



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221171670 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 18

(21) 申请号 202323046793.4

(22) 申请日 2023.11.10

(73) 专利权人 特斯特(江苏)检测科技有限公司

地址 213000 江苏省常州市金坛区华城路  
1668号

(72) 发明人 王莉萍

(74) 专利代理机构 北京曼京知识产权代理事务

所(普通合伙) 11965

专利代理师 贺建云

(51) Int. Cl.

F16M 11/42 (2006.01)

G01N 33/00 (2006.01)

F16M 11/24 (2006.01)

F16M 11/04 (2006.01)

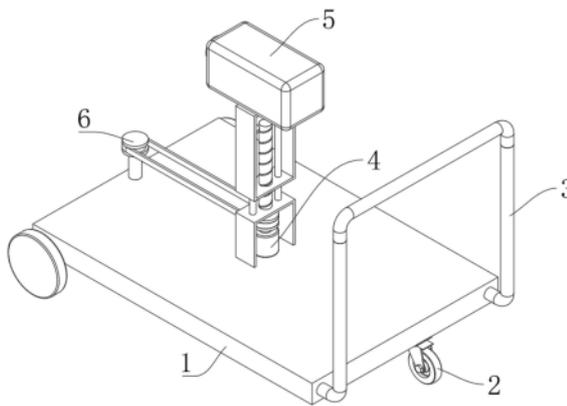
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种环境气体分析检测设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种环境气体分析检测设备,涉及气体分析仪技术领域。包括底板,所述底板的底部第一端中心固定连接有用万向轮,所述底板的第一端固定连接有用把手。本实用新型通过启动电机带动往复丝杆转动,往复丝杆带动升降架沿着滑杆进行上下往复运动的同时,升降架带动顶部的气体分析仪进行升降,以此实现对气体分析仪检测高度的调整,提高了装置的检测范围,同步的,往复丝杆带动驱动轮转动,驱动轮借助传动带带动从动轮转动,从动轮带动转轴转动,转轴带动驱动锥齿轮转动,驱动锥齿轮带动从动锥齿轮转动,从动锥齿轮带动转杆转动,转杆带动移动轮转动的同时借助移动轮完成对装置的自动移动,较为节省人力,增加装置的检测范围。



1. 一种环境气体分析检测设备,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的底部第一端中心固定连接有用向轮(2),所述底板(1)的第一端固定连接有用把手(3),所述底板(1)的顶部中心固定连接有用升降组件(4),所述升降组件(4)的顶部设置有用气体分析仪(5),所述升降组件(4)的第二端设置有用移动组件(6),所述移动组件(6)包括从动轮(601),所述从动轮(601)设置在底板(1)顶部的第二端中心,所述从动轮(601)、升降组件(4)之间传动连接有传动带(602),所述从动轮(601)的底部固定连接有用转轴(603),所述转轴(603)的底部贯穿底板(1)且固定连接有用驱动锥齿轮(604),所述驱动锥齿轮(604)的底部啮合有用从动锥齿轮(605),所述从动锥齿轮(605)的中心贯穿且固定连接有用转杆(606),所述转杆(606)外壁的两侧转动连接有安装板(607),所述转杆(606)的两侧固定连接有用移动轮(608)。

2. 根据权利要求1所述的一种环境气体分析检测设备,其特征在于:所述安装板(607)的顶部和底板(1)的底部相固定,所述转轴(603)和底板(1)转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种环境气体分析检测设备,其特征在于:所述升降组件(4)包括电机(401),所述电机(401)和底板(1)的顶部中心相固定,所述电机(401)的输出端固定连接有用往复丝杆(402),所述往复丝杆(402)的外壁底部转动连接有安装架(403)。

4. 根据权利要求3所述的一种环境气体分析检测设备,其特征在于:所述安装架(403)的顶部设置有用升降架(404),所述升降架(404)和往复丝杆(402)螺纹连接,所述升降架(404)的底部两侧贯穿且滑动连接有滑杆(405),所述滑杆(405)的底部和安装架(403)相固定,所述滑杆(405)的顶部固定连接有用限位片(406)。

5. 根据权利要求3所述的一种环境气体分析检测设备,其特征在于:所述安装架(403)的内部设置有用驱动轮(407),所述驱动轮(407)和往复丝杆(402)的外壁相固定。

6. 根据权利要求5所述的一种环境气体分析检测设备,其特征在于:所述传动带(602)的第一端设置在驱动轮(407)的内部,所述驱动轮(407)、从动轮(601)之间通过传动带(602)进行传动,所述气体分析仪(5)和升降架(404)的顶部相固定。

## 一种环境气体分析检测设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及气体分析仪技术领域,具体为一种环境气体分析检测设备。

### 背景技术

[0002] 一种常见的环境气体分析检测设备是气体分析仪,气体分析仪是一种用于检测和分析环境中气体成分和浓度的设备。现有的一种环境气体分析装置(公开号:CN219512197U)在使用中至少暴露出以下缺陷:

[0003] 由于该装置在使用时,仅能对固定位置的环境气体进行检测,若需要改变检测的位置,则需要使用者借助安装在外壳一侧的把手来对装置的整体进行移动,以增加检测范围,过程较为消耗人力,降低了装置的检测范围。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种环境气体分析检测设备,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] 一种环境气体分析检测设备,包括底板,所述底板的底部第一端中心固定连接有无向轮,所述底板的第一端固定连接有把手,所述底板的顶部中心固定连接升降组件,所述升降组件的顶部设置有气体分析仪,所述升降组件的第二端设置有移动组件,所述移动组件包括从动轮,所述从动轮设置在底板顶部的第二端中心,所述从动轮、升降组件之间传动连接有传动带,所述从动轮的底部固定连接有转轴,所述转轴的底部贯穿底板且固定连接驱动锥齿轮,所述驱动锥齿轮的底部啮合有从动锥齿轮,所述从动锥齿轮的中心贯穿且固定连接有转杆,所述转杆外壁的两侧转动连接有安装板,所述转杆的两侧固定连接移动轮。

[0007] 优选的,所述安装板的顶部和底板的底部相固定,所述转轴和底板转动连接。

[0008] 优选的,所述升降组件包括电机,所述电机和底板的顶部中心相固定,所述电机的输出端固定连接往复丝杆,所述往复丝杆的外壁底部转动连接有安装架。

[0009] 优选的,所述安装架的顶部设置有升降架,所述升降架和往复丝杆螺纹连接,所述升降架的底部两侧贯穿且滑动连接有滑杆,所述滑杆的底部和安装架相固定,所述滑杆的顶部固定连接有限位片。

[0010] 优选的,所述安装架的内部设置有驱动轮,所述驱动轮和往复丝杆的外壁相固定。

[0011] 优选的,所述传动带的第一端设置在驱动轮的内部,所述驱动轮、从动轮之间通过传动带进行传动。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型通过启动电机带动往复丝杆转动,往复丝杆带动升降架沿着滑杆进行上下往复运动的同时,升降架带动顶部的气体分析仪进行升降,以此实现对气体分析仪检测高度的调整,提高了装置的检测范围,同步的,往复丝杆带动驱动轮转动,驱动轮借助传

动带带动从动轮转动,从动轮带动转轴转动,转轴带动驱动锥齿轮转动,驱动锥齿轮带动从动锥齿轮转动,从动锥齿轮带动转杆转动,转杆带动移动轮转动的同时借助移动轮完成对装置的自动移动,较为节省人力,增加装置的检测范围。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的轴视图;

[0015] 图2为本实用新型的仰视图;

[0016] 图3为本实用新型的升降组件轴视图;

[0017] 图4为本实用新型的移动组件轴视图。

[0018] 图中:1、底板;2、万向轮;3、把手;4、升降组件;401、电机;402、往复丝杆;403、安装架;404、升降架;405、滑杆;406、限位片;407、驱动轮;5、气体分析仪;6、移动组件;601、从动轮;602、传动带;603、转轴;604、驱动锥齿轮;605、从动锥齿轮;606、转杆;607、安装板;608、移动轮。

### 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] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 在对环境气体进行分析检测的过程中,需要使用到气体分析仪5,本实用新型提供了一种环境气体分析检测设备,专门用于环境气体的分析检测作业,其中,气体分析仪5为公开号CN219512197U中公开的现有技术。

[0023] 实施例

[0024] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:

[0025] 一种环境气体分析检测设备,包括底板1,底板1的底部第一端中心固定连接有用万向轮2,底板1的第一端固定连接有用把手3,底板1的顶部中心固定连接有用升降组件4,升降组件4的顶部设置有用气体分析仪5,升降组件4的第二端设置有用移动组件6,移动组件6包括从动轮601,从动轮601设置在底板1顶部的第二端中心,从动轮601、升降组件4之间传动连接有传动带602,从动轮601的底部固定连接有用转轴603,转轴603的底部贯穿底板1且固定连接有用驱动锥齿轮604,驱动锥齿轮604的底部啮合有用从动锥齿轮605,从动锥齿轮605的中心贯穿且固定连接有用转杆606,转杆606外壁的两侧转动连接有安装板607,转杆606的两侧固定连

接有移动轮608,安装板607的顶部和底板1的底部相固定,转轴603和底板1转动连接。

[0026] 本实施例中,当需要对装置进行自动移动时,首先启动升降组件4借助传动带602带动从动轮601转动,从动轮601带动转轴603转动,转轴603带动驱动锥齿轮604转动,驱动锥齿轮604带动从动锥齿轮605转动,从动锥齿轮605带动转杆606转动,转杆606带动移动轮608转动的同时借助移动轮608完成对装置的自动移动,搬运较为节省人力,更加方便进行移动。

[0027] 其中参考图3可知,在本申请中,升降组件4包括电机401,电机401和底板1的顶部中心相固定,电机401的输出端固定连接有往复丝杆402,往复丝杆402的外壁底部转动连接有安装架403,安装架403的顶部设置有升降架404,升降架404和往复丝杆402螺纹连接,升降架404的底部两侧贯穿且滑动连接有滑杆405,滑杆405的底部和安装架403相固定,滑杆405的顶部固定连接有限位片406,安装架403的内部设置有驱动轮407,驱动轮407和往复丝杆402的外壁相固定,传动带602的第一端设置在驱动轮407的内部,驱动轮407、从动轮601之间通过传动带602进行传动。

[0028] 本实施例中,当需要对检测的高度进行调整时,启动电机401带动往复丝杆402转动,往复丝杆402带动升降架404沿着滑杆405进行上下往复运动的同时,升降架404带动顶部的气体分析仪5进行升降,以此实现对气体分析仪5检测高度的调整,提高了装置的检测范围。

[0029] 需要说明的是,本实用新型作为一种环境气体分析检测设备,在使用时,首先启动气体分析仪5完成对环境气体的分析检测作业,其次,当需要增加检测范围时,可以通过启动电机401(其中,电机401优选非自锁电机401,当电机401停止转动时,也可以通过外力对装置进行推送)带动往复丝杆402转动,往复丝杆402带动升降架404沿着滑杆405进行上下往复运动的同时,升降架404带动顶部的气体分析仪5进行升降,以此实现对气体分析仪5检测高度的调整,提高了装置的检测范围,同步的,驱动轮407借助传动带602带动从动轮601转动,从动轮601带动转轴603转动,转轴603带动驱动锥齿轮604转动,驱动锥齿轮604带动从动锥齿轮605转动,从动锥齿轮605带动转杆606转动,转杆606带动移动轮608转动的同时借助移动轮608完成对装置的自动移动,较为节省人力,增加装置的检测范围。

[0030] 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。

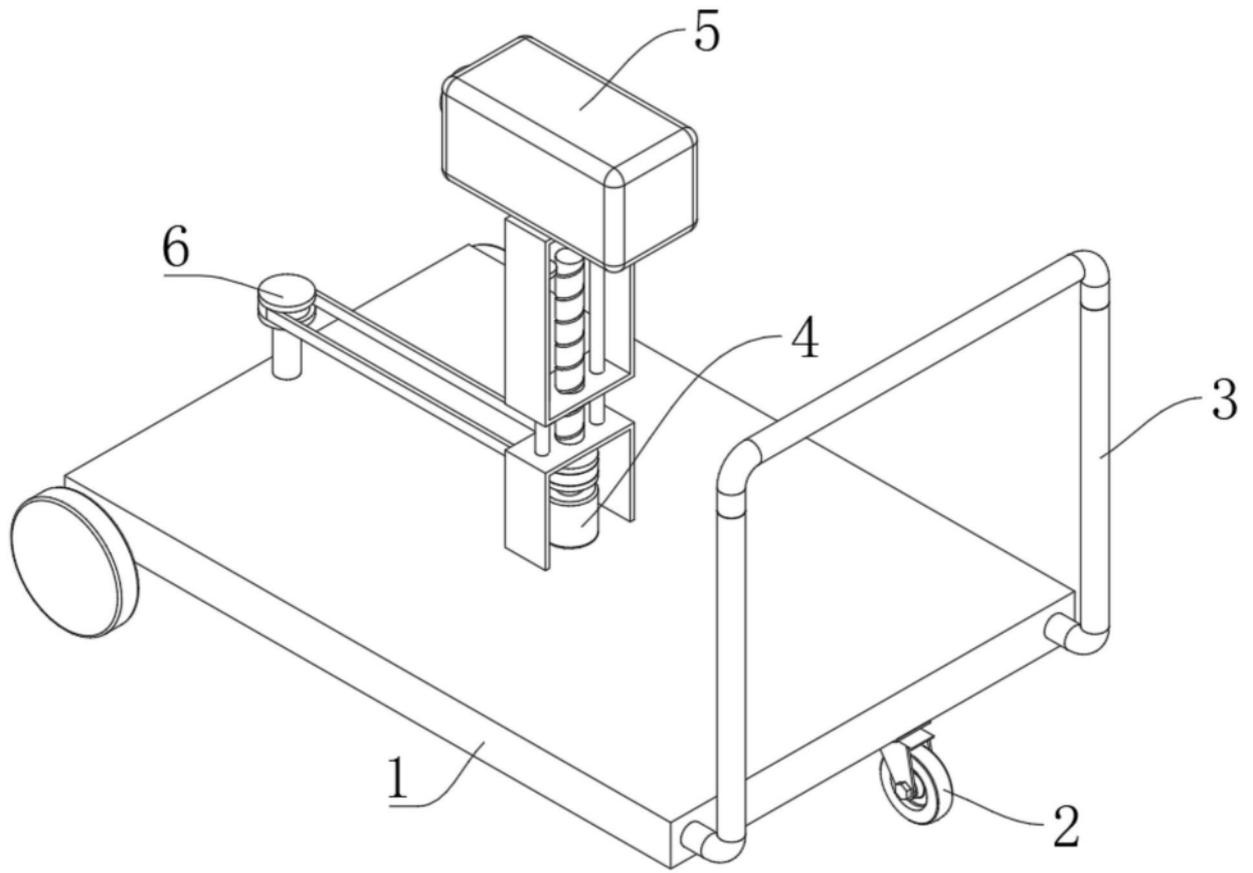


图1

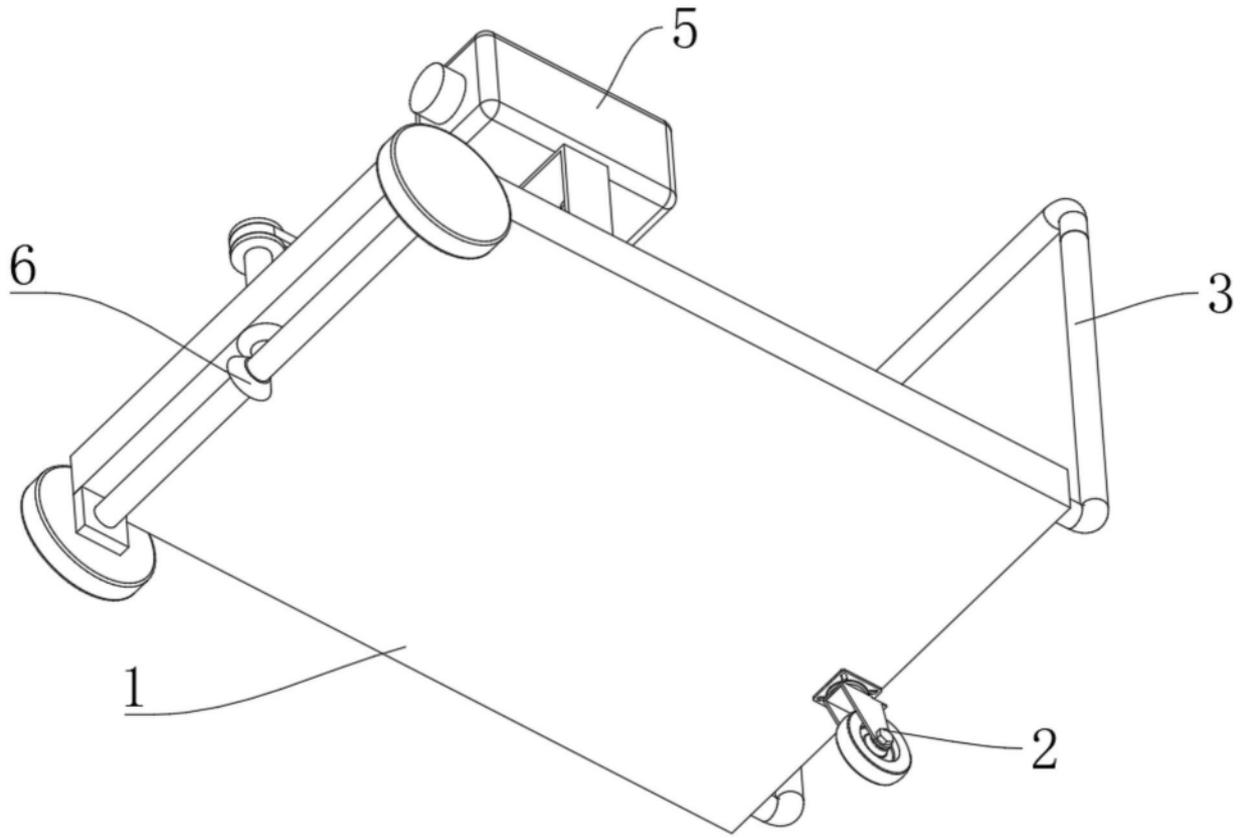


图2

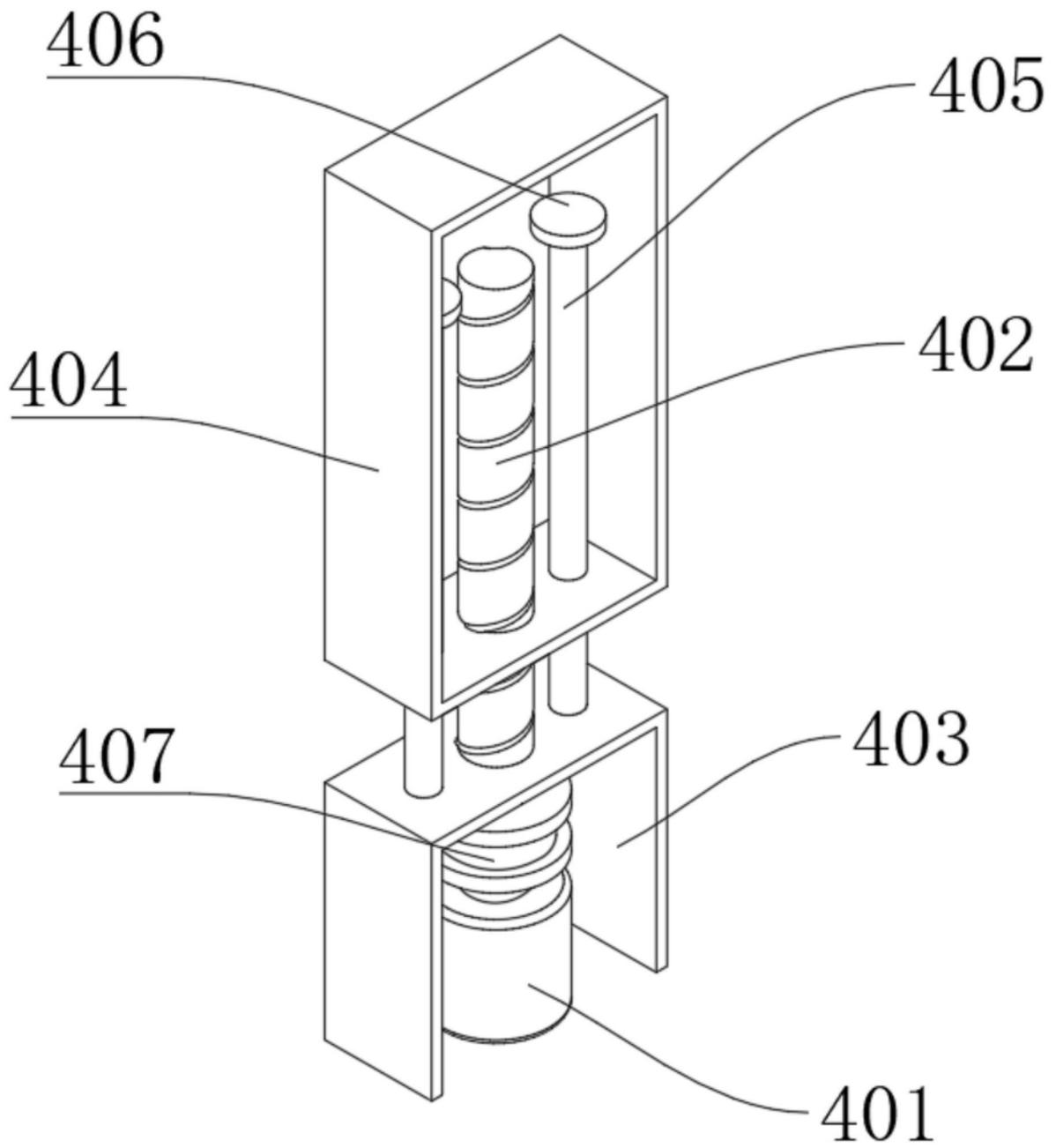


图3

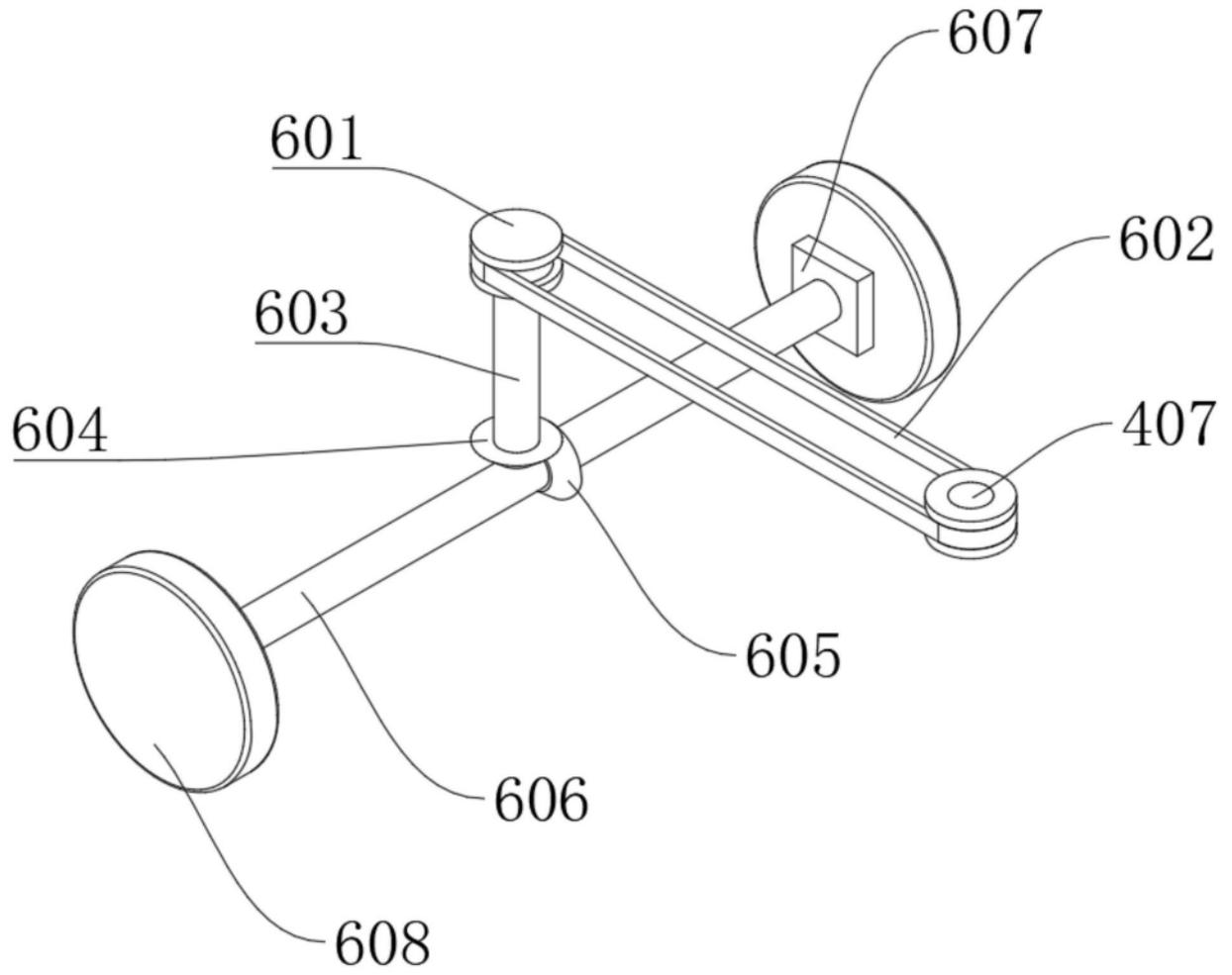


图4