



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218620140 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 14

(21) 申请号 202223184950.3

(22) 申请日 2022.11.27

(73) 专利权人 王伟

地址 264110 山东省烟台市牟平区莒格庄镇杨家夼村

(72) 发明人 王伟

(51) Int. Cl.

B66F 7/12 (2006.01)

B66F 7/28 (2006.01)

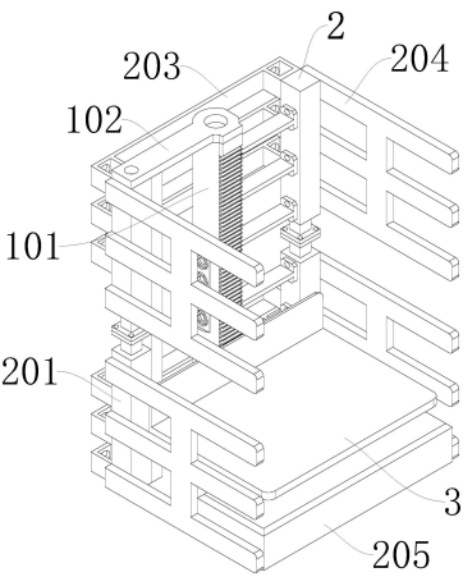
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种可增加高度的设备安装脚手架

(57) 摘要

本申请公开了一种可增加高度的设备安装脚手架,属于机电设备安装技术领域。包括固定支柱,所述固定支柱用于将放置台升高,所述驱动机构用于提供动力进行升高使用,所述驱动机构设置于放置台的底端,所述驱动机构包括电机,所述电机的驱动端固定设置有驱动蜗杆,通过固定支柱和装配支柱的设置,上升高度不够高时,将装配支柱插在固定支柱的顶端,然后使用侧连接板和内嵌螺栓将固定支柱和装配支柱固定起来,这样驱动机构就能沿着固定支柱和装配支柱一侧齿牙驱动上升,达到增加上升高度的效果,这样可以使机电设备可以稳定的升起,也能升高到更高的高度进行安装,可以满足更高的安装高度需求。



1. 一种可增加高度的设备安装脚手架,其特征在于:包含:

固定支柱,所述固定支柱用于将放置台升高;

驱动机构,所述驱动机构用于提供动力进行升高使用,所述驱动机构设置于放置台的底端,所述驱动机构包括电机,所述电机的驱动端固定设置有驱动蜗杆,所述驱动蜗杆的外侧啮合设置有齿轮,所述齿轮啮合设置于固定支柱的一侧;

升降架,所述升降架用于带动放置台的升降,所述电机固定设置于升降架的一侧,所述升降架滑动设置于固定支柱的外侧,所述驱动蜗杆转动设置于升降架的顶端,所述齿轮转动设置于升降架的内侧,所述升降架的顶端固定设置有放置台;

所述固定支柱的顶端设置有装配支柱,所述固定支柱的顶端开设有插孔,所述装配支柱的底端设置有定位柱,所述定位柱插接于插孔的内侧,所述固定支柱和装配支柱的外侧通过侧连接板和内嵌螺栓固定连接,所述侧连接板设置有两个,且两个所述侧连接板为直角设置。

2. 根据权利要求1所述的可增加高度的设备安装脚手架,其特征在于:所述升降架的一侧固定设置有稳固导杆,所述稳固导杆的外侧滑动设置有导轨,所述导轨的另一侧固定设置有支架柱B,所述支架柱B设置有两个,所述支架柱B之间通过螺栓固定连接,所述支架柱B通过顶部连接板和螺栓与装配支柱固定连接。

3. 根据权利要求1所述的可增加高度的设备安装脚手架,其特征在于:所述固定支柱和装配支柱的一侧均通过螺栓固定设置有稳固支臂,所述稳固支臂通过螺栓固定设置有支架柱A,所述支架柱A设置有两个,所述支架柱A之间通过螺栓固定连接。

