



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221035131 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 28

(21) 申请号 202323217185.5

(22) 申请日 2023.11.28

(73) 专利权人 东莞市福数精密电子科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市企石镇东平大
兴路12号1号楼102室

(72) 发明人 张勇

(74) 专利代理机构 南京金宁专利代理事务所
(普通合伙) 32479

专利代理师 刘悦

(51) Int. Cl.

F16M 13/02 (2006.01)

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/16 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

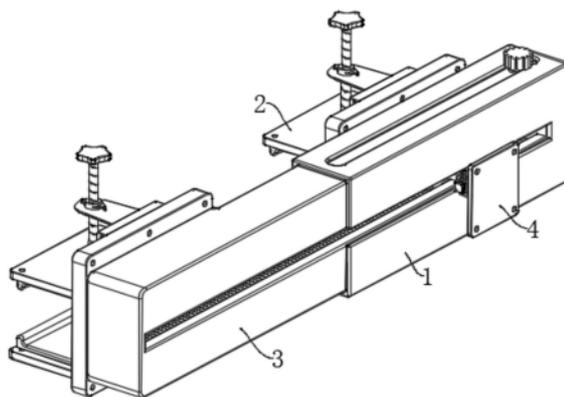
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种摄像头调节支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种摄像头调节支架,属于摄像头支架技术领域,包括固定架,所述固定架内滑动连接有活动架,所述活动架上设置有用于安装摄像头的安装机构,所述固定架和活动架一侧均设置有夹持机构。该实用新型通过转动螺杆带动压板沿着导向柱向下滑动,直至压板和底板夹紧架子或板材,实现固定架或活动架的固定,能够便于将设备固定在不同厚度的架子或板材上,提高支架安装的便捷性,通过设置电机带动齿轮转动,通过齿轮与齿条之间的配合使得齿轮在齿条上移动,带动滑块和电机同步移动,从而使安装板和摄像头跟随电机同步移动,能够在支架固定好以后,实现摄像头位置的快速调节。



1. 一种摄像头调节支架,包括固定架(1),其特征在于:所述固定架(1)内滑动连接有活动架(3),所述活动架(3)上设置有用于安装摄像头的安装机构(4),所述固定架(1)和活动架(3)一侧均设置有夹持机构(2)。

2. 如权利要求1所述的一种摄像头调节支架,其特征在于:所述夹持机构(2)包括连接板(201),所述连接板(201)一侧固定连接有导向柱(202)和底板(203),所述底板(203)位于导向柱(202)底端,所述导向柱(202)上端一侧固定连接有固定板(206)。

3. 如权利要求2所述的一种摄像头调节支架,其特征在于:所述固定板(206)内固定连接有螺纹套筒(208),所述螺纹套筒(208)两侧均固定连接有插杆(209),所述固定板(206)上开设有两个插孔(207),两个所述插杆(209)对应与插孔(207)插接。

4. 如权利要求3所述的一种摄像头调节支架,其特征在于:所述螺纹套筒(208)内螺纹连接有螺杆(210),所述导向柱(202)上滑动连接有压板(205),所述螺杆(210)底端转动连接在压板(205)上表面中部,所述压板(205)和底板(203)上均固定连接有防滑垫(204)。

5. 如权利要求1所述的一种摄像头调节支架,其特征在于:所述固定架(1)上端开设有调节槽(101),所述固定架(1)一侧开设有活动槽(102),所述活动架(3)上表面一端固定连接在螺纹块(301),所述螺纹块(301)上螺纹套设有螺纹旋钮(302),所述螺纹旋钮(302)底部与固定架(1)上表面抵紧。

6. 如权利要求1所述的一种摄像头调节支架,其特征在于:所述活动架(3)一侧开设有安装槽(303),所述安装槽(303)一侧开设有滑槽(304),所述安装机构(4)包括滑块(405)和齿条(404),所述齿条(404)固定安装在安装槽(303)内,所述滑块(405)滑动连接在滑槽(304)内。

7. 如权利要求6所述的一种摄像头调节支架,其特征在于:所述滑块(405)一侧固定连接在连接座(406),所述连接座(406)上转动连接有齿轮(403),所述齿轮(403)与齿条(404)啮合。

8. 如权利要求7所述的一种摄像头调节支架,其特征在于:所述安装槽(303)远离滑槽(304)的一侧滑动连接有限位块(407),所述限位块(407)一侧固定安装有电机(402),所述电机(402)的输出端贯穿限位块(407)后与齿轮(403)固定连接,所述电机(402)一侧固定连接在安装板(401)。

一种摄像头调节支架

技术领域

[0001] 本实用新型属于摄像头支架技术领域,尤其涉及一种摄像头调节支架。

背景技术

[0002] 摄像头支架是一种用于支撑摄像头或摄像设备的装置,它的主要作用是固定摄像头的位置,确保摄像头稳定并能够拍摄清晰的图像或视频,摄像头支架通常由金属或塑料材料制成,形状多样,常见的类型包括三脚架、云台支架、吸盘支架和壁挂支架等,这些支架可以根据需要进行调整或固定在各种表面上,如桌面、墙壁、天花板或车辆等,申请号为CN201820316384.1的专利提出了摄像头支架,包括支架本体、电池和电池管理模块;支架本体包括连接头和支架腿,支架腿一端与连接头铰接;电池设于支架腿内;电池管理模块设于连接头内,并连接电池,该实用新型摄像头支架可以为摄像头提供电能,使摄像头可以因电池设于支架腿内使摄像头支架体积变动不大,而且重心下移放置稳固。

[0003] 上述技术存在的问题是:不方便将摄像头安装在指定的架子或者安装板材上,导致摄像头的安装高度受限,且该支架在固定好以后无法对摄像头的位置进行调节,若需要移动摄像头,就需要连同支架一起移动,操作麻烦。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的问题,本实用新型提供了一种摄像头调节支架,具备方便固定安装以及方便调节摄像头位置的优点,解决了上述支架不方便将摄像头安装在指定的架子或者安装板材上,导致摄像头的安装高度受限,且该支架在固定好以后无法对摄像头的位置进行调节,若需要移动摄像头,就需要连同支架一起移动,操作麻烦的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种摄像头调节支架,包括固定架,所述固定架内滑动连接有活动架,所述活动架上设置有用于安装摄像头的安装机构,所述固定架和活动架一侧均设置有夹持机构。

[0006] 作为本实用新型优选的,所述夹持机构包括连接板,所述连接板一侧固定连接为导向柱和底板,所述底板位于导向柱底端,所述导向柱上端一侧固定连接固定板。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述固定板内固定连接螺纹套筒,所述螺纹套筒两侧均固定连接插杆,所述固定板上开设有两个插孔,两个所述插杆对应与插孔插接。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述螺纹套筒内螺纹连接有螺杆,所述导向柱上滑动连接有压板,所述螺杆底端转动连接在压板上表面中部,所述压板和底板上均固定连接防滑垫。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述固定架上端开设有调节槽,所述固定架一侧开设有活动槽,所述活动架上表面一端固定连接螺纹块,所述螺纹块上螺纹套设有螺纹旋钮,所述螺纹旋钮底部与固定架上表面抵紧。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述活动架一侧开设有安装槽,所述安装槽一侧开设有滑槽,所述安装机构包括滑块和齿条,所述齿条固定安装在安装槽内,所述滑块滑动连接在

滑槽内。

[0011] 作为本实用新型优选的,所述滑块一侧固定连接连接有连接座,所述连接座上转动连接有齿轮,所述齿轮与齿条啮合。

[0012] 作为本实用新型优选的,所述安装槽远离滑槽的一侧滑动连接有限位块,所述限位块一侧固定安装有电机,所述电机的输出端贯穿限位块后与齿轮固定连接,所述电机一侧固定连接安装有安装板。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、本实用新型通过旋松螺纹旋钮,将活动架向外拉出,拉至指定长度后拧紧螺纹旋钮,通过螺纹旋钮与螺纹块之间的螺纹配合,使螺纹旋钮向下移动,与固定架上表面抵紧,从而使活动架与固定架之间固定,能够根据操作空间对应调节支架长度,提高了支架的适用性。

[0015] 2、通过转动螺杆带动压板沿着导向柱向下滑动,直至压板和底板夹紧架子或板材,实现固定架或活动架的固定,能够便于将设备固定在不同厚度的架子或板材上,提高支架安装的便捷性,通过设置防滑垫,能够提高夹持机构连接的稳定性。

[0016] 3、通过设置电机带动齿轮转动,通过齿轮与齿条之间的配合使得齿轮在齿条上移动,带动滑块和电机同步移动,从而使安装板和摄像头跟随电机同步移动,能够在支架固定好以后,实现摄像头位置的快速调节。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体第一视角立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的整体第二视角立体结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型中夹持机构的局部结构爆炸图;

[0020] 图4为本实用新型的局部剖视结构示意图。

[0021] 图中:1、固定架;101、调节槽;102、活动槽;2、夹持机构;201、连接板;202、导向柱;203、底板;204、防滑垫;205、压板;206、固定板;207、插孔;208、螺纹套筒;209、插杆;210、螺杆;3、活动架;301、螺纹块;302、螺纹旋钮;303、安装槽;304、滑槽;4、安装机构;401、安装板;402、电机;403、齿轮;404、齿条;405、滑块;406、连接座;407、限位块。

具体实施方式

[0022] 为能进一步了解本实用新型的实用新型内容、特点及功效,兹例举以下实施例,并配合附图详细说明如下。

[0023] 下面结合附图对本实用新型的结构作详细的描述。

[0024] 如图1至图4所示,本实用新型实施例提供一种摄像头调节支架,包括固定架1,固定架1内滑动连接有活动架3,活动架3上设置有用于安装摄像头的安装机构4,固定架1和活动架3一侧均设置有夹持机构2。

[0025] 进一步地,夹持机构2包括连接板201,连接板201一侧固定连接连接有导向柱202和底板203,底板203位于导向柱202底端,导向柱202上端一侧固定连接连接有固定板206,固定板206内固定连接连接有螺纹套筒208,螺纹套筒208两侧均固定连接连接有插杆209,固定板206上开设有两个插孔207,两个插杆209对应与插孔207插接,螺纹套筒208内螺纹连接有螺杆210,导向

柱202上滑动连接有压板205,螺杆210底端转动连接在压板205上表面中部,压板205和底板203上均固定连接在防滑垫204。

[0026] 在具体设置时,两个连接板201分别固定连接在固定架1和活动架3一端,夹持机构2用于对固定架1和活动架3的位置进行固定,操作时,将底板203上的防滑垫204与待安装位置上的架子或板材底部相抵,然后转动螺杆210,通过螺杆210与螺纹套筒208之间的螺纹配合,使得螺杆210带动压板205沿着导向柱202向下滑动,直至压板205和底板203夹紧架子或板材,实现固定架1或活动架3的固定,通过该设置,能够便于将设备固定在不同厚度的架子或板材上,提高支架安装的便捷性,通过设置防滑垫204,能够提高夹持机构2连接的稳定性。

[0027] 进一步地,固定架1上端开设有调节槽101,固定架1一侧开设有活动槽102,活动架3上表面一端固定连接在螺纹块301,螺纹块301上螺纹套设有螺纹旋钮302,螺纹旋钮302底部与固定架1上表面抵紧。

[0028] 在本申请中,活动架3滑动套设在固定架1内,活动架3与固定架1之间通过螺纹旋钮302固定,调节支架长度时,旋松螺纹旋钮302,将活动架3向外拉出,拉至指定长度后拧紧螺纹旋钮302,通过螺纹旋钮302与螺纹块301之间的螺纹配合,使螺纹旋钮302向下移动,与固定架1上表面抵紧,从而使活动架3与固定架1之间固定,通过该设置,能够根据操作空间对应调节支架长度,提高了支架的适用性。

[0029] 进一步地,活动架3一侧开设有安装槽303,安装槽303一侧开设有滑槽304,安装机构4包括滑块405和齿条404,齿条404固定安装在安装槽303内,滑块405滑动连接在滑槽304内,滑块405一侧固定连接在连接座406,连接座406上转动连接有齿轮403,齿轮403与齿条404啮合,安装槽303远离滑槽304的一侧滑动连接有限位块407,限位块407一侧固定安装有电机402,电机402的输出端贯穿限位块407后与齿轮403固定连接,电机402一侧固定连接在安装板401。

[0030] 在具体设置时,摄像头安装于安装板401上,通过电机402带动齿轮403转动,通过齿轮403与齿条404之间的配合使得齿轮403在齿条404上移动,带动滑块405和电机402同步移动,从而使安装板401和摄像头跟随电机402同步移动,实现摄像头在活动架3内位置的自动调节,其中,滑块405在滑槽304内滑动,对齿轮403起到导向的作用,限位块407沿着安装槽303一侧内壁滑动,对电机402起到限位和导向的作用,通过该设置,能够在支架固定好以后,实现摄像头位置的快速调节。

[0031] 本实用新型的工作原理:

[0032] 首先根据摄像头活动范围对支架的长度进行调节,调节时,旋松螺纹旋钮302,将活动架3向外拉出,拉至指定长度后拧紧螺纹旋钮302,通过螺纹旋钮302与螺纹块301之间的螺纹配合,使螺纹旋钮302向下移动,与固定架1上表面抵紧,从而使活动架3与固定架1之间固定,随后将支架固定在待安装位置上,操作时,将底板203上的防滑垫204与待安装位置上的架子或板材底部相抵,然后转动螺杆210,通过螺杆210与螺纹套筒208之间的螺纹配合,使得螺杆210带动压板205沿着导向柱202向下滑动,直至压板205和底板203夹紧架子或板材,实现固定架1和活动架3的固定,将摄像头安装在安装板401上,在使用过程中,若需对摄像头的位置进行调节,则启动电机402,通过电机402带动齿轮403转动,通过齿轮403与齿条404之间的配合使得齿轮403在齿条404上移动,带动滑块405和电机402同步移动,从而使

安装板401和摄像头跟随电机402同步移动,实现摄像头在活动架3内位置的自动调节。

[0033] 综上所述:该一种摄像头调节支架,通过旋松螺纹旋钮302,将活动架3向外拉出,拉至指定长度后拧紧螺纹旋钮302,通过螺纹旋钮302与螺纹块301之间的螺纹配合,使螺纹旋钮302向下移动,与固定架1上表面抵紧,从而使活动架3与固定架1之间固定,能够根据操作空间对应调节支架长度,提高了支架的适用性,通过转动螺杆210带动压板205沿着导向柱202向下滑动,直至压板205和底板203夹紧架子或板材,实现固定架1或活动架3的固定,能够便于将设备固定在不同厚度的架子或板材上,提高支架安装的便捷性,通过设置防滑垫204,能够提高夹持机构2连接的稳定性,通过设置电机402带动齿轮403转动,通过齿轮403与齿条404之间的配合使得齿轮403在齿条404上移动,带动滑块405和电机402同步移动,从而使安装板401和摄像头跟随电机402同步移动,能够在支架固定好以后,实现摄像头位置的快速调节。

[0034] 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。

[0035] 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。

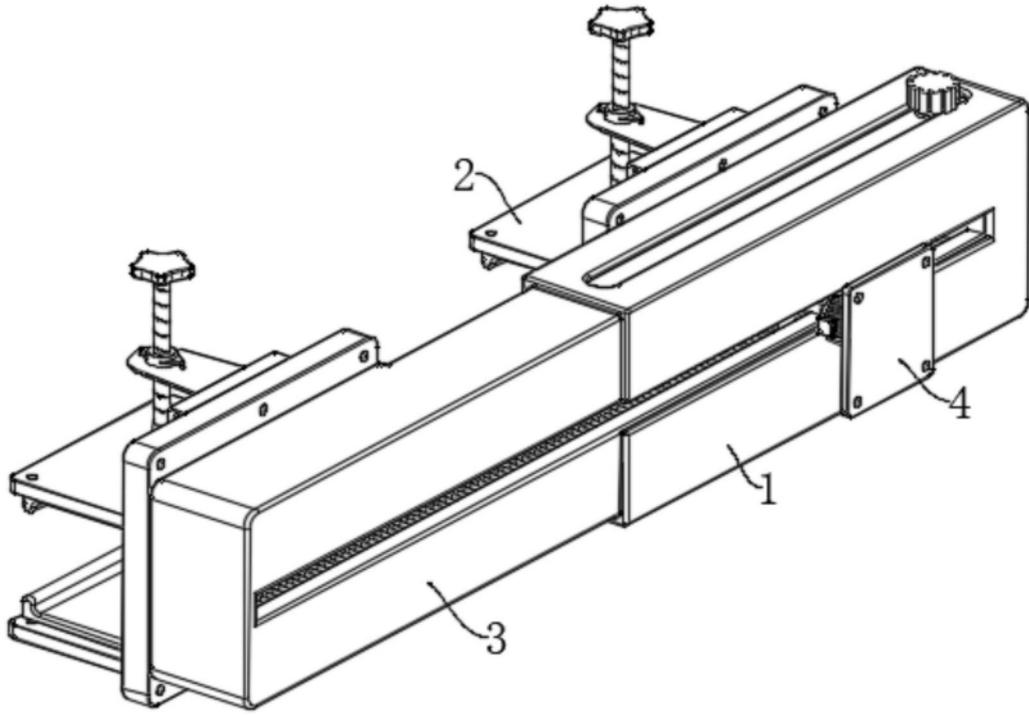


图1

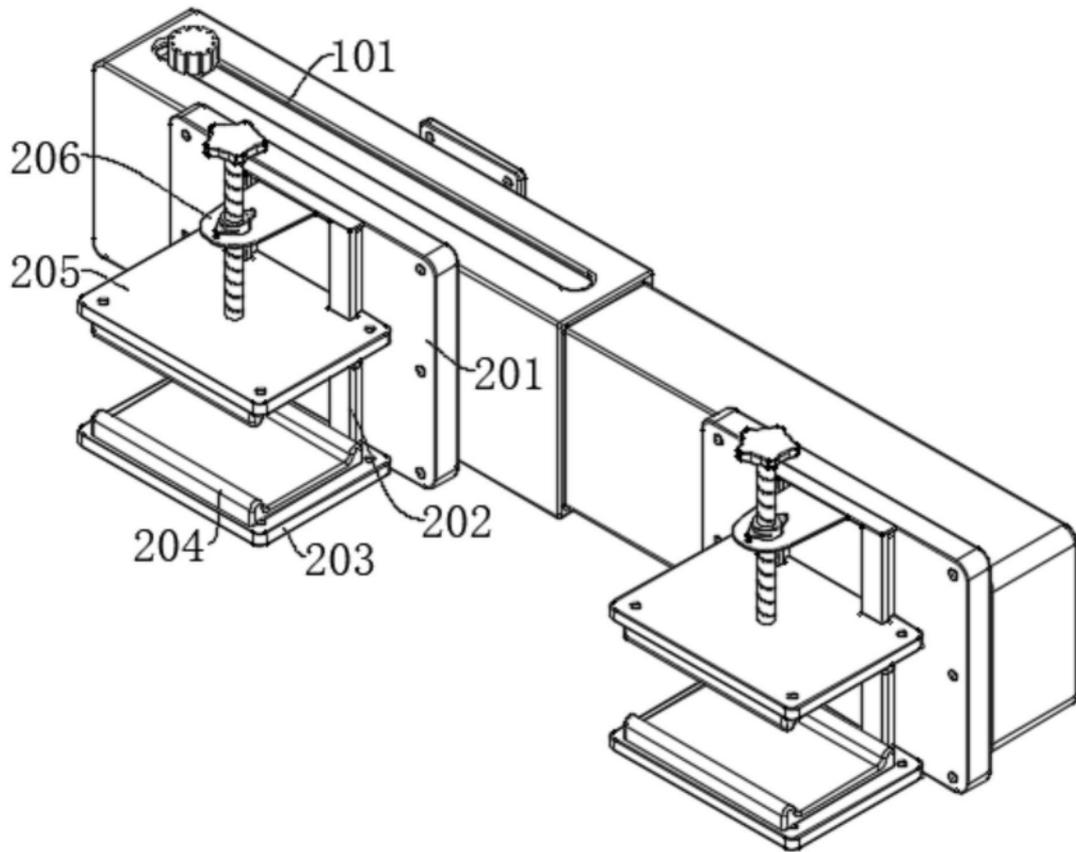


图2

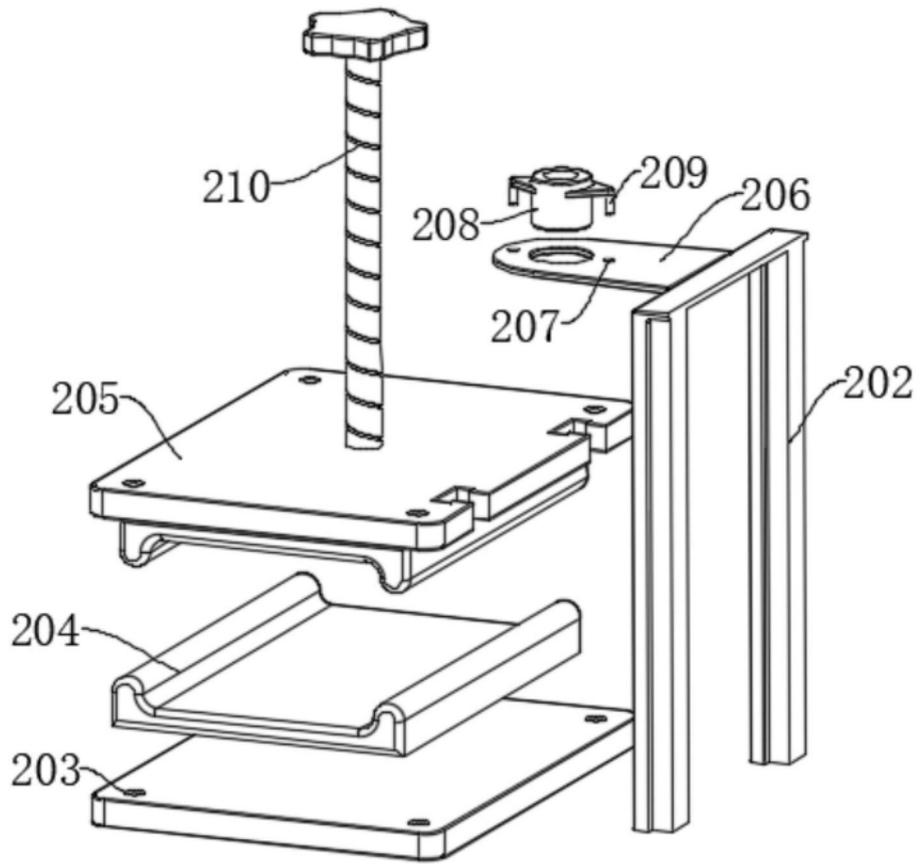


图3

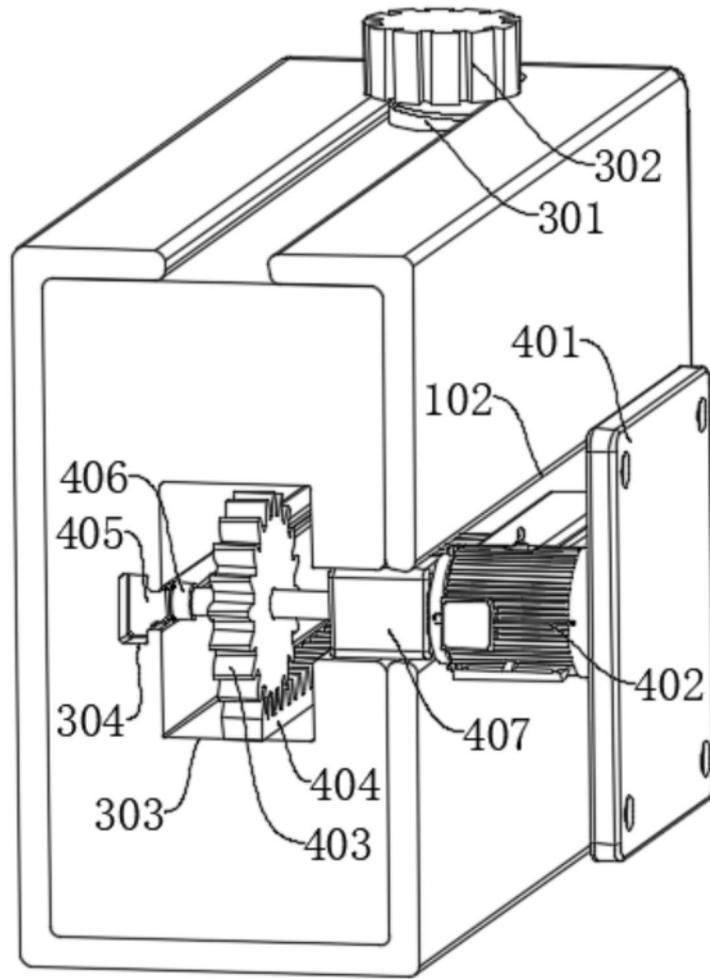


图4