(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216949370 U
(45)授权公告日 2022.07.12

(21)申请号 202122593477.3

(22)申请日 2021.10.27

(73)专利权人 刘敬
地址 250000 山东省济南市槐荫区经十路464号5号楼4单元401号

(72)发明人 刘敬

(51)Int.Cl.
E04G 1/15(2006.01)
E04G 1/22(2006.01)
E04G 1/24(2006.01)
E04G 5/00(2006.01)

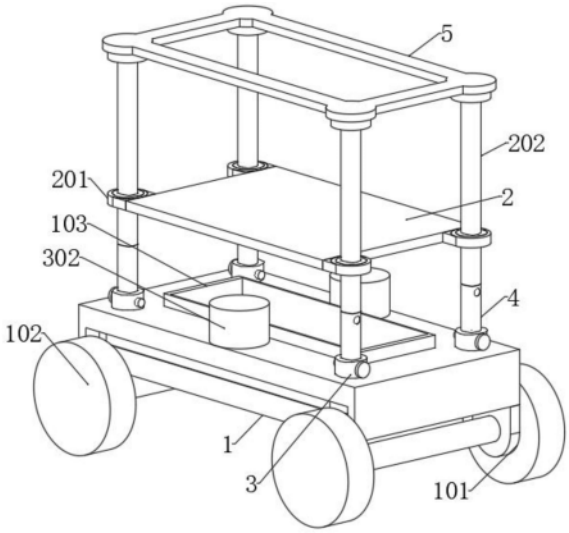
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于建筑工程的组合式支撑架

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于建筑工程的组合式支撑架，包括底座，所述底座上方活动安装有支撑板，所述支撑板外侧接近四角处活动安装有丝杆，所述丝杆下方活动安装有连接杆，所述底座上表面接近四角处活动嵌入安装有转筒，所述底座上表面固定安装有电机，所述丝杆上方活动安装有加固环，所述底座下方活动安装有车轮，所述底座上表面固定嵌入安装有放置盒，所述底座下表面固定安装有固定环，所述车轮通过所述固定环与所述底座活动连接。本实用新型所述的一种用于建筑工程的组合式支撑架，能够在调整支撑板的高度时，不需要将支撑板取下后再次安装进行高度的调节，加快支撑板高度调整的速度，且使支撑架便于移动和收纳。



CN 216949370 U

1.一种用于建筑工程的组合式支撑架,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)上方活动安装有支撑板(2),所述支撑板(2)外侧接近四角处活动安装有丝杆(202),所述丝杆(202)下方活动安装有连接杆(4),所述底座(1)上表面接近四角处活动嵌入安装有转筒(3),所述底座(1)上表面固定安装有电机(302),所述丝杆(202)上方活动安装有加固环(5),所述底座(1)下方活动安装有车轮(102)。

2.根据权利要求1所述的一种用于建筑工程的组合式支撑架,其特征在于:所述底座(1)上表面固定嵌入安装有放置盒(103),所述底座(1)下表面固定安装有固定环(101),所述车轮(102)通过所述固定环(101)与所述底座(1)活动连接,所述底座(1)内部下表面接近四角处均固定安装有一号轴承(104)。

3.根据权利要求1所述的一种用于建筑工程的组合式支撑架,其特征在于:所述转筒(3)下端贯穿所述底座(1)上表面与一号轴承(104)内圈固定连接,所述电机(302)的输出端活动贯穿所述底座(1)上表面,所述电机(302)的输出端表面和所述转筒(3)表面均固定安装有齿轮(303),所述齿轮(303)通过齿轮链(304)活动连接。

4.根据权利要求3所述的一种用于建筑工程的组合式支撑架,其特征在于:所述丝杆(202)外侧表面活动套设有二号轴承(201),所述二号轴承(201)内圈开设有螺纹槽,所述二号轴承(201)外圈与所述支撑板(2)固定连接,所述加固环(5)下表面接近四角处均固定安装有三号轴承(501),所述三号轴承(501)内圈与所述丝杆(202)活动连接。

5.根据权利要求4所述的一种用于建筑工程的组合式支撑架,其特征在于:所述连接杆(4)和所述丝杆(202)上端均开设有方槽(203),所述丝杆(202)下端固定安装有连接块(204),所述连接块(204)通过所述方槽(203)与所述连接杆(4)活动连接,所述连接杆(4)外侧表面接近上端处开设有一号通孔(401),所述一号通孔(401)内部活动嵌入安装有一号螺钉(403),所述一号螺钉(403)贯穿所述连接块(204)。

6.根据权利要求5所述的一种用于建筑工程的组合式支撑架,其特征在于:所述转筒(3)外侧表面开设有一号螺纹孔(301),所述连接杆(4)外侧表面接近下端处开设有二号通孔(402),所述连接杆(4)与所述转筒(3)活动连接,所述一号螺纹孔(301)内部活动嵌入安装有二号螺钉(404),所述二号螺钉(404)贯穿所述二号通孔(402)。

一种用于建筑工程的组合式支撑架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及支撑架领域,特别涉及一种用于建筑工程的组合式支撑架。

背景技术

[0002] 建筑工程支撑架是指具有支撑物体或者人员的架子,这种架子方便使用者在高处施工,为使用者提供高处施工作业平台,所以在建筑工程领域使用十分广泛;

[0003] 公告号为:CN211201124U,公布的“一种建筑工程用支撑架,包括四个支撑杆和踏板,所述两个支撑杆之间固定安装有三个攀爬杆,所述攀爬杆的顶部之间放置有踏板,两个所述支撑杆的底部之间固定安装有连接杆,所述攀爬杆的顶部开设有限位槽,所述支撑杆的顶部一侧固定焊接有装配环,所述装配环与安全网活动连接。所述踏板的两端均固定安装有两个限位杆,所述踏板的长度小于安全网的长度。所述限位槽的数量是四个,并且限位槽的宽度大于限位杆的宽度。本实用新型可以防止高处坠物,方便使用在高处施工,同时增强了支撑架踏板的稳定性,提高了支撑架的安全性”,在使用时仍存在一定的弊端,支撑架在组装时,将支撑板放置在固定好的支撑架内侧,在调整支撑板的高度时,需要将支撑板取下后再次安装,费时费力,不能快速的调整支撑板的高度,且支撑架采用人力搬运,不便于移动和收纳。

发明内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种用于建筑工程的组合式支撑架,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种用于建筑工程的组合式支撑架,包括底座,所述底座上方活动安装有支撑板,所述支撑板外侧接近四角处活动安装有丝杆,所述丝杆下方活动安装有连接杆,所述底座上表面接近四角处活动嵌入安装有转筒,所述底座上表面固定安装有电机,所述丝杆上方活动安装有加固环,所述底座下方活动安装有车轮。

[0007] 优选的,所述底座上表面固定嵌入安装有放置盒,所述底座下表面固定安装有固定环,所述车轮通过所述固定环与所述底座活动连接,所述底座内部下表面接近四角处均固定安装有一号轴承。

[0008] 优选的,所述转筒下端贯穿所述底座上表面与所述一号轴承内圈固定连接,所述电机的输出端活动贯穿所述底座上表面,所述电机的输出端表面和所述转筒表面均固定安装有齿轮,所述齿轮通过齿轮链活动连接。

[0009] 优选的,所述丝杆外侧表面活动套设有二号轴承,所述二号轴承内圈开设有螺纹槽,所述二号轴承外圈与所述支撑板固定连接,所述加固环下表面接近四角处均固定安装有三号轴承,所述三号轴承内圈与所述丝杆活动连接。

[0010] 优选的,所述连接杆和所述丝杆上端均开设有方槽,所述丝杆下端固定安装有连接块,所述连接块通过所述方槽与所述连接杆活动连接,所述连接杆外侧表面接近上端处

开设有一号通孔，所述一号通孔内部活动嵌入安装有一号螺钉，所述一号螺钉贯穿所述连接块。

[0011] 优选的，所述转筒外侧表面开设有一号螺纹孔，所述连接杆外侧表面接近下端处开设有二号通孔，所述连接杆与所述转筒活动连接，所述一号螺纹孔内部活动嵌入安装有二号螺钉，所述二号螺钉贯穿所述二号通孔。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0013] 本实用新型中，将丝杆安装到连接杆上方，使连接块卡到方槽内部，用一号螺钉穿过一号通孔，将连接块紧固到方槽内部，再将支撑板四角的二号轴承套在丝杆表面，然后将加固环套在四个丝杆上端，在使用时，控制两个电机同时转动，使四个丝杆同步转动，通过二号轴承内圈的螺纹槽与丝杆表面螺纹的咬合，使二号轴承带动支撑板向上移动，从而在调整支撑板的高度时，不需要将支撑板取下后，再次安装进行高度的调节，加快支撑板高度调整的速度，反之，控制电机反向转动，使支撑板向下移动，通过连接块与方槽的活动连接，使丝杆便于拆卸和安装，同时也可以在丝杆上端继续安装丝杆，使支撑板可以升到更高的高度，放置盒使拆卸后的丝杆便于收纳，车轮使支撑架便于移动和搬运。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种用于建筑工程的组合式支撑架的整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型一种用于建筑工程的组合式支撑架的整体结构拆分视图；

[0016] 图3为本实用新型一种用于建筑工程的组合式支撑架的剖面视图；

[0017] 图4为本实用新型一种用于建筑工程的组合式支撑架的转筒与连接杆连接处剖面视图。

[0018] 图中：1、底座；101、固定环；102、车轮；103、放置盒；104、一号轴承；2、支撑板；201、二号轴承；202、丝杆；203、方槽；204、连接块；3、转筒；301、一号螺纹孔；302、电机；303、齿轮；304、齿轮链；4、连接杆；401、一号通孔；402、二号通孔；403、一号螺钉；404、二号螺钉；5、加固环；501、三号轴承。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0020] 实施例一：

[0021] 如图1-4所示，一种用于建筑工程的组合式支撑架，包括底座1，底座1上方活动安装有支撑板2，支撑板2外侧接近四角处活动安装有丝杆202，丝杆202下方活动安装有连接杆4，底座1上表面接近四角处活动嵌入安装有转筒3，底座1上表面固定安装有电机302，丝杆202上方活动安装有加固环5，底座1下方活动安装有车轮102；

[0022] 底座1上表面固定嵌入安装有放置盒103，底座1下表面固定安装有固定环101，车轮102通过固定环101与底座1活动连接，底座1内部下表面接近四角处均固定安装有一号轴承104；转筒3下端贯穿底座1上表面与一号轴承104内圈固定连接，电机302的输出端活动贯穿底座1上表面，电机302的输出端表面和转筒3表面均固定安装有齿轮303，齿轮303通过齿轮链304活动连接；丝杆202外侧表面活动套设有二号轴承201，二号轴承201内圈开设有螺

纹槽，二号轴承201外圈与支撑板2固定连接，加固环5下表面接近四角处均固定安装有三号轴承501，三号轴承501内圈与丝杆202活动连接，通过二号轴承201内圈的螺纹槽与丝杆202表面螺纹的咬合，使二号轴承201带动支撑板2向上移动，从而在调整支撑板2的高度时，不需要将支撑板2取下后，再次安装进行高度的调节，加快支撑板2高度调整的速度，反之，控制电机302反向转动，使支撑板2向下移动；连接杆4和丝杆202上端均开设有方槽203，丝杆202下端固定安装有连接块204，连接块204通过方槽203与连接杆4活动连接，连接杆4外侧表面接近上端处开设有一号通孔401，一号通孔401内部活动嵌入安装有一号螺钉403，一号螺钉403贯穿连接块204；转筒3外侧表面开设有一号螺纹孔301，连接杆4外侧表面接近下端处开设有二号通孔402，连接杆4与转筒3活动连接，一号螺纹孔301内部活动嵌入安装有二号螺钉404，二号螺钉404贯穿二号通孔402，通过连接块204与方槽203的活动连接，使丝杆202便于拆卸和安装，同时也可以在丝杆202上端继续安装丝杆202，使支撑板2可以升到更高的高度，放置盒103使拆卸后的丝杆202便于收纳，车轮102使支撑架便于移动和搬运。

[0023] 实施例二：

[0024] 需要说明的是，本实用新型为一种用于建筑工程的组合式支撑架，在安装时，将丝杆202安装到连接杆4上方，使连接块204卡到方槽203内部，用一号螺钉403穿过一号通孔401，将连接块204紧固到方槽203内部，再将支撑板2四角的二号轴承201套在丝杆202表面，然后将加固环5套在四个丝杆202上端，在使用时，控制两个电机302同时转动，使四个丝杆202同步转动，通过二号轴承201内圈的螺纹槽与丝杆202表面螺纹的咬合，使二号轴承201带动支撑板2向上移动，从而在调整支撑板2的高度时，不需要将支撑板2取下后，再次安装进行高度的调节，加快支撑板2高度调整的速度，反之，控制电机302反向转动，使支撑板2向下移动，通过连接块204与方槽203的活动连接，使丝杆202便于拆卸和安装，同时也可以在丝杆202上端继续安装丝杆202，使支撑板2可以升到更高的高度，放置盒103使拆卸后的丝杆202便于收纳，车轮102使支撑架便于移动和搬运。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

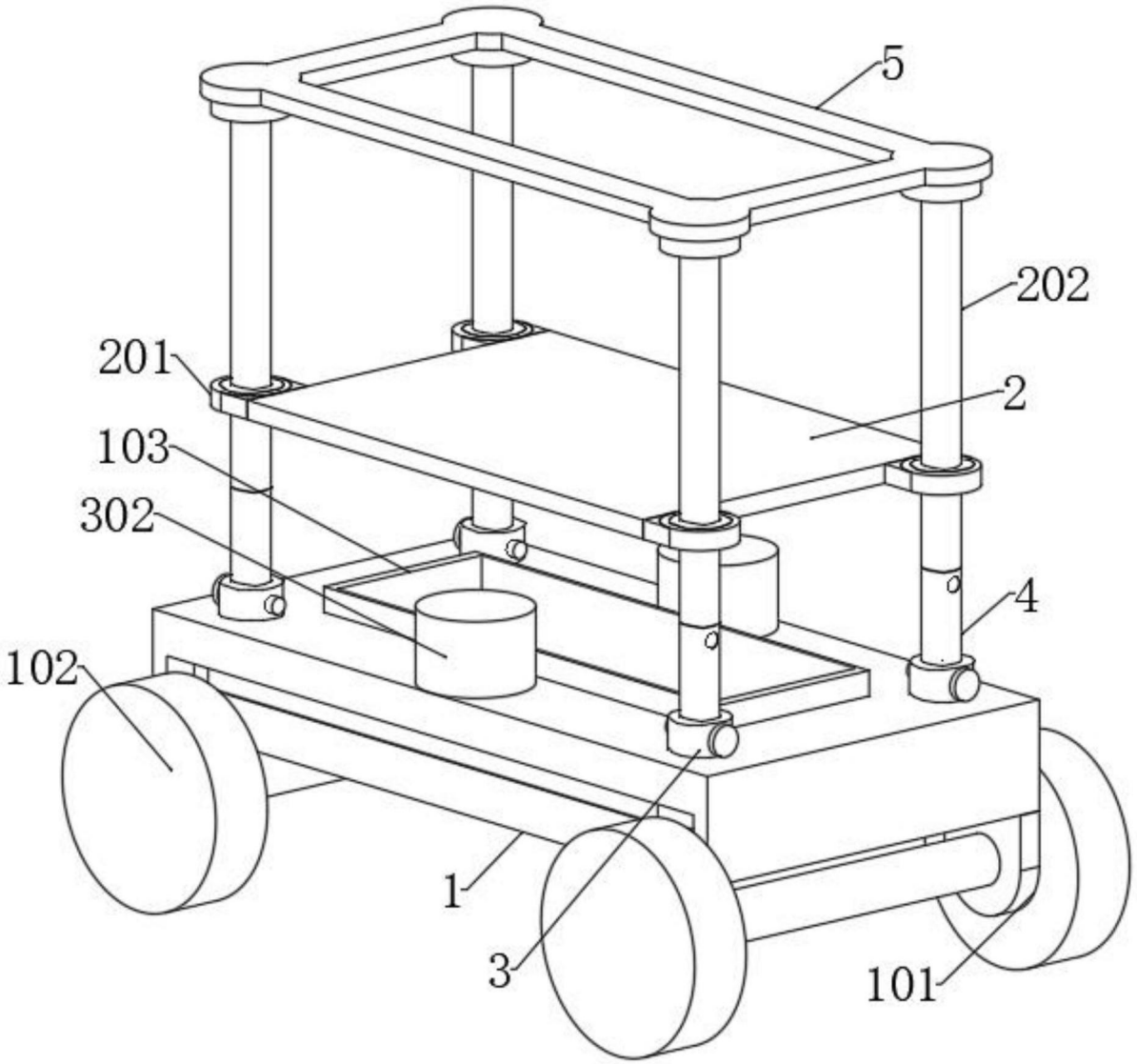


图1

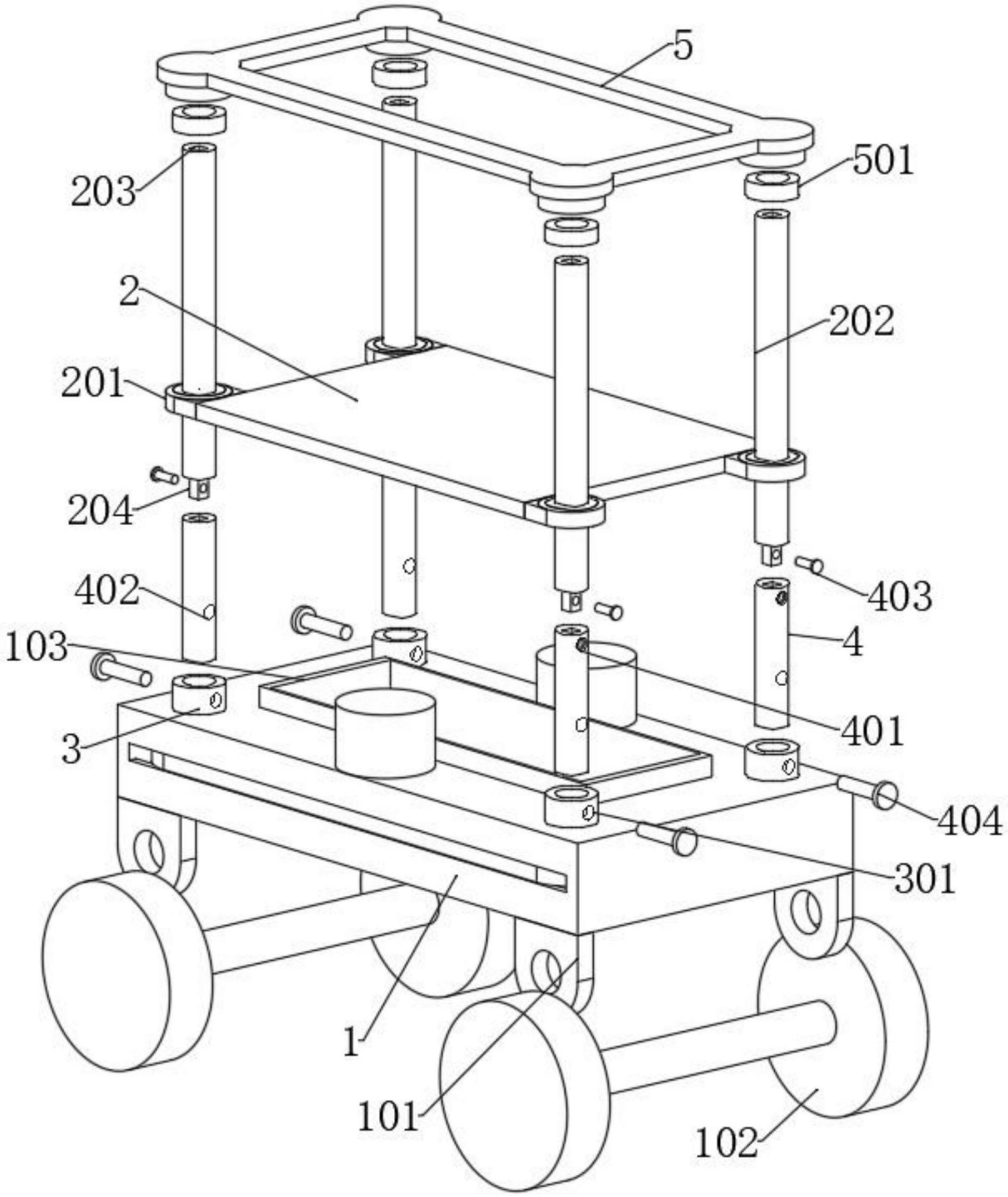


图2

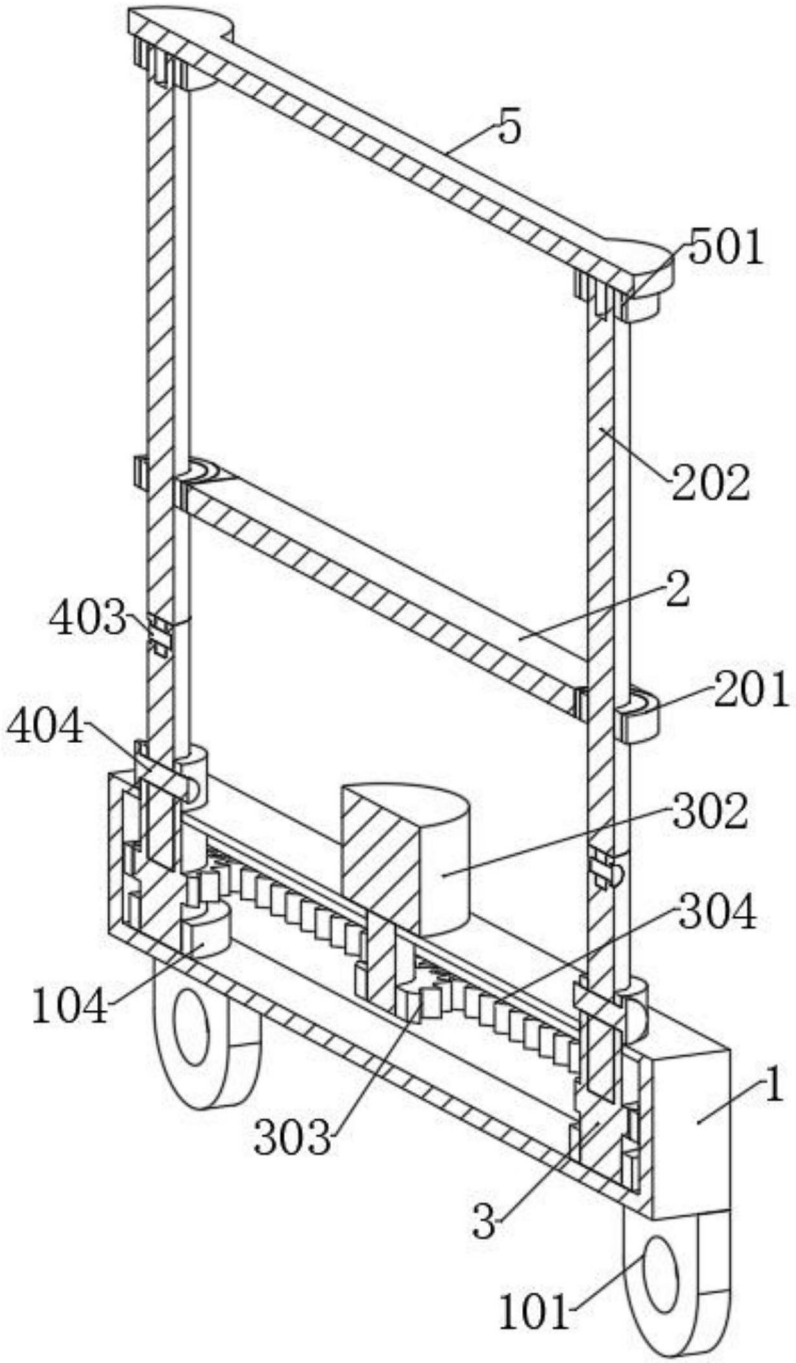


图3

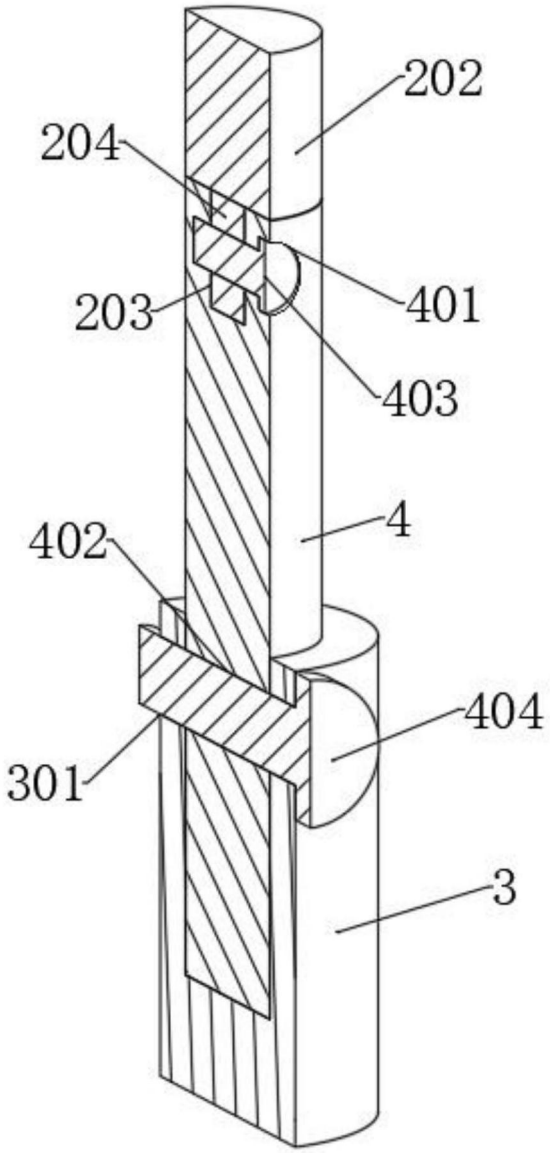


图4