4. 根据权利要求3所述的可增加高度的设备安装脚手架,其特征在于:所述支架柱A和支架柱B之间通过连接架和螺栓固定连接,所述连接架不与升降架接触。

5. 根据权利要求3所述的可增加高度的设备安装脚手架,其特征在于:所述支架柱A和支架柱B相互远离的一侧固定设置有防护栏,位于底端的所述防护栏相互靠近的一侧固定设置有配重块,所述配重块位于放置台的下方。

6. 根据权利要求1所述的可增加高度的设备安装脚手架,其特征在于:所述升降架的另一侧设置有缺口,所述缺口与稳固支臂的位置对应。

7. 根据权利要求1所述的可增加高度的设备安装脚手架,其特征在于:所述固定支柱与装配支柱的外形相同,所述固定支柱和装配支柱的一侧均设置有齿牙。

一种可增加高度的设备安装脚手架

技术领域

[0001] 本申请涉及机电设备安装技术领域,更具体地说,涉及一种可增加高度的设备安装脚手架。

背景技术

[0002] 机电设备一般指机械、电器及电气自动化设备,在建筑中多指除土工、木工、钢筋、泥水之外的机械、管道设备的统称。它不同于五金,多指能实现一定功能的成品,通常,在机电设备安装的过程中需要配合脚手架使用,以方便安装高位置的设备。

[0003] 现有技术公开号为CN217025199U的文献提供一种机电设备安装用脚手架,该装置通过螺杆通过带动板体一带动固定块向上滑动,使得固定块顶端的机电设备起,然后工作人员可通过槽体一将固定块顶部的机电设备搬至工作台顶部,使得机电设备可以更好的进行安装,解决了脚手架不能调节高度的效果。

[0004] 相关技术中,通过螺杆的旋转带动板体和固定块升降,从而达到调节机电设备的高度位置,便于进行安装机电设备。

[0005] 上述中的现有技术方案虽然通过螺杆、板体和固定块可以实现机电设备的升降的效果,但是仍存在以下缺陷:机电设备的最高上升高度是由螺杆决定的,而螺杆的长度不能太长,螺杆设置过长使得升降过程不稳定,螺杆容易弯曲,导致机电设备的上升空间十分有限,不便于对更高位置的设备搬运进行安装。

[0006] 鉴于此,我们提出一种可增加高度的设备安装脚手架。

实用新型内容

[0007] 1.要解决的技术问题

[0008] 本申请的目的在于提供一种可增加高度的设备安装脚手架,解决了机电设备的最高上升高度是由螺杆决定的,而螺杆的长度不能太长,螺杆设置过长使得升降过程不稳定,螺杆容易弯曲,导致机电设备的上升空间十分有限,不便于对更高位置的设备搬运进行安装的技术问题,实现了可以调节最大安装高度的上限,且升降过程更加的稳定安全,使机电设备更好的进行安装的技术效果。

[0009] 2.技术方案

[0010] 本申请实施例提供了一种可增加高度的设备安装脚手架,包括

[0011] 固定支柱,所述固定支柱用于将放置台升高;

[0012] 驱动机构,所述驱动机构用于提供动力进行升高使用,所述驱动机构设置于放置台的底端,所述驱动机构包括电机,所述电机的驱动端固定设置有驱动蜗杆,所述驱动蜗杆的外侧啮合设置有齿轮,所述齿轮啮合设置于固定支柱的一侧;

[0013] 升降架,所述升降架用于带动放置台的升降,所述电机固定设置于升降架的一侧,所述升降架滑动设置于固定支柱的外侧,所述驱动蜗杆转动设置于升降架的顶端,所述齿轮转动设置于升降架的内侧,所述升降架的顶端固定设置有放置台;

[0014] 所述固定支柱的顶端设置有装配支柱,所述固定支柱的顶端开设有插孔,所述装配支柱的底端设置有定位柱,所述定位柱插接于插孔的内侧,所述固定支柱和装配支柱的外侧通过侧连接板和内嵌螺栓固定连接,所述侧连接板设置有两个,且两个所述侧连接板为直角设置。

[0015] 通过采用上述技术方案,将机电设备放在放置台的顶端,由驱动机构带动放置台升起或者将降落,从而对机电设备达到搬运的效果,然后升高到需要安装的位置,对机电设备进行安装,需要增加升高的上限时,将装配支柱插在固定支柱的顶端,使用侧连接板和内嵌螺栓将固定支柱和装配支柱固定,达到拼装的效果,且稳定升降,这样既能达到更高的安装高度,也能更加的稳定使用。

[0016] 作为本申请文件技术方案的一种可选方案,所述升降架的一侧固定设置有稳固导杆,所述稳固导杆的外侧滑动设置有导轨,所述导轨的另一侧固定设置有支架柱B,所述支架柱B设置有两个,所述支架柱B之间通过螺栓固定连接,所述支架柱B通过顶部连接板和螺栓与装配支柱固定连接。

[0017] 通过采用上述技术方案,当升降架在升降时,稳固导杆的会在导轨接触的一侧滑动,从而是升降架的升降更加稳定,顶部连接板可以将最高处的支架柱B和装配支柱连接固定起来,防止装配支柱倾斜,达到更好的升降效果。

[0018] 作为本申请文件技术方案的一种可选方案,所述固定支柱和装配支柱的一侧均通过螺栓固定设置有稳固支臂,所述稳固支臂通过螺栓固定设置有支架柱A,所述支架柱A设置有两个,所述支架柱A之间通过螺栓固定连接。

[0019] 通过采用上述技术方案,稳固支臂的安装是稳定固定支柱和装配支柱的使用。

[0020] 作为本申请文件技术方案的一种可选方案,所述支架柱A和支架柱B之间通过连接架和螺栓固定连接,所述连接架不与升降架接触。

[0021] 通过采用上述技术方案,连接架用于将支架柱A和支架柱B之间固定起来,从而使其更好的与固定支柱和装配支柱安装使用。

[0022] 作为本申请文件技术方案的一种可选方案,所述支架柱A和支架柱B相互远离的一侧固定设置有防护栏,位于底端的所述防护栏相互靠近的一侧固定设置有配重块,所述配重块位于放置台的下方。

[0023] 通过采用上述技术方案,防护栏是保护放置台顶端的机动设备,配重块使增加脚手架使用时的整体稳定性。

[0024] 作为本申请文件技术方案的一种可选方案,所述升降架的另一侧设置有缺口,所述缺口与稳固支臂的位置对应。

[0025] 通过采用上述技术方案,缺口是防止稳固支臂与升降架接触,防止其干扰升降架的升降。

[0026] 作为本申请文件技术方案的一种可选方案,所述固定支柱与装配支柱的外形相同,所述固定支柱和装配支柱的一侧均设置有齿牙。

[0027] 通过采用上述技术方案,将固定支柱和装配支柱的外形设置成一样的便于驱动机构的升起和降落,这样可以增加升高的上限。

[0028] 3.有益效果

[0029] 本申请实施例中提供的一个或多个技术方案,至少具有如下技术效果或优点:

[0030] 1.本申请通过驱动机构的设置,驱动机构可以为放置台的上升提供动力,这样将机电设备放在放置台的顶端后就能升起,从而便于工作人员搬运安装,提高机电设备的安装效率;

[0031] 2.本申请通过固定支柱和装配支柱的设置,上升高度不够高时,将装配支柱插在固定支柱的顶端,然后使用侧连接板和内嵌螺栓将固定支柱和装配支柱固定起来,这样驱动机构就能沿着固定支柱和装配支柱一侧齿牙驱动上升,达到增加上升高度的效果,这样可以使机电设备可以稳定的升起,也能升高到更高的高度进行安装,可以满足更高的安装高度需求。

附图说明

[0032] 图1为本申请一较佳实施例公开的可增加高度的设备安装脚手架的整体结构示意图;

[0033] 图2为本申请一较佳实施例公开的可增加高度的设备安装脚手架的前后轴测整体结构示意图;

[0034] 图3为本申请一较佳实施例公开的可增加高度的设备安装脚手架中驱动机构的拆分结构示意图;

[0035] 图4为本申请一较佳实施例公开的可增加高度的设备安装脚手架的部分拆分结构示意图;

[0036] 图中标号说明:1、固定支柱;101、装配支柱;102、顶部连接板;103、侧连接板;104、内嵌螺栓;105、插孔;106、定位柱;2、支架柱A;201、支架柱B;202、导轨;203、连接架;204、防护栏;205、配重块;206、稳固支臂;3、放置台;4、电机;401、驱动蜗杆;402、齿轮;403、升降架;404、稳固导杆。

具体实施方式

[0037] 以下结合说明书附图对本申请作进一步详细说明。

[0038] 参照图1和图3,本申请实施例公开一种可增加高度的设备安装脚手架,包括

[0039] 固定支柱1,固定支柱1用于将放置台3升高;

[0040] 驱动机构,驱动机构用于提供动力进行升高使用,驱动机构设置于放置台3的底端,驱动机构包括电机4,电机4的驱动端固定设置有驱动蜗杆401,驱动蜗杆401的外侧啮合设置有齿轮402,齿轮402啮合设置于固定支柱1的一侧;

[0041] 升降架403,升降架403用于带动放置台3的升降,电机4固定设置于升降架403的一侧,升降架403滑动设置于固定支柱1的外侧,驱动蜗杆401转动设置于升降架403的顶端,齿轮402转动设置于升降架403的内侧,升降架403的顶端固定设置有放置台3;

[0042] 固定支柱1的顶端设置有装配支柱101,固定支柱1的顶端开设有插孔105,装配支柱101的底端设置有定位柱106,定位柱106插接于插孔105的内侧,固定支柱1和装配支柱101的外侧通过侧连接板103和内嵌螺栓104固定连接,侧连接板103设置有两个,且两个侧连接板103为直角设置,升降架403的另一侧设置有缺口,缺口与稳固支臂206的位置对应,固定支柱1与装配支柱101的外形相同,固定支柱1和装配支柱101的一侧均设置有齿牙。

[0043] 将机电设备搬运到放置台3的顶端,然后启动驱动机构中的电机4,电机4带动驱动

端的驱动蜗杆401开始转动,驱动蜗杆401带动外侧的齿轮402开始旋转,齿轮402相对固定支柱1就会上升,齿轮402的上升带动升降架403升起,升降架403的升起带动放置台3升起,从而带动放置台3顶端的机电设备升起,将机电设备升高到安装位置,然后对其进行搬运安装,舔狗工作效率,也能增加脚手架升高的高度,便于达到更高的高度对机电设备进行安装。

[0044] 参照图1和图3,升降架403的一侧固定设置有稳固导杆404,稳固导杆404的外侧滑动设置有导轨202,导轨202的另一侧固定设置有支架柱B201,支架柱B201设置有两个,支架柱B201之间通过螺栓固定连接,支架柱B201通过顶部连接板102和螺栓与装配支柱101固定连接。

[0045] 升降架403在升降时,稳固导杆404与导轨202接触的一侧滑动,稳定升降架403的升降,支架柱B201的使用效果与支架柱A2相同。

[0046] 参照图2和图4,固定支柱1和装配支柱101的一侧均通过螺栓固定设置有稳固支臂206,稳固支臂206通过螺栓固定设置有支架柱A2,支架柱A2设置有两个,支架柱A2之间通过螺栓固定连接,支架柱A2和支架柱B201之间通过连接架203和螺栓固定连接,连接架203不与升降架403接触,支架柱A2和支架柱B201相互远离的一侧固定设置有防护栏204,位于底端的防护栏204相互靠近的一侧固定设置有配重块205,配重块205位于放置台3的下方。

[0047] 通过稳固支臂206可以将固定支柱1和支架柱B201固定在支架柱A2的一侧,便于增加其在使用时的稳定性,支架柱A2之间可以通过螺栓拼装安装,可以增加放置台3的升高上限,便于达到更高的使用高度,防护栏204是保护放置台3顶端的机电设备,防止滑落,配重块205增加脚手架整体的稳定性。

[0048] 工作原理:将需要安装的机电设备搬运到放置台3的顶端,然后启动驱动机构中的电机4,电机4带动驱动端的驱动蜗杆401开始转动,驱动蜗杆401带动外侧的齿轮402开始旋转,齿轮402相对固定支柱1就会上升,齿轮402的上升带动升降架403升起,升降架403的升起带动放置台3升起,从而带动放置台3顶端的机电设备升起,将机电设备升高到安装位置;

[0049] 若是需要增加上升高度的上限,以此来达到其他的机电设备在更高的位置安装,可以将装配支柱101插在固定支柱1的顶端,然后使用侧连接板103和内嵌螺栓104将其固定起来,将其他的支架柱A2和支架柱B201放在原有的支架柱A2和支架柱B201的顶端,使用螺栓固定连接,而稳固支臂206通过螺栓与安装后的支架柱A2固定连接,从而稳定加装的装配支柱101,增加其在使用时的稳定性,这样固定支柱1和装配支柱101一侧齿牙就会对其,便于驱动机构可以驱动放置台3达到更高的高度,这样可以使机电设备在更高的位置进行安装,可以满足更高的安装高度需求。

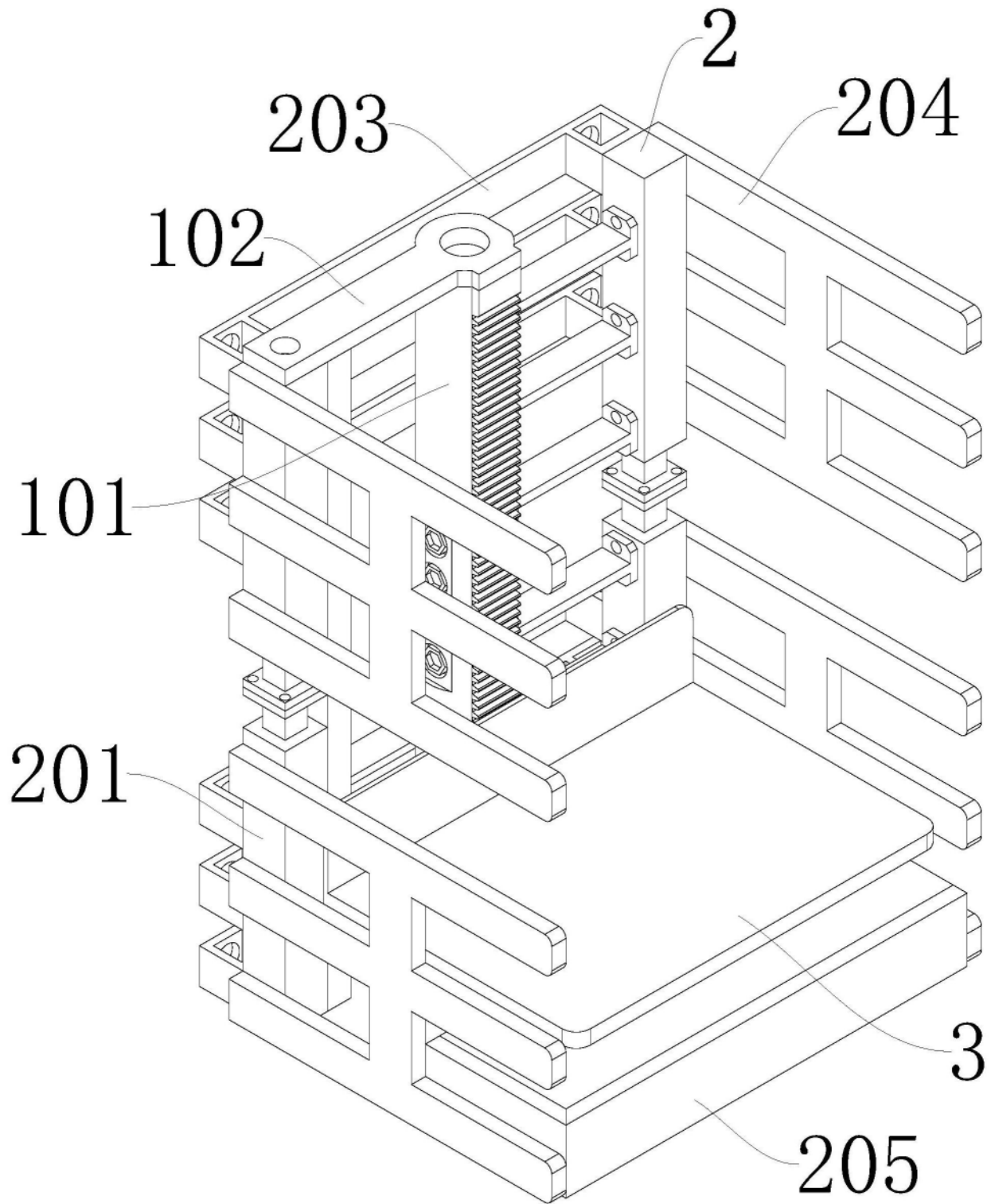


图1

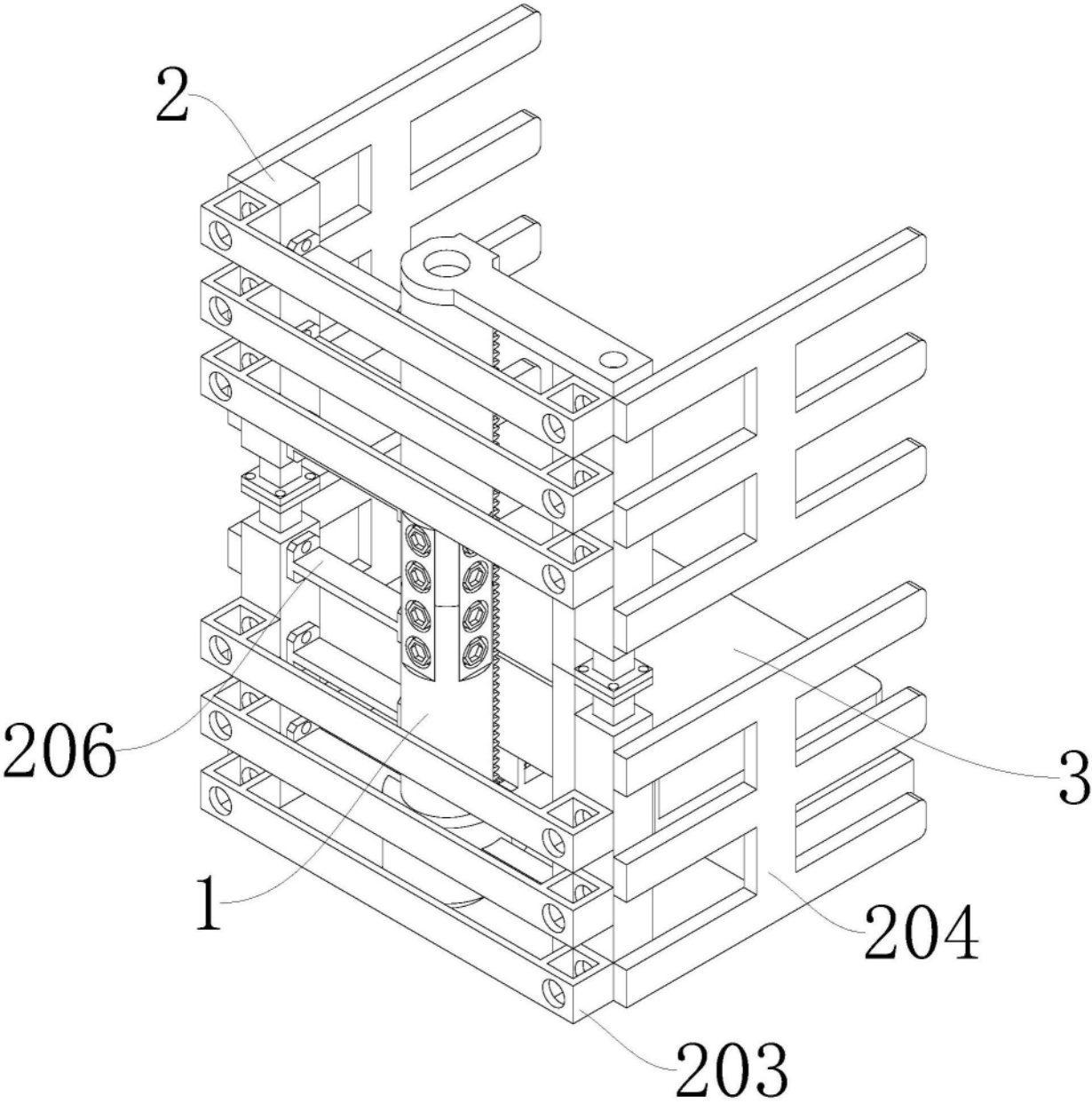


图2

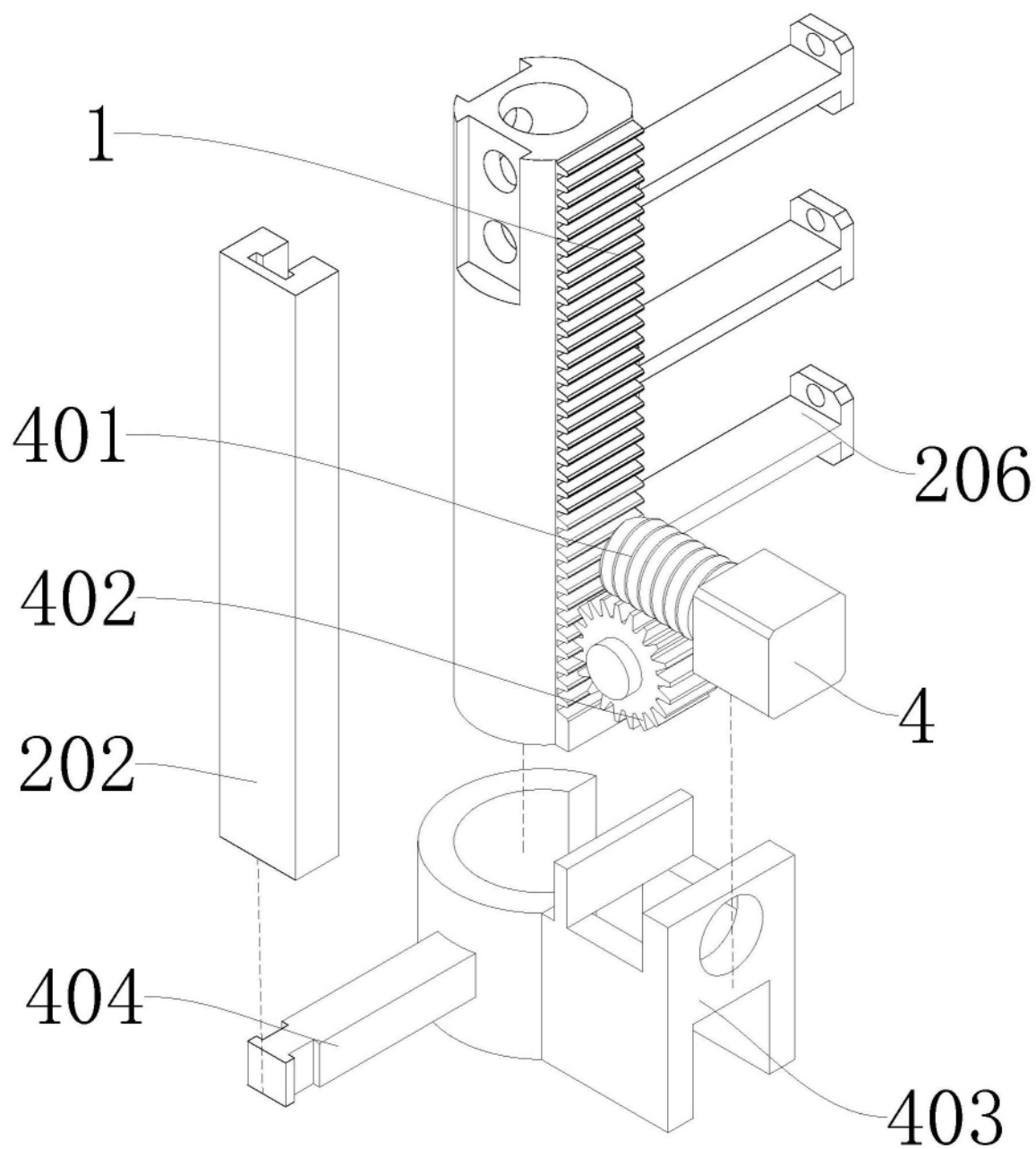


图3

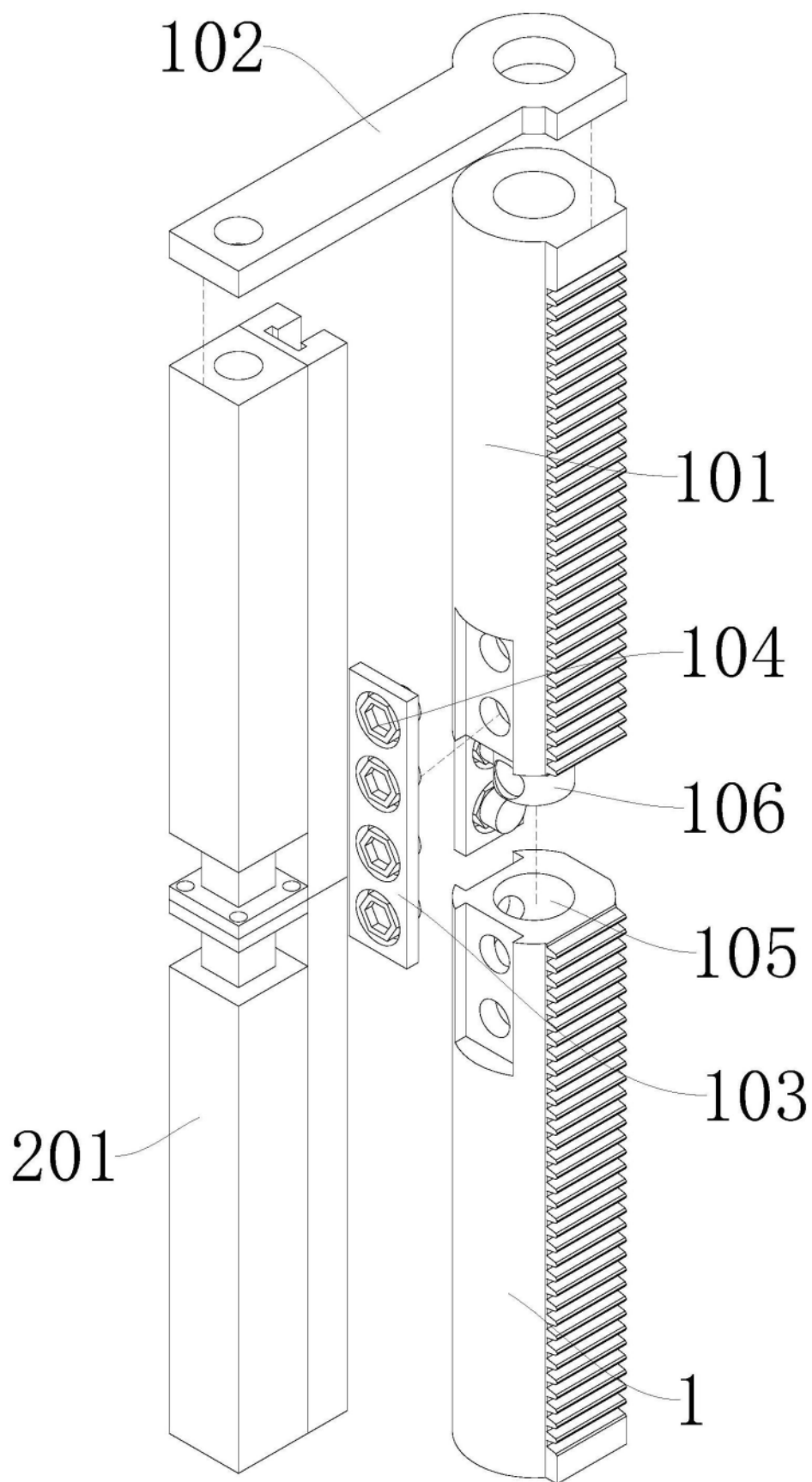


图4