



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221277368 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 05

(21) 申请号 202322842264.9

(22) 申请日 2023.10.23

(73) 专利权人 重庆共普基建筑科技有限公司
地址 402560 重庆市铜梁区铜合大道533号
(自主承诺)

(72) 发明人 陈静

(74) 专利代理机构 北京智征启营专利代理事务
所(特殊普通合伙) 16250
专利代理师 侯震东

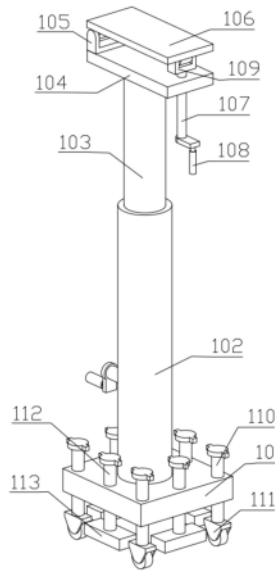
(51) Int.Cl.
E04G 25/06 (2006.01)
E04G 17/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种铝合金模板支撑结构

(57) 摘要

本实用新型涉及模板支撑结构技术领域,具体涉及一种铝合金模板支撑结构,包括底座、安装组件和升降组件,安装组件包括支撑筒、升降杆、安装板、转动座、支撑板、调节螺杆、调节摇杆、转动块和移动构件,通过移动构件将整体结构移动到合适支撑位置,在转动所述固定构件,使固定构件与地面接触固定,通过转动调节摇杆,使调节螺杆在安装板上转动上升,调节螺杆上升带动转动块上升,转动块上升带动支撑板一端上升,同时支撑板在转动块转动,支撑板另一端在转动座上转动,使支撑板一端高一端底,对支撑角度进行调节,角度调节完成后调节升降组件,使升降杆上升在支撑筒中升降,带动支撑板对模板进行支撑,从而解决了无法对支撑角度进行调节的问题。



1. 一种铝合金模板支撑结构,包括底座和升降组件,其特征在于,还包括安装组件;

所述安装组件包括支撑筒、升降杆、安装板、转动座、支撑板、调节螺杆、调节摇杆、转动块和移动构件,所述支撑筒与所述底座固定连接,并位于所述底座的一侧,所述升降杆与所述支撑筒滑动连接,并位于所述支撑筒内部,所述安装板与所述升降杆固定连接,并位于所述升降杆的一端,所述转动座与所述安装板固定连接,并位于所述安装板的一侧,所述支撑板与所述转动座转动连接,并套设在所述转动座上,所述调节螺杆与所述安装板螺纹连接,并贯穿所述安装板,所述调节摇杆与所述调节螺杆固定连接并与所述调节螺杆的一端,所述转动块与所述调节螺杆转动连接,并与所述支撑板转动连接,所述移动构件与所述底座连接。

2. 如权利要求1所述的铝合金模板支撑结构,其特征在于,

所述移动构件包括移动螺杆和万向轮,所述移动螺杆与所述底座螺纹连接,并贯穿所述底座;所述万向轮与所述移动螺杆固定连接,并位于所述移动螺杆的一端。

3. 如权利要求1所述的铝合金模板支撑结构,其特征在于,

所述安装组件还包括固定构件,所述固定构件包括固定螺杆和固定块,所述固定螺杆与所述底座螺纹连接,并贯穿所述底座;所述固定块与所述固定螺杆固定连接,并位于所述固定螺杆的一侧。

4. 如权利要求1所述的铝合金模板支撑结构,其特征在于,

所述升降组件包括连接块、升降螺杆、螺纹套和转动构件,所述连接块与所述支撑筒固定连接,并位于所述支撑筒内部;所述升降螺杆与所述连接块转动连接,并贯穿所述连接块;所述螺纹套与所述升降螺杆螺纹连接,并套设在所述升降螺杆上,所述螺纹套与所述升降杆固定连接;所述转动构件与所述支撑筒连接。

5. 如权利要求4所述的铝合金模板支撑结构,其特征在于,

所述转动构件包括转动轴、升降摇杆、主动齿轮和从动齿轮,所述转动轴与所述支撑筒转动连接,并贯穿所述支撑筒;所述升降摇杆与所述转动轴固定连接,并位于所述转动轴的一端;所述主动齿轮与所述转动轴固定连接,并位于所述转动轴的一端;所述从动齿轮与所述升降螺杆固定连接,并位于所述升降螺杆的一端。

一种铝合金模板支撑结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模板支撑结构技术领域,尤其涉及一种铝合金模板支撑结构。

背景技术

[0002] 铝合金模板全称为混凝土工程铝合金模板,是继胶合板模板、组合钢模板体系、钢框木(竹)胶合板体系、大模板体系、早拆模板体系后新一代模板系统。

[0003] 专利号CN219604951U中提供了一种伸缩式铝合金建筑模板支撑结构,该实用新型所述的伸缩式铝合金建筑模板支撑结构,可以进行高度调节,提升收纳和运输的便利性,在施工过程中,翻转支撑板可以外翻,增加与铝合金建筑模板底面的接触面积,支撑的稳定性高。

[0004] 但由于现有的铝合金模板支撑结构大多数只能对高度进行调节,在特殊情况下需要对模板进行倾斜支撑,如楼梯、倾斜楼顶等,无法对支撑角度进行调节,导致使用不便,且无法与模板贴合,使得支撑效果较差。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种铝合金模板支撑结构,解决了无法对支撑角度进行调节的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种铝合金模板支撑结构包括底座、安装组件和升降组件,所述安装组件包括支撑筒、升降杆、安装板、转动座、支撑板、调节螺杆、调节摇杆、转动块和移动构件,所述支撑筒与所述底座固定连接,并位于所述底座的一侧,所述升降杆与所述支撑筒滑动连接,并位于所述支撑筒内部,所述安装板与所述升降杆固定连接,并位于所述升降杆的一端,所述转动座与所述安装板固定连接,并位于所述安装板的一侧,所述支撑板与所述转动座转动连接,并套设在所述转动座上,所述调节螺杆与所述安装板螺纹连接,并贯穿所述安装板,所述调节摇杆与所述调节螺杆固定连接并与所述调节螺杆的一端,所述转动块与所述调节螺杆转动连接,并与所述支撑板转动连接,所述移动构件与所述底座连接,通过所述移动构件将整体结构移动到合适支撑位置,在转动所述固定构件,使所述固定构件与地面接触固定,在转动所述移动构件,使所述转动构件收回,通过转动所述调节摇杆,使所述调节螺杆在所述安装板上转动上升,所述调节螺杆上升带动所述转动块上升,所述转动块上升带动所述支撑板一端上升,同时所述支撑板在所述转动块转动,所述支撑板另一端在所述转动座上转动,使所述支撑板一端高一端底,对支撑角度进行调节,角度调节完成后调节所述升降组件,使所述升降杆上升在所述支撑筒中升降,带动所述支撑板对模板进行支撑,从而解决了无法对支撑角度进行调节的问题。

[0007] 其中,所述移动构件包括移动螺杆和万向轮,所述移动螺杆与所述底座螺纹连接,并贯穿所述底座;所述万向轮与所述移动螺杆固定连接,并位于所述移动螺杆的一端。

[0008] 其中,所述安装组件还包括固定构件,所述固定构件包括固定螺杆和固定块,所述固定螺杆与所述底座螺纹连接,并贯穿所述底座;所述固定块与所述固定螺杆固定连接,并

位于所述固定螺杆的一侧。

[0009] 其中,所述升降组件包括连接块、升降螺杆、螺纹套和转动构件,所述连接块与所述支撑筒固定连接,并位于所述支撑筒内部;所述升降螺杆与所述连接块转动连接,并贯穿所述连接块;所述螺纹套与所述升降螺杆螺纹连接,并套设在所述升降螺杆上,所述螺纹套与所述升降杆固定连接;所述转动构件与所述支撑筒连接。

[0010] 其中,所述转动构件包括转动轴、升降摇杆、主动齿轮和从动齿轮,所述转动轴与所述支撑筒转动连接,并贯穿所述支撑筒;所述升降摇杆与所述转动轴固定连接,并位于所述转动轴的一端;所述主动齿轮与所述转动轴固定连接,并位于所述转动轴的一端;所述从动齿轮与所述升降螺杆固定连接,并位于所述升降螺杆的一端。

[0011] 本实用新型的一种铝合金模板支撑结构包括底座、安装组件和升降组件,所述安装组件包括支撑筒、升降杆、安装板、转动座、支撑板、调节螺杆、调节摇杆、转动块和移动构件,所述移动构件包括移动螺杆和万向轮,所述安装组件还包括固定构件,所述固定构件包括固定螺杆和固定块,所述升降组件包括连接块、升降螺杆、螺纹套和转动构件,所述转动构件包括转动轴、升降摇杆、主动齿轮和从动齿轮,所述支撑筒与所述底座固定连接,并位于所述底座的一侧,所述升降杆与所述支撑筒滑动连接,并位于所述支撑筒内部,所述安装板与所述升降杆固定连接,并位于所述升降杆的一端,所述转动座与所述安装板固定连接,并位于所述安装板的一侧,所述支撑板与所述转动座转动连接,并套设在所述转动座上,所述调节螺杆与所述安装板螺纹连接,并贯穿所述安装板,所述调节摇杆与所述调节螺杆固定连接并与所述调节螺杆的一端,所述转动块与所述调节螺杆转动连接,并与所述支撑板转动连接,所述移动构件与所述底座连接,通过所述移动构件将整体结构移动到合适支撑位置,在转动所述固定构件,使所述固定构件与地面接触固定,在转动所述移动构件,使所述转动构件收回,通过转动所述调节摇杆,使所述调节螺杆在所述安装板上转动上升,所述调节螺杆上升带动所述转动块上升,所述转动块上升带动所述支撑板一端上升,同时所述支撑板在所述转动块转动,所述支撑板另一端在所述转动座上转动,使所述支撑板一端高一端底,对支撑角度进行调节,角度调节完成后调节所述升降组件,使所述升降杆上升在所述支撑筒中升降,带动所述支撑板对模板进行支撑,从而解决了无法对支撑角度进行调节的问题。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0013] 图1是本实用新型第一实施例铝合金模板支撑结构的整体结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型第一实施例铝合金模板支撑结构的转动块与支撑板连接示意图。

[0015] 图3是本实用新型第二实施例铝合金模板支撑结构的示意图。

[0016] 图中:101-底座、102-支撑筒、103-升降杆、104-安装板、105-转动座、106-支撑板、107-调节螺杆、108-调节摇杆、109-转动块、110-移动螺杆、111-万向轮、112-固定螺杆、113-固定块、201-连接块、202-升降螺杆、203-螺纹套、204-转动轴、205-升降摇杆、206-主动齿轮、207-从动齿轮。

具体实施方式

[0017] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0018] 本申请第一实施例为:

[0019] 请参阅图1和图2,图1是本实用新型第一实施例铝合金模板支撑结构的整体结构示意图,图2是本实用新型第一实施例铝合金模板支撑结构的转动块与支撑板连接示意图,所述铝合金模板支撑结构包括底座101、安装组件和升降组件,所述安装组件包括支撑筒102、升降杆103、安装板104、转动座105、支撑板106、调节螺杆107、调节摇杆108、转动块109和移动构件,所述移动构件包括移动螺杆110和万向轮111,所述安装组件还包括固定构件,所述固定构件包括固定螺杆112和固定块113,通过前述方案解决了无法对支撑角度进行调节的问题,并解决了对高度调节的问题。

[0020] 针对本具体实施方式,通过所述移动构件将整体结构移动到合适支撑位置,在转动所述固定构件,使所述固定构件与地面接触固定,在转动所述移动构件,使所述转动构件收回,通过转动所述调节摇杆108,使所述调节螺杆107在所述安装板104上转动上升,所述调节螺杆107上升带动所述转动块109上升,所述转动块109上升带动所述支撑板106一端上升,同时所述支撑板106在所述转动块109转动,所述支撑板106另一端在所述转动座105上转动,使所述支撑板106一端高一端底,对支撑角度进行调节,角度调节完成后调节所述升降组件,使所述升降杆103上升在所述支撑筒102中升降,带动所述支撑板106对模板进行支撑,从而解决了无法对支撑角度进行调节的问题。

[0021] 其中,所述支撑筒102与所述底座101固定连接,并位于所述底座101的一侧,所述升降杆103与所述支撑筒102滑动连接,并位于所述支撑筒102内部,所述安装板104与所述升降杆103固定连接,并位于所述升降杆103的一端,所述转动座105与所述安装板104固定连接,并位于所述安装板104的一侧,所述支撑板106与所述转动座105转动连接,并套设在所述转动座105上,所述调节螺杆107与所述安装板104螺纹连接,并贯穿所述安装板104,所述调节摇杆108与所述调节螺杆107固定连接并与所述调节螺杆107的一端,所述转动块109与所述调节螺杆107转动连接,并与所述支撑板106转动连接,所述移动构件与所述底座101连接,所述支撑筒102位于所述底座101上方,所述升降杆103与所述支撑筒102内部滑动连接,并挂贯穿所述支撑筒102,所述安装板104位于所述升降杆103上端,所述转动座105位于所述安装板104上方,所述支撑板106一端套设在所述转动座105上,所述调节螺杆107与所述贯穿安装板104,所述转动块109位于所述调节杆上端,所述支撑板106远离所述转动座105的一端的下方与所述转动块109转动连接,所述调节摇杆108位于所述调节螺杆107的下端,通过所述移动构件将整体结构移动到合适支撑位置,在转动所述固定构件,使所述固定构件与地面接触固定,在转动所述移动构件,使所述转动构件收回,通过转动所述调节摇杆108,使所述调节螺杆107在所述安装板104上转动上升,所述调节螺杆107上升带动所述转动块109上升,所述转动块109上升带动所述支撑板106一端上升,同时所述支撑板106在所述转动块109转动,所述支撑板106另一端在所述转动座105上转动,使所述支撑板106一端高一端底,对支撑角度进行调节,角度调节完成后调节所述升降组件,使所述升降杆103上升在所述支撑筒102中升降,带动所述支撑板106对模板进行支撑,从而解决了无法对支撑

角度进行调节的问题。

[0022] 其次,所述移动螺杆110与所述底座101螺纹连接,并贯穿所述底座101;所述万向轮111与所述移动螺杆110固定连接,并位于所述移动螺杆110的一端,所述移动螺杆110贯穿所述底座101,所述万向轮111位于所述移动螺杆110下端,通过所述万向轮111将整体结构移动到合适支撑位置,在转动所述固定构件,使所述固定构件与地面接触固定,在转动所述移动螺杆110,使所述万向轮111上升收回。

[0023] 然后,所述固定螺杆112与所述底座101螺纹连接,并贯穿所述底座101;所述固定块113与所述固定螺杆112固定连接,并位于所述固定螺杆112的一侧,所述固定螺杆112与所述移动螺杆110相同,竖直贯穿所述底座101,所述固定块113位于所述固定螺杆112下端,通过所述万向轮111将整体结构移动到合适支撑位置,在转动所述固定螺杆112,使所述固定块113下降与地面接触,在转动所述移动螺杆110,使所述万向轮111上升收回。

[0024] 使用本实施例的铝合金模板支撑结构时,通过所述万向轮111将整体结构移动到合适支撑位置,在转动所述固定螺杆112,使所述固定块113下降与地面接触,在转动所述移动螺杆110,使所述万向轮111上升收回,通过转动所述调节摇杆108,使所述调节螺杆107在所述安装板104上转动上升,所述调节螺杆107上升带动所述转动块109上升,所述转动块109上升带动所述支撑板106一端上升,同时所述支撑板106在所述转动块109转动,所述支撑板106另一端在所述转动座105上转动,使所述支撑板106一端高一端底,对支撑角度进行调节,角度调节完成后调节所述升降组件,使所述升降杆103上升在所述支撑筒102中升降,带动所述支撑板106对模板进行支撑,从而解决了无法对支撑角度进行调节的问题。

[0025] 本申请第二实施例为:

[0026] 请参阅图3,图3是本实用新型第二实施例铝合金模板支撑结构的示意图,在第一实施例的基础上,本实施例的所述铝合金模板支撑结构还包括升降组件,所述升降组件包括连接块201、升降螺杆202、螺纹套203和转动构件,所述转动构件包括转动轴204、升降摇杆205、主动齿轮206和从动齿轮207。

[0027] 针对本具体实施方式,通过转动所述转动构件,所述转动构件驱动所述升降螺杆202在所述连接块201上转动,所述升降螺杆202转动驱动所述螺纹套203在所述升降螺杆202上上下移动,所述螺纹套203移动带动所述升降杆103升降,从而对支撑高度进行调节。

[0028] 其中,所述连接块201与所述支撑筒102固定连接,并位于所述支撑筒102内部;所述升降螺杆202与所述连接块201转动连接,并贯穿所述连接块201;所述螺纹套203与所述升降螺杆202螺纹连接,并套设在所述升降螺杆202上,所述螺纹套203与所述升降杆103固定连接;所述转动构件与所述支撑筒102连接,所述连接块201位于所述支撑筒102内部,所述升降螺杆202下端贯穿所述连接块201,所述螺纹套203内侧与所述升降螺杆202螺纹连接,所述螺纹套203外侧与所述升降杆103固定连接,通过转动所述转动构件,所述转动构件驱动所述升降螺杆202在所述连接块201上转动,所述升降螺杆202转动驱动所述螺纹套203在所述升降螺杆202上上下移动,所述螺纹套203移动带动所述升降杆103升降,从而对支撑高度进行调节。

[0029] 其次,所述转动轴204与所述支撑筒102转动连接,并贯穿所述支撑筒102;所述升降摇杆205与所述转动轴204固定连接,并位于所述转动轴204的一端;所述主动齿轮206与所述转动轴204固定连接,并位于所述转动轴204的一端;所述从动齿轮207与所述升降螺杆

202固定连接,并位于所述升降螺杆202的一端,所述转动轴204贯穿所述支撑筒102,所述升降摇杆205位于所述转动轴204远离所述升降螺杆202的一端,所述主动齿轮206位于所述转动轴204远离所述升降摇杆205的一端,所述从动齿轮207位于所述升降螺杆202下端,并与所述主动齿轮206啮合,通过转动所述升降摇杆205使所述转动轴204转动,所述转动轴204转动带动所述主动齿轮206转动,所述转动轴204转动带动所述从动齿轮207转动,所述从动齿轮207驱动所述升降螺杆202在所述连接块201上转动。

[0030] 使用本实施例的铝合金模板支撑结构时,通过转动所述升降摇杆205使所述转动轴204转动,所述转动轴204转动带动所述主动齿轮206转动,所述转动轴204转动带动所述从动齿轮207转动,所述从动齿轮207驱动所述升降螺杆202在所述连接块201上转动,所述升降螺杆202转动驱动所述螺纹套203在所述升降螺杆202上上下下移动,所述螺纹套203移动带动所述升降杆103升降,从而对支撑高度进行调节。

[0031] 以上所揭露的仅为本申请一种或多种较佳实施例而已,不能以此来限定本申请之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本申请权利要求所作的等同变化,仍属于本申请所涵盖的范围。

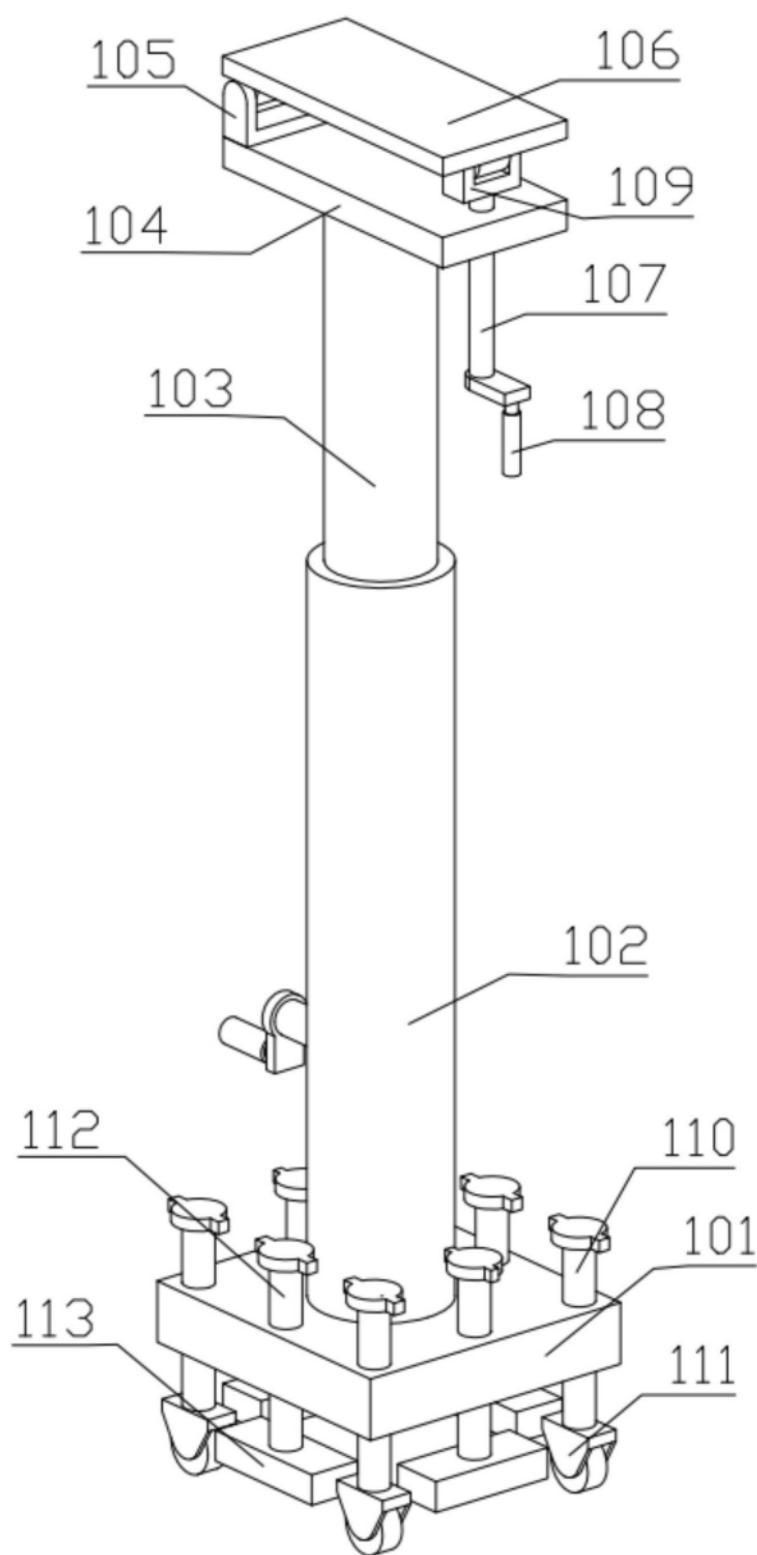


图1

