(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222439985 U
(45)授权公告日 2025.02.07

(21)申请号 202421012109.2

(22)申请日 2024.05.11

(73)专利权人 山西能源学院
地址 030600 山西省晋中市榆次区大学街63号山西能源学院

(72)发明人 蔚晨月

(74)专利代理机构 南京晟源知识产权代理事务所(普通合伙) 32704
专利代理师 杨青

(51)Int.Cl.
G07C 1/20(2006.01)
F16M 11/18(2006.01)

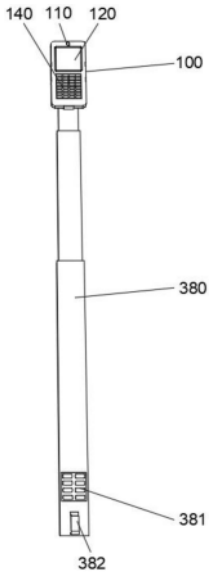
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种基于单片机的定位导航巡视记录仪

(57)摘要

本实用新型公开了一种基于单片机的定位导航巡视记录仪,包括记录仪,所述记录仪包括上壳体和下壳体,所述下壳体内壁固定安装电路板,所述电路板外壁电性连接单片机,所述上壳体和下壳体左右两侧外壁均开设有卡槽,所述卡槽外壁配合夹持安装夹座,所述夹座包括夹持仓和安装在夹持仓内部的第一夹板和第二夹板,所述夹持仓底部外壁固定安装耳挂,所述耳挂左右设置有两个,涉及巡视记录仪技术领域,通过设置电动伸缩杆和夹持仓配合使用,从而使得在对现场进行巡视工作时,能够通过电动伸缩杆调节记录仪的高度和拍摄记录的角度,方便多方位无死角进行巡视,提高了设备使用的实用性和提高适用范围。



CN 222439985 U

1.一种基于单片机的定位导航巡视记录仪,包括记录仪,所述记录仪包括上壳体(100)和下壳体(200),所述下壳体(200)内壁固定安装电路板(130),其特征在于,所述电路板(130)外壁电性连接单片机(131),所述上壳体(100)和下壳体(200)左右两侧外壁均开设有卡槽,所述卡槽外壁配合夹持安装夹座,所述夹座包括夹持仓(300)和安装在夹持仓(300)内部的第一夹板(310)和第二夹板(320),所述夹持仓(300)底部外壁固定安装耳挂(350),所述耳挂(350)左右设置有两个,两个所述耳挂(350)之间通过转轴(360)转动连接电动伸缩杆(380)。

2.根据权利要求1所述的一种基于单片机的定位导航巡视记录仪,其特征在于,所述第一夹板(310)和第二夹板(320)左右对称分布,所述第一夹板(310)和第二夹板(320)与下壳体(200)内壁配合滑动连接,所述下壳体(200)底部内壁转动连接齿轮,所述齿轮与第一夹板(310)和第二夹板(320)外壁的齿牙配合啮合传动连接。

3.根据权利要求2所述的一种基于单片机的定位导航巡视记录仪,其特征在于,所述下壳体(200)底部内壁滑动连接下夹板(330),所述下夹板(330)内壁通过齿牙与齿轮外壁啮合传动连接,所述下夹板(330)顶部和夹持仓(300)顶部内壁之间通过导向杆(340)滑动连接,所述导向杆(340)外壁套接复位弹簧(341)。

4.根据权利要求3所述的一种基于单片机的定位导航巡视记录仪,其特征在于,所述耳挂(350)内壁固定安装马达(370),所述马达(370)输出轴外壁与转轴(360)外壁之间通过齿轮啮合传动连接,所述电动伸缩杆(380)底端外壁固定安装操作按钮(381),所述电动伸缩杆(380)底端外壁固定安装把手(382)。

5.根据权利要求1所述的一种基于单片机的定位导航巡视记录仪,其特征在于,所述下壳体(200)底部外壁固定安装后摄像头(210),所述后摄像头(210)一侧固定安装照明灯(220),所述上壳体(100)顶部外壁固定安装前摄像头(110),所述上壳体(100)顶部外壁固定安装显示屏(120),所述显示屏(120)下方安装有控制操作盘(140)。

