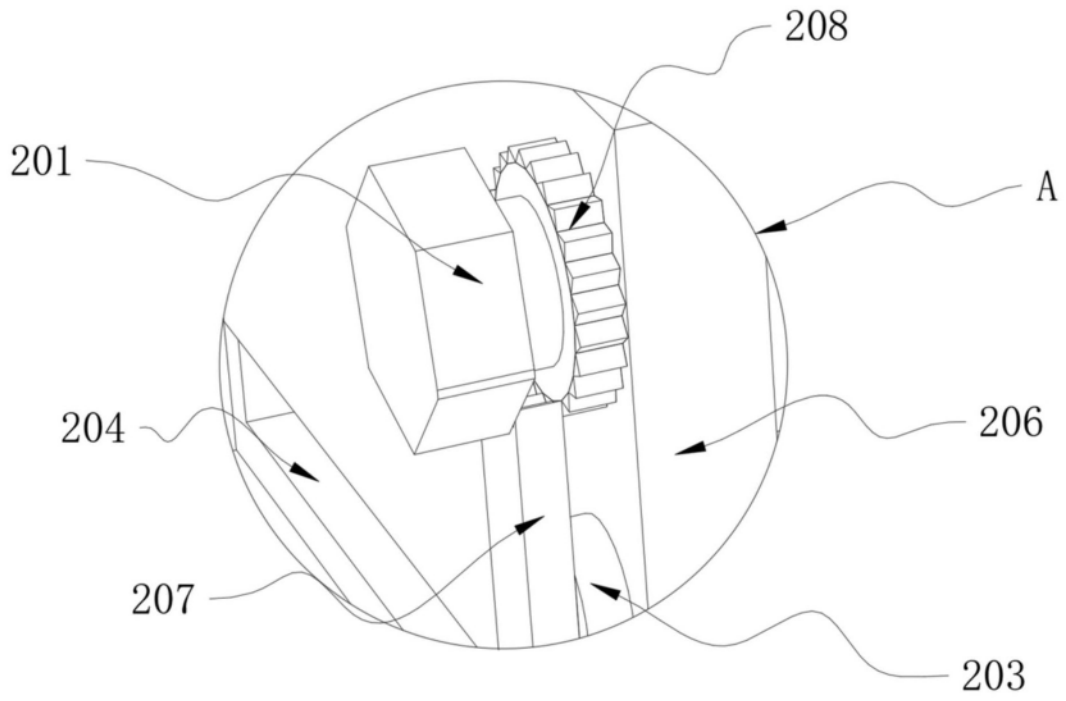


图3

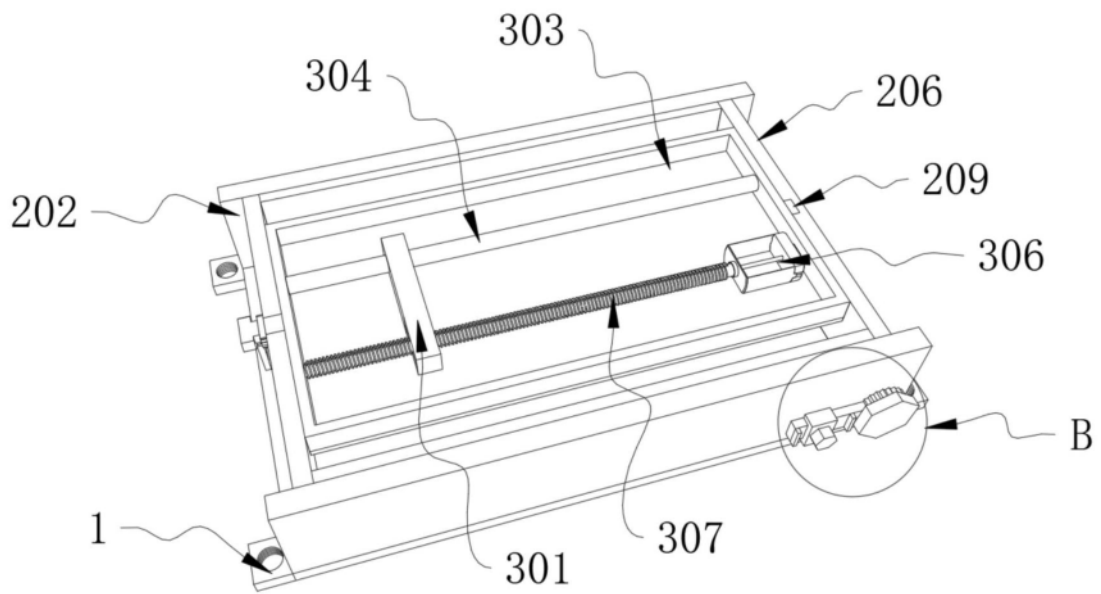


图4

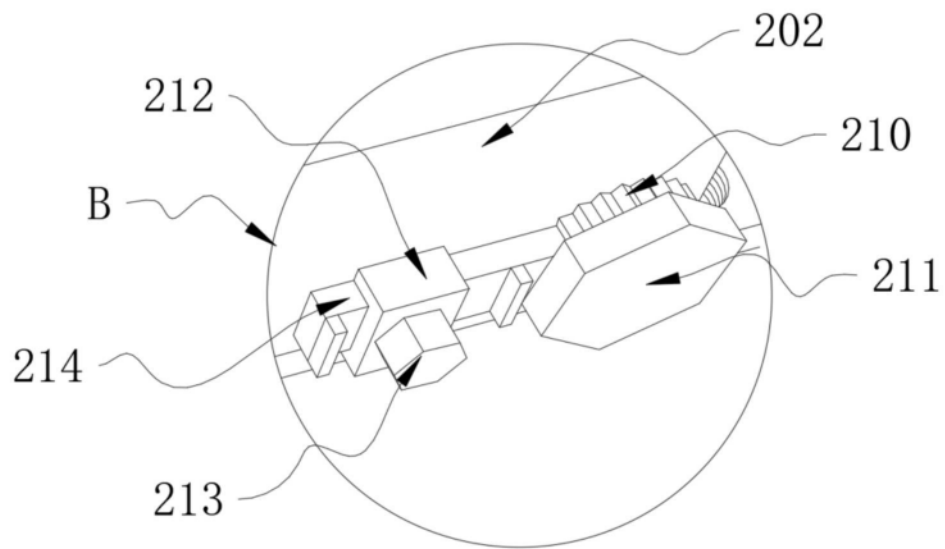


图5