



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219229509 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 23

(21) 申请号 202223216125.7

(22) 申请日 2022.12.01

(73) 专利权人 上海宝钢工程咨询有限公司
地址 201900 上海市宝山区上大路668号1
幢5层B区1208室

(72) 发明人 吴继东

(74) 专利代理机构 保定国驰专利代理事务所
(特殊普通合伙) 13143
专利代理师 师永生

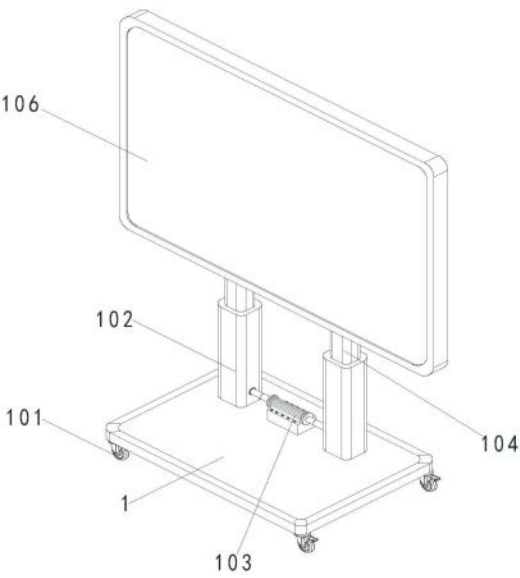
(51) Int.Cl.
A47F 5/10 (2006.01)
A47F 5/025 (2006.01)
A47F 5/03 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种建筑电气安装用布线展示设备

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑电气技术领域,具体为一种建筑电气安装用布线展示设备,包括支撑底座,所述支撑底座的顶部分别固定设置有支撑套筒和反向双轴电机,所述支撑套筒有两个,两个所述支撑套筒的内部均开设有空腔,所述空腔的内部底端均通过轴承转动安装有丝杆,所述丝杆的外侧分别固定安装有一号锥形齿轮,所述支撑套筒的顶部设置有支撑柱,所述支撑柱的顶部固定安装有固定板,所述固定板的前侧设置有展示框架,所述展示框架与固定板间设置有旋转机构,通过在建筑电气安装用布线展示设备中设置的旋转机构,进而达到了对展示框架进行旋转的目的,方便观看人员对模型进行多角度观看,使得观看人员更加全面的了解建筑电气布线的安装。



1. 一种建筑电气安装用布线展示设备, 包括支撑底座(1), 其特征在于: 所述支撑底座(1)的底部分别固定安装有万向轮(101), 所述支撑底座(1)的顶部分别固定设置有支撑套筒(102)和反向双轴电机(103), 所述支撑套筒(102)有两个, 两个所述支撑套筒(102)的内部均开设有空腔(1021), 所述空腔(1021)的内部底端均通过轴承转动安装有丝杆(1022), 所述丝杆(1022)的外侧分别固定安装有一号锥形齿轮(1023), 所述支撑套筒(102)的顶部设置有支撑柱(104), 所述支撑柱(104)的顶部固定安装有固定板(105), 所述固定板(105)的前侧设置有展示框架(106), 所述展示框架(106)与固定板(105)间设置有旋转机构(2), 所述反向双轴电机(103)的输出端均固定安装有圆轴(1031), 所述圆轴(1031)远离反向双轴电机(103)的一端固定设置有二号锥形齿轮(1032);

所述旋转机构(2)包括固定安装在展示框架(106)后侧的固定座(201)和固定安装在固定板(105)后侧的安装箱(202), 所述固定座(201)的后侧中心固定安装有旋转轴(203), 且其的后侧嵌入转动设置有圆盘(204), 所述旋转轴(203)的后端通过轴承活动贯穿于固定板(105)的前后两侧并固定安装有位于安装箱(202)内部的三号锥形齿轮(205), 所述安装箱(202)的顶部通过螺钉固定设置有驱动电机(206), 所述驱动电机(206)的输出端贯穿于安装箱(202)的顶部表面并固定安装有位于安装箱(202)内部的四号锥形齿轮(207)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑电气安装用布线展示设备, 其特征在于: 所述展示框架(106)的前侧固定设置有立体电气布线模型。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑电气安装用布线展示设备, 其特征在于: 所述支撑柱(104)的底端贯穿于支撑套筒(102)的顶部表面并延伸至空腔(1021)的内部, 且其的外侧表面与空腔(1021)的内壁相贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑电气安装用布线展示设备, 其特征在于: 所述圆轴(1031)远离反向双轴电机(103)的一端分别活动贯穿于支撑套筒(102)的相向端并向内延伸, 所述二号锥形齿轮(1032)位于空腔(1021)的内部并与一号锥形齿轮(1023)啮合连接, 且其的外侧与支撑柱(104)的底端表面不接触。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑电气安装用布线展示设备, 其特征在于: 所述丝杆(1022)的长度与支撑柱(104)的长度相匹配, 且其的顶端贯穿于支撑柱(104)的底端表面并与之螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑电气安装用布线展示设备, 其特征在于: 所述圆盘(204)的活动套设在旋转轴(203)的外侧, 且其的后侧中心轴与旋转轴(203)的后端中心轴相重合, 所述圆盘(204)的后侧与固定板(105)的前侧固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑电气安装用布线展示设备, 其特征在于: 所述三号锥形齿轮(205)与四号锥形齿轮(207)呈对应设置并啮合连接, 所述驱动电机(206)输出端的外侧与安装箱(202)的顶部内壁间隙配合。

一种建筑电气安装用布线展示设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑电气技术领域，具体为一种建筑电气安装用布线展示设备。

背景技术

[0002] 目前所使用的一种建筑电气安装用布线展示设备，经检索发现，在专利申请号CN202120540144.1的实用新型公开了一种建筑电气安装用布线展示设备，涉及建筑电气技术领域。包括电气布线展示框和展示板，所述展示板的内壁底部固定有第一弹簧，所述第一弹簧的顶部固定在滑块的底部，所述滑块的右侧固定有滑杆，所述滑杆的右侧设置有圆筒，所述圆筒上开设有与滑杆滑动的滑槽，所述圆筒的内壁上转动安装有转杆，所述转杆的上端固定有第一传动轮，该建筑电气安装用布线展示设备，当按动按钮，使推杆挤压滑块向下移动，进而使滑杆在滑槽中滑动，通过圆筒、转杆、第一传动轮、传动带、第二传动轮、固定块、连接杆的配合，使清洁毛刷向右移动，使毛刷对电气布线展示框进行清理，方便了工作人员清理。

[0003] 以上专利中虽然解决了上述背景技术中的问题，但是还是存在以下不足：1.其展示设备不具备旋转的功能，因此在使用时，使得观看人员无法从多个角度对其进行观察，进而导致观看人员无法对建筑电气布线的安装进行全面了解，降低了设备的展示效果；2.其展示设备的高度不具备调节性，使得展示设备不能根据不同观看人员情况进行升高或降低，进而影响了观看人员的观看体验，降低了设备的灵活性。

[0004] 综上所述，本实用新型通过设计一种建筑电气安装用布线展示设备来解决上述背景技术中的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种建筑电气安装用布线展示设备，以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0007] 一种建筑电气安装用布线展示设备，包括支撑底座，所述支撑底座的底部分别固定安装有万向轮，所述支撑底座的顶部分别固定设置有支撑套筒和反向双轴电机，所述支撑套筒有两个，两个所述支撑套筒的内部均开设有空腔，所述空腔的内部底端均通过轴承转动安装有丝杆，所述丝杆的外侧分别固定安装有一号锥形齿轮，所述支撑套筒的顶部设置有支撑柱，所述支撑柱的顶部固定安装有固定板，所述固定板的前侧设置有展示框架，所述展示框架与固定板间设置有旋转机构，所述反向双轴电机的输出端均固定安装有圆轴，所述圆轴远离反向双轴电机的一端固定设置有二号锥形齿轮；

[0008] 所述旋转机构包括固定安装在展示框架后侧的固定座和固定安装在固定板后侧的安装箱，所述固定座的后侧中心固定安装有旋转轴，且其的后侧嵌入转动设置有圆盘，所述旋转轴的后端通过轴承活动贯穿于固定板的前后两侧并固定安装有位于安装箱内部的三号锥形齿轮，所述安装箱的顶部通过螺钉固定设置有驱动电机，所述驱动电机的输出端

贯穿于安装箱的顶部表面并固定安装有位于安装箱内部的四号锥形齿轮。

[0009] 作为本实用新型优选的方案,所述展示框架的前侧固定设置有立体电气布线模型。

[0010] 作为本实用新型优选的方案,所述支撑柱的底端贯穿于支撑套筒的顶部表面并延伸至空腔的内部,且其的外侧表面与空腔的内壁相贴合。

[0011] 作为本实用新型优选的方案,所述圆轴远离反向双轴电机的一端分别活动贯穿于支撑套筒的相向端并向内延伸,所述二号锥形齿轮位于空腔的内部并与一号锥形齿轮啮合连接,且其的外侧与支撑柱的底端表面不接触。

[0012] 作为本实用新型优选的方案,所述丝杆的长度与支撑柱的长度相匹配,且其的顶端贯穿于支撑柱的底端表面并与之螺纹连接。

[0013] 作为本实用新型优选的方案,所述圆盘的活动套设在旋转轴的外侧,且其的后侧中心轴与旋转轴的后端中心轴相重合,所述圆盘的后侧与固定板的前侧固定连接。

[0014] 作为本实用新型优选的方案,所述三号锥形齿轮与四号锥形齿轮呈对应设置并啮合连接,所述驱动电机输出端的外侧与安装箱的顶部内壁间隙配合。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1.本实用新型中,通过在建筑电气安装用布线展示设备中设置的旋转机构,从而利用旋转机构中的结构设计,实现了对旋转轴和固定座的转动,进而达到了对展示框架进行旋转的目的,方便观看人员对模型进行多角度观看,使得观看人员更加全面的了解建筑电气布线的安装。

[0017] 2.本实用新型中,通过设置的一种建筑电气安装用布线展示设备,从而利用反向双轴电机、圆轴、二号锥形齿轮、丝杆和一号锥形齿轮的结构设计,实现了支撑柱的竖直移动,进而达到了对展示框架进行高度调节的目的,为观赏人员提供了良好的观看体验,提高了设备的灵活性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型设备后侧的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型旋转机构的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型支撑套筒的内部结构示意图。

[0022] 图中:1、支撑底座;101、万向轮;102、支撑套筒;1021、空腔;1022、丝杆;1023、一号锥形齿轮;103、反向双轴电机;1031、圆轴;1032、二号锥形齿轮;104、支撑柱;105、固定板;106、展示框架;2、旋转机构;201、固定座;202、安装箱;203、旋转轴;204、圆盘;205、三号锥形齿轮;206、驱动电机;207、四号锥形齿轮。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例,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。

[0024] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述,给出了本实用新型的若干实施例,但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例,相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0025] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件,当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件,本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0026] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同,本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型,本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0027] 实施例,请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0028] 一种建筑电气安装用布线展示设备,包括支撑底座1,支撑底座1的底部分别固定安装有万向轮101,万向轮101的外侧设置有刹车装置,能使对设备进行移动以及固定,支撑底座1的顶部分别固定设置有支撑套筒102和反向双轴电机103,支撑套筒102有两个,两个支撑套筒102的内部均开设有空腔1021,空腔1021的内部底端均通过轴承转动安装有丝杆1022,丝杆1022的外侧分别固定安装有一号锥形齿轮1023,支撑套筒102的顶部设置有支撑柱104,支撑柱104的顶部固定安装有固定板105,固定板105的前侧设置有展示框架106,反向双轴电机103的输出端均固定安装有圆轴1031,圆轴1031远离反向双轴电机103的一端固定设置有二号锥形齿轮1032;

[0029] 其中,展示框架106的前侧固定设置有立体电气布线模型,支撑柱104的底端贯穿于支撑套筒102的顶部表面并延伸至空腔1021的内部,且其的外侧表面与空腔1021的内壁相贴合,圆轴1031远离反向双轴电机103的一端分别活动贯穿于支撑套筒102的相向端并向内延伸,二号锥形齿轮1032位于空腔1021的内部并与一号锥形齿轮1023啮合连接,且其的外侧与支撑柱104的底端表面不接触,丝杆1022的长度与支撑柱104的长度相匹配,且其的顶端贯穿于支撑柱104的底端表面并与之螺纹连接,反向双轴电机103的起到了驱使圆轴1031间进行同步异向转动的作用,使得丝杆1022间发生同步同向转动,致使支撑柱104发生移动,进而解决了展示设备高度不具备调节性的问题,方便使用人员根据观看人员的具体情况对设备高度进行调节,增加了设备的适用性。