6.根据权利要求5所述的一种基于单片机的定位导航巡视记录仪,其特征在于,所述电路板(130)表面电性连接定位器(132)、扬声器(133)、视频信号处理器(134)、存储芯片(135)、信号增强芯片(136)、WIFI无线信号接收器(137)、射频芯片(138),所述电路板(130)外壁固定安装蓄电池(139)。

一种基于单片机的定位导航巡视记录仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及巡视记录仪技术领域,具体是一种基于单片机的定位导航巡视记录仪。

背景技术

[0002] 定位导航巡视记录仪是一种结合了定位、导航和记录功能的设备。它通常用于对特定区域或对象进行巡视和监控,能够实时记录巡视过程中的位置信息、轨迹以及相关的图像、视频等数据。这种设备在很多领域都有广泛的应用,如安保、巡检、物流等,有助于提高工作效率和安全性,现有的定位导航巡视记录仪一般都是基于单片机进行工作的,在使用过程通常需要操作人员手持设备进行巡视,并将巡视的内容进行拍摄实时记录,但是由于巡视现场,通常由于摆放物料、工程设备等,容易出现视角死角,不方便对高处或者被遮挡位置进行多方位、多角度的巡视记录,从而不方便进行全面巡视,不方便使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种基于单片机的定位导航巡视记录仪,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种基于单片机的定位导航巡视记录仪,包括记录仪,所述记录仪包括上壳体和下壳体,所述下壳体内壁固定安装电路板,所述电路板外壁电性连接单片机,所述上壳体和下壳体左右两侧外壁均开设有卡槽,所述卡槽外壁配合夹持安装夹座,所述夹座包括夹持仓和安装在夹持仓内部的第一夹板和第二夹板,所述夹持仓底部外壁固定安装耳挂,所述耳挂左右设置有两个,两个所述耳挂之间通过转轴转动连接电动伸缩杆。

[0006] 在本实用新型的一种优选实施方式中,所述第一夹板和第二夹板左右对称分布,所述第一夹板和第二夹板与下壳体内壁配合滑动连接,所述下壳体底部内壁转动连接齿轮,所述齿轮与第一夹板和第二夹板外壁的齿牙配合啮合传动连接。

[0007] 在本实用新型的一种优选实施方式中,所述下壳体底部内壁滑动连接下夹板,所述下夹板内壁通过齿牙与齿轮外壁啮合传动连接,所述下夹板顶部和夹持仓顶部内壁之间通过导向杆滑动连接,所述导向杆外壁套接复位弹簧。

[0008] 在本实用新型的一种优选实施方式中,所述耳挂内壁固定安装马达,所述马达输出轴外壁与转轴外壁之间通过齿轮啮合传动连接,所述电动伸缩杆底端外壁固定安装操作按钮,所述电动伸缩杆底端外壁固定安装把手。

[0009] 在本实用新型的一种优选实施方式中,所述下壳体底部外壁固定安装后摄像头,所述后摄像头一侧固定安装照明灯,所述上壳体顶部外壁固定安装前摄像头,所述上壳体顶部外壁固定安装显示屏,所述显示屏下方安装有控制操作盘。

[0010] 在本实用新型的一种优选实施方式中,所述电路板表面电性连接定位器、扬声器、视频信号处理器、存储芯片、信号增强芯片、WIFI无线信号接收器、射频芯片,所述电路板外

壁固定安装蓄电池。

[0011] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

[0012] 1.通过设置电动伸缩杆和夹持仓配合使用,从而使得在对现场进行巡视工作时,能够通过电动伸缩杆调节记录仪的高度和拍摄记录的角度,方便多方位无死角进行巡视,提高了设备使用的实用性和提高适用范围;

[0013] 2.通过设置、第一夹板、第二夹板以及下夹板配合使用,从而方便使得在对记录仪的左右两侧和底部都能够起到良好的夹持限位效果,从而提高了设备使用的稳定性。

附图说明

[0014] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0015] 图1为一种基于单片机的定位导航巡视记录仪中主视结构示意图;

[0016] 图2为一种基于单片机的定位导航巡视记录仪中夹持结构示意图;

[0017] 图3为一种基于单片机的定位导航巡视记录仪中记录仪分解结构示意图;

[0018] 图4为一种基于单片机的定位导航巡视记录仪中夹座结构示意图;

[0019] 图5为一种基于单片机的定位导航巡视记录仪中驱动轴工作结构示意图。

[0020] 图中:上壳体100、前摄像头110、显示屏120、电路板130、单片机131、定位器132、扬声器133、视频信号处理器134、存储芯片135、信号增强芯片136、WIFI无线信号接收器137、射频芯片138、电路板130、蓄电池139、操作盘140、下壳体200、后摄像头210、照明灯220、夹持仓300、第一夹板310、第二夹板320、下夹板330、导向杆340、复位弹簧341、耳挂350、转轴360、马达370、电动伸缩杆380、操作按钮381、把手382。

具体实施方式

[0021] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 实施例1:如图1-3,包括记录仪,记录仪包括上壳体100和下壳体200,下壳体200内壁固定安装电路板130,电路板130外壁电性连接单片机131,上壳体100和下壳体200左右两侧外壁均开设有卡槽,卡槽外壁配合夹持安装夹座,夹座包括夹持仓300和安装在夹持仓300内部的第一夹板310和第二夹板320,夹持仓300底部外壁固定安装耳挂350,耳挂350左右设置有两个,两个耳挂350之间通过转轴360转动连接电动伸缩杆380。

[0023] 该实施例的具体使用场景为:通过设置电动伸缩杆380和夹持仓300配合使用,从而使得在对现场进行巡视工作时,能够通过电动伸缩杆380调节记录仪的高度和拍摄记录的角度,方便多方位无死角进行巡视,提高了设备使用的实用性和提高适用范围,记录仪中包括通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0024] 实施例2:如图4-5,第一夹板310和第二夹板320左右对称分布,第一夹板310和第

二夹板320与下壳体200内壁配合滑动连接,下壳体200底部内壁转动连接齿轮,齿轮与第一夹板310和第二夹板320外壁的齿牙配合啮合传动连接,下壳体200底部内壁滑动连接下夹板330,下夹板330内壁通过齿牙与齿轮外壁啮合传动连接,下夹板330顶部和夹持仓300顶部内壁之间通过导向杆340滑动连接,导向杆340外壁套接复位弹簧341,耳挂350内壁固定安装马达370,马达370输出轴外壁与转轴360外壁之间通过齿轮啮合传动连接,电动伸缩杆380底端外壁固定安装操作按钮381,电动伸缩杆380底端外壁固定安装把手382。

[0025] 该实施例的具体使用场景为:通过向上挤压下夹板330,使得下夹板330向上移动时,在齿牙和齿轮的作用下,推动齿轮进行转动,从而使得齿轮能够带动第一夹板310、第二夹板320进行转动,从而使得第一夹板310、第二夹板320能够反向移动调节位置,然后将记录仪插入至第一夹板310和第二夹板320之间,随后松开下夹板330,在复位弹簧341的作用下,推动下夹板330进行复位,使得第一夹板310、第二夹板320相向移动,从而使得第一夹板310、第二夹板320能够对上壳体100、下壳体200左右两侧外壁的卡槽进行卡接限位。

[0026] 实施例3:如图3,下壳体200底部外壁固定安装后摄像头210,后摄像头210一侧固定安装照明灯220,上壳体100顶部外壁固定安装前摄像头110,上壳体100顶部外壁固定安装显示屏120,显示屏120下方安装有控制操作盘140,电路板130表面电性连接定位器132、扬声器133、视频信号处理器134、存储芯片135、信号增强芯片136、WIFI无线信号接收器137、射频芯片138,电路板130外壁固定安装蓄电池139。

[0027] 该实施例的具体使用场景为:通过设置后摄像头210和前摄像头110配合使用,用于方便在进行巡视工作时,能够使得记录仪能够对巡视现场进行全方位的巡视,避免存在巡视死角,通过设置显示屏120用于显示工作参数,通过设置制操作盘130用于操作记录仪进行导航、定位工作的作用,定位器132为FLUIDTEAM,通过设置定位器132用于对设备所在位置进行定位的作用,扬声器133用于进行通信时,能够方便播放声音,通过设置视频信号处理器134用于进行视频信号处理的作用,视频信号处理器134为TB1306AF,通过设置存储芯片135用于进行巡视数据存储的作用,信号增强芯片136为pengpai-T1,用于在网络信号弱的地方,也能够保持设备的正常使用,WIFI无线信号接收器为leiling-3070,通过设置WIFI无线信号接收器进行网络信号的传送,射频芯片为AD8676BRMZ通过设置射频芯片用于进行网络通信的作用。

[0028] 本实用新型的工作原理是:本领域技术人员在使用时,通过向上挤压下夹板330,使得下夹板330向上移动时,在齿牙和齿轮的作用下,推动齿轮进行转动,从而使得齿轮能够带动第一夹板310、第二夹板320进行转动,从而使得第一夹板310、第二夹板320能够反向移动调节位置,然后将记录仪插入至第一夹板310和第二夹板320之间,随后松开下夹板330,在复位弹簧341的作用下,推动下夹板330进行复位,使得第一夹板310、第二夹板320相向移动,从而使得第一夹板310、第二夹板320能够对上壳体100、下壳体200左右两侧外壁的卡槽进行卡接限位,随后通过控制操作盘140控制记录仪进行工作,通过手持把手382,通过操作按钮381控制电动伸缩杆380进行伸缩调节,以及控制马达370驱动转轴360转动,使得转轴360能够带动夹持仓300进行转动,调节记录仪进行调节偏转角度和控制记录仪的高度,方便可调节控制记录仪的拍摄范围。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本实用新型的原理和宗旨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权利要求及其等同物限定。

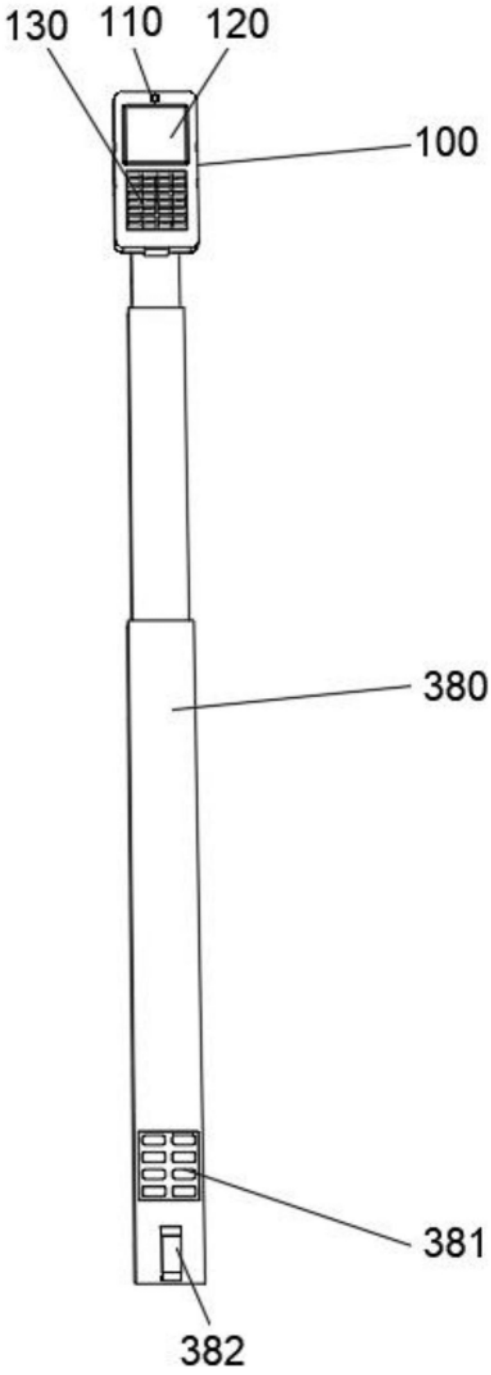


图1

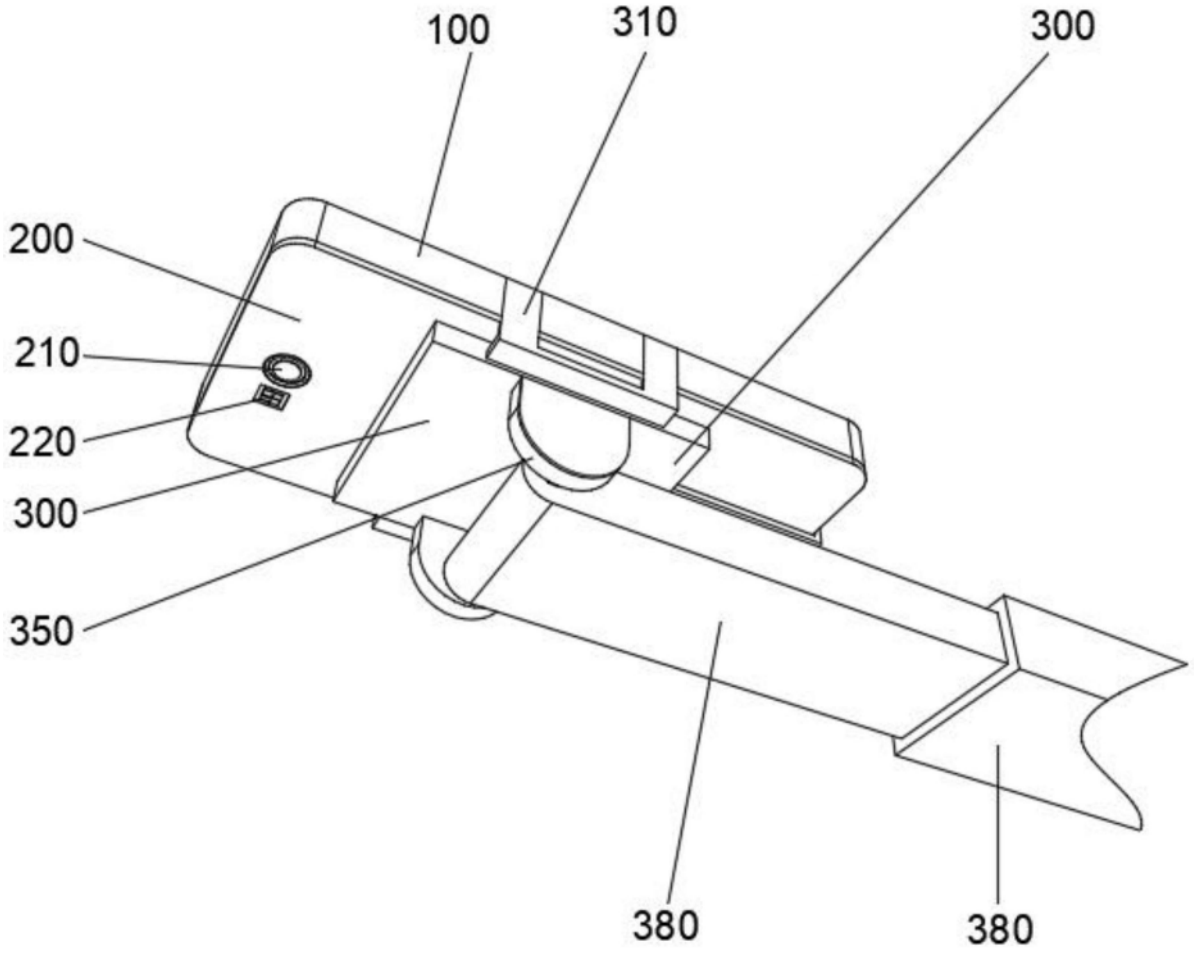


图2

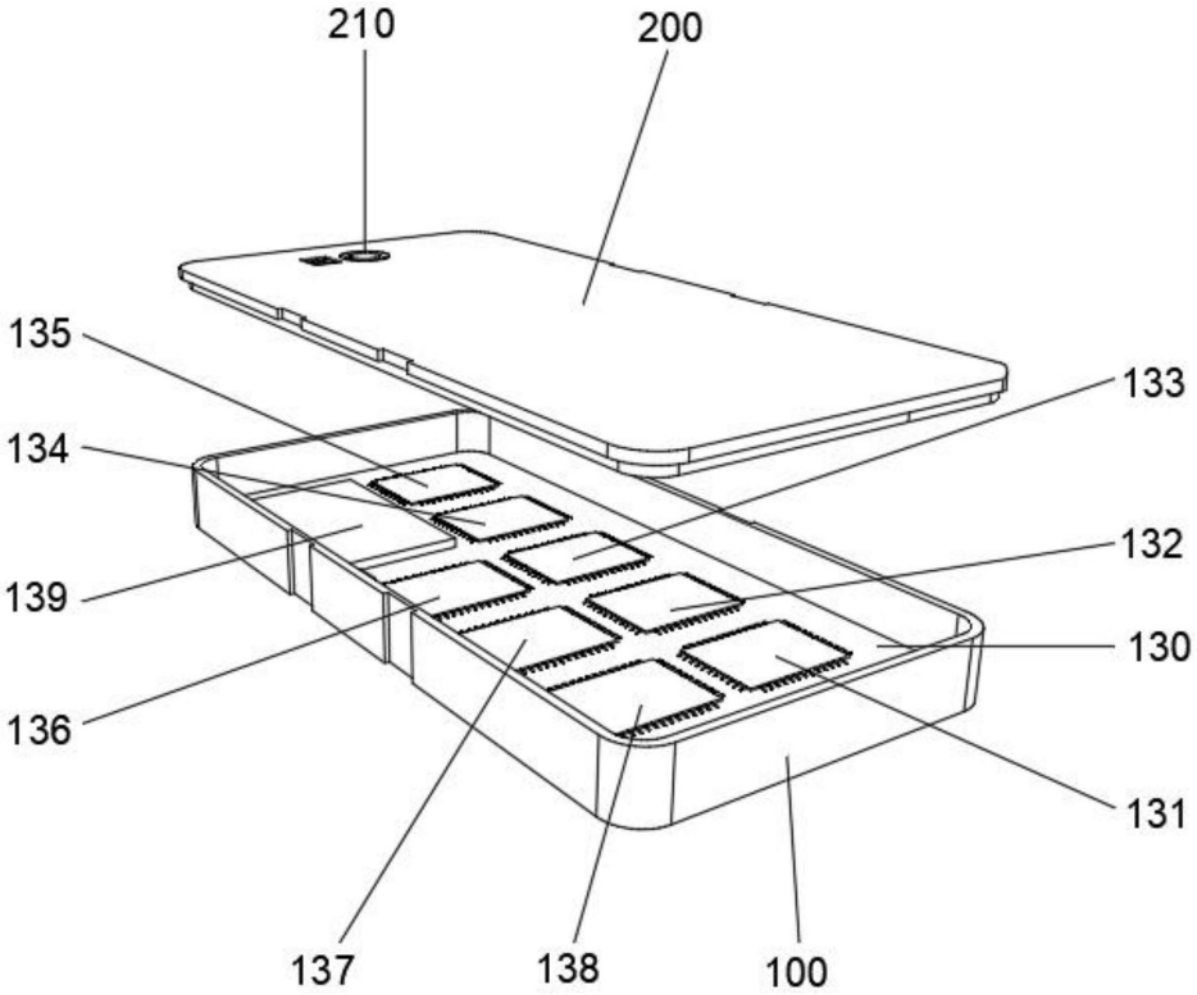


图3

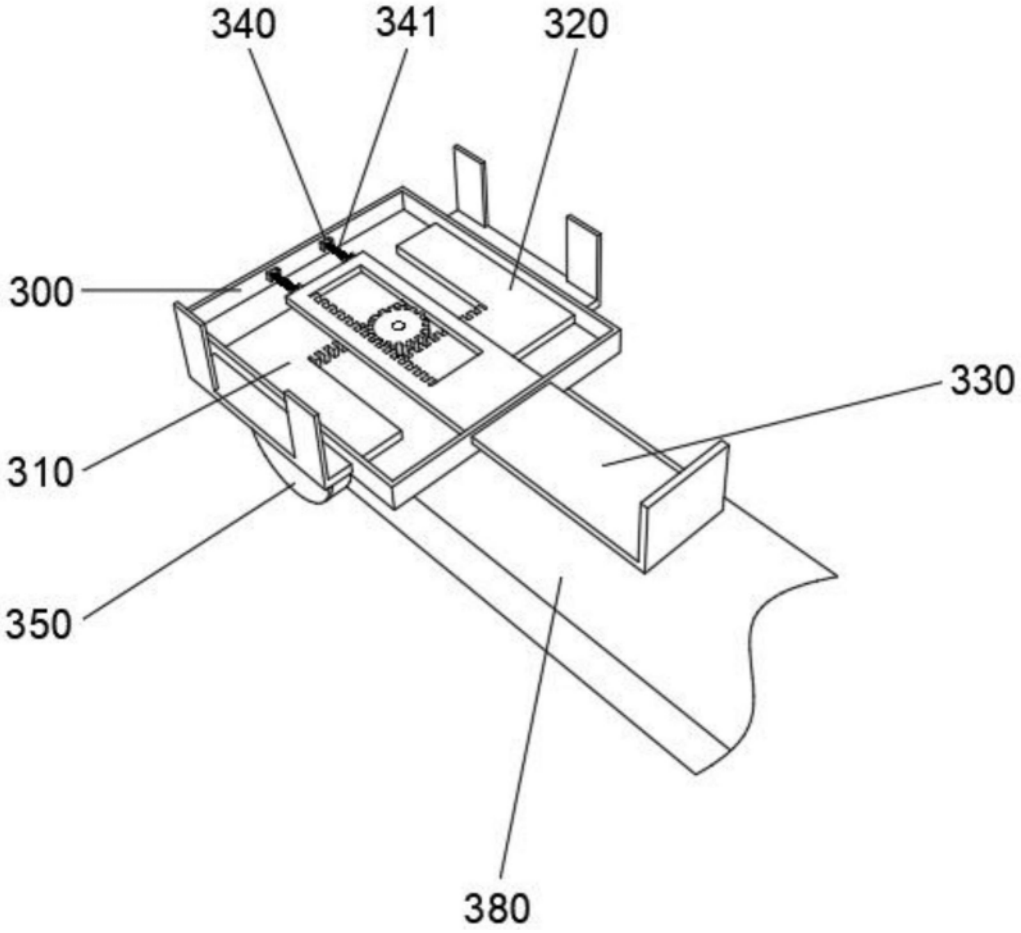


图4

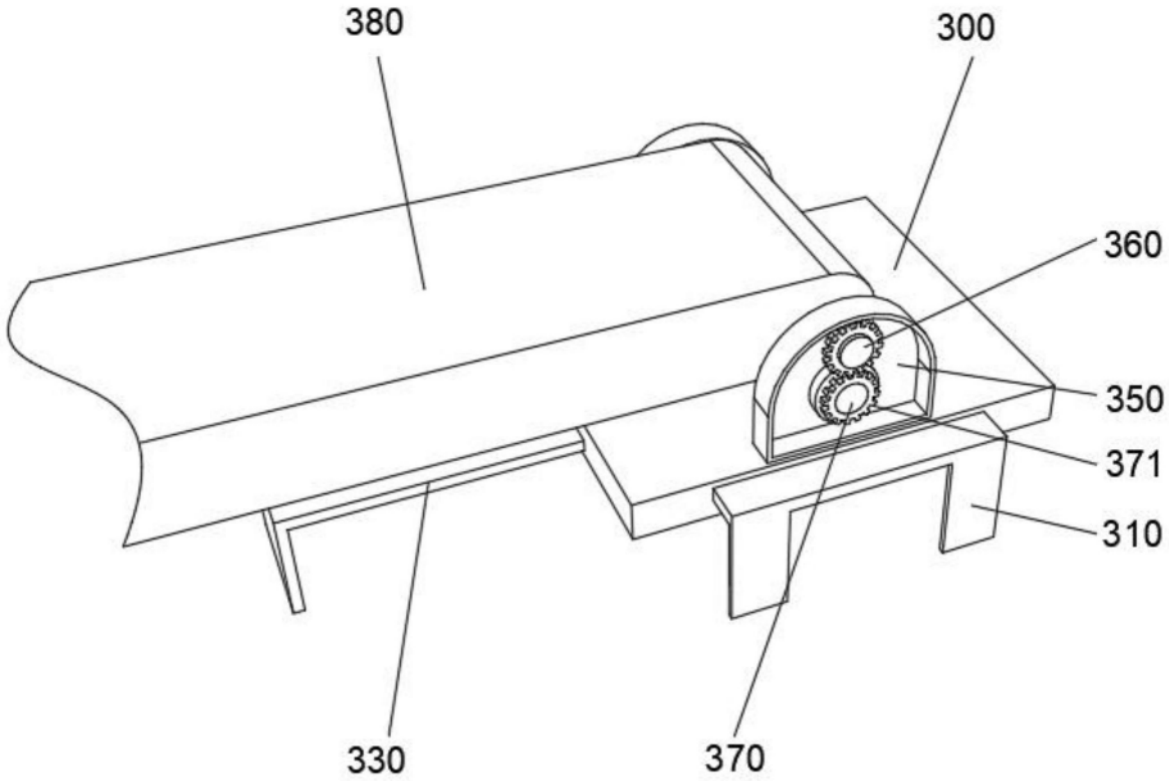


图5