[0030] 在该实施例中,请参阅图1、图2和图3,展示框架106与固定板105间设置有旋转机构2,旋转机构2包括固定安装在展示框架106后侧的固定座201和固定安装在固定板105后侧的安装箱202,固定座201的后侧中心固定安装有旋转轴203,且其的后侧嵌入转动设置有圆盘204,旋转轴203的后端通过轴承活动贯穿于固定板105的前后两侧并固定安装有位于安装箱202内部的三号锥形齿轮205,安装箱202的顶部通过螺钉固定设置有驱动电机206,驱动电机206的输出端贯穿于安装箱202的顶部表面并固定安装有位于安装箱202内部的四号锥形齿轮207,驱动电机206起到了驱动四号锥形齿轮207进行转动的作用,四号锥形齿轮207带动三号锥形齿轮205转动,致使旋转轴203及固定座201发生转动,进而解决了展示框架106不具备旋转的问题,提高了设备的展示效果,满足了观赏人员的需求;

[0031] 其中,圆盘204的活动套设在旋转轴203的外侧,且其的后侧中心轴与旋转轴203的后端中心轴相重合,圆盘204的后侧与固定板105的前侧固定连接,便于圆盘204与固定座201、旋转轴203间的转动,三号锥形齿轮205与四号锥形齿轮207呈对应设置并啮合连接,驱动电机206输出端的外侧与安装箱202的顶部内壁间隙配合,保证了能够平稳的使旋转轴203进行转动,增加了设备的便利性。

[0032] 本实用新型工作流程:在对建筑电气安装用布线展示设备进行使用时,首先,通过万向轮101将设备移动到所需要的位置并锁死万向轮101,其次,在确保反向双轴电机103和驱动电机206分别通过导线与控制器电性连接的条件下,给装置供电,再次,根据观看人员的身高情况对展示框架106进行调节,通过启动反向双轴电机103,反向双轴电机103的输出端带动圆轴1031间异向转动,圆轴1031带动二号锥形齿轮1032转动,二号锥形齿轮1032带动一号锥形齿轮1023转动,一号锥形齿轮1023带动丝杆1022转动,在丝杆1022与支撑柱104螺纹连接下,支撑柱104发生竖直移动并带动展示框架106,直至展示框架106到达所需位置即可停止对反向双轴电机103的运作,由此完成了对展示框架106的高度调节,提高了设备的灵活性,最后,即可进行展示操作,在设备展示的过程中,当需要对电气布线模型进行多方位观看时,启动驱动电机206,驱动电机206的输出端带动四号锥形齿轮207转动,在四号锥形齿轮207与三号锥形齿轮205的啮合连接下,四号锥形齿轮207带动三号锥形齿轮205转动,随之三号锥形齿轮205带动固定座201与圆盘204间发生转动配合,保证了对展示框架106的平稳转动,由此满足观看人员的观看需求,便于观看人员对电气布线安装进行全面的了解,提高了设备的实用性。

[0033] 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。

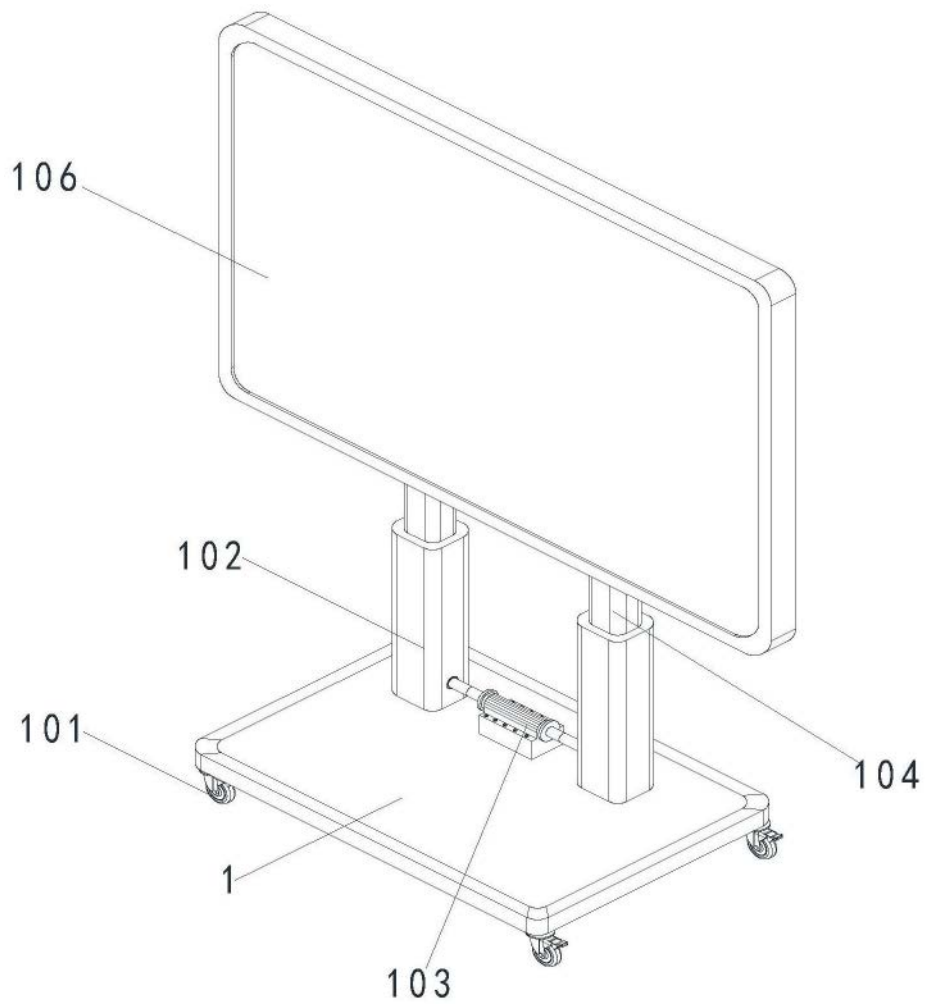


图1

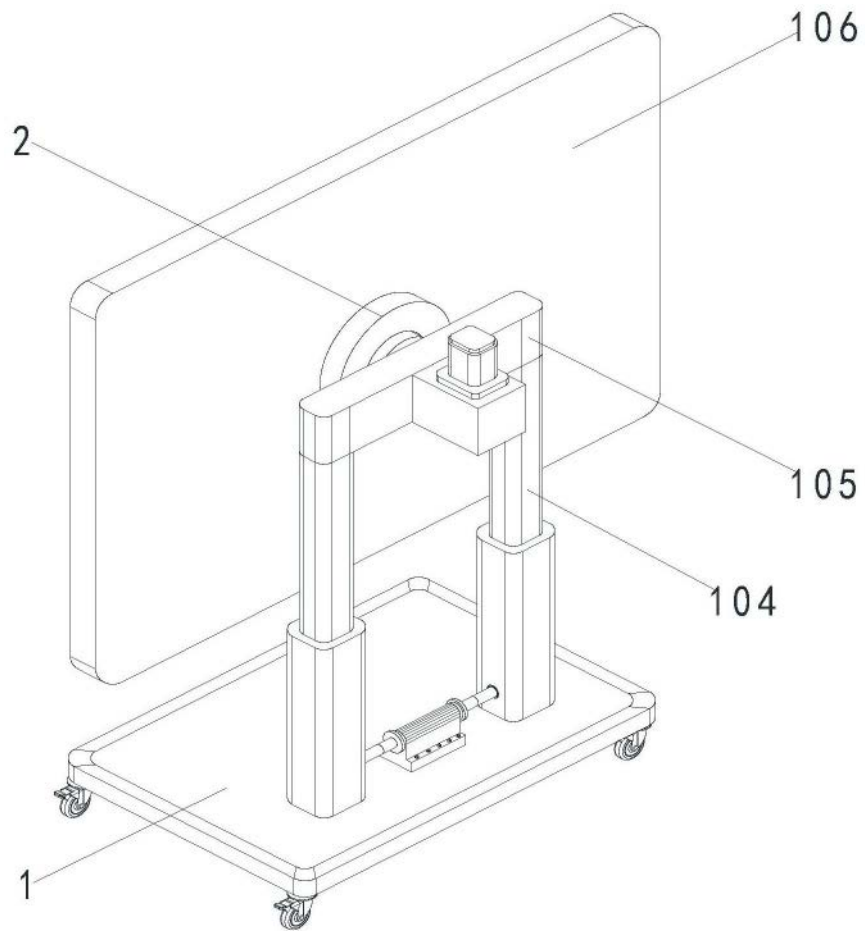


图2

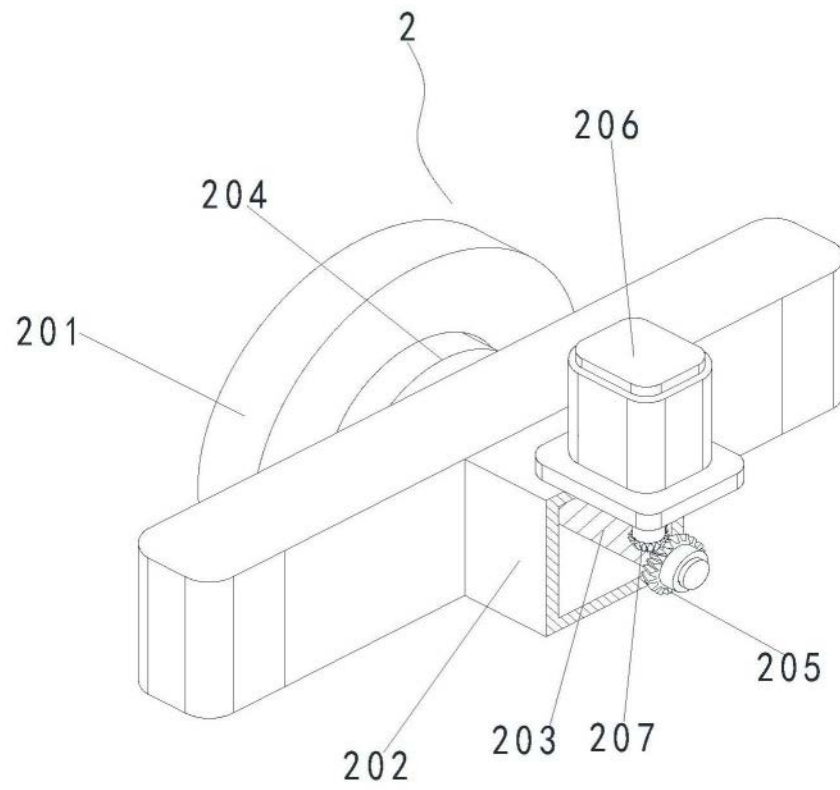


图3

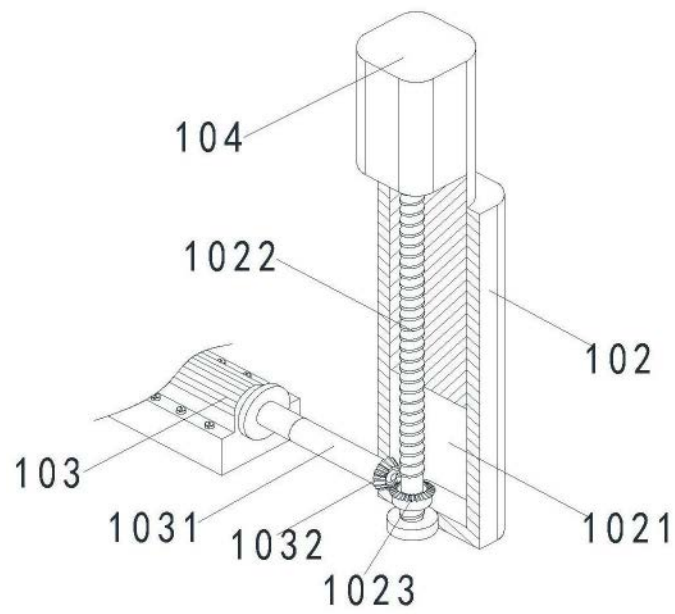


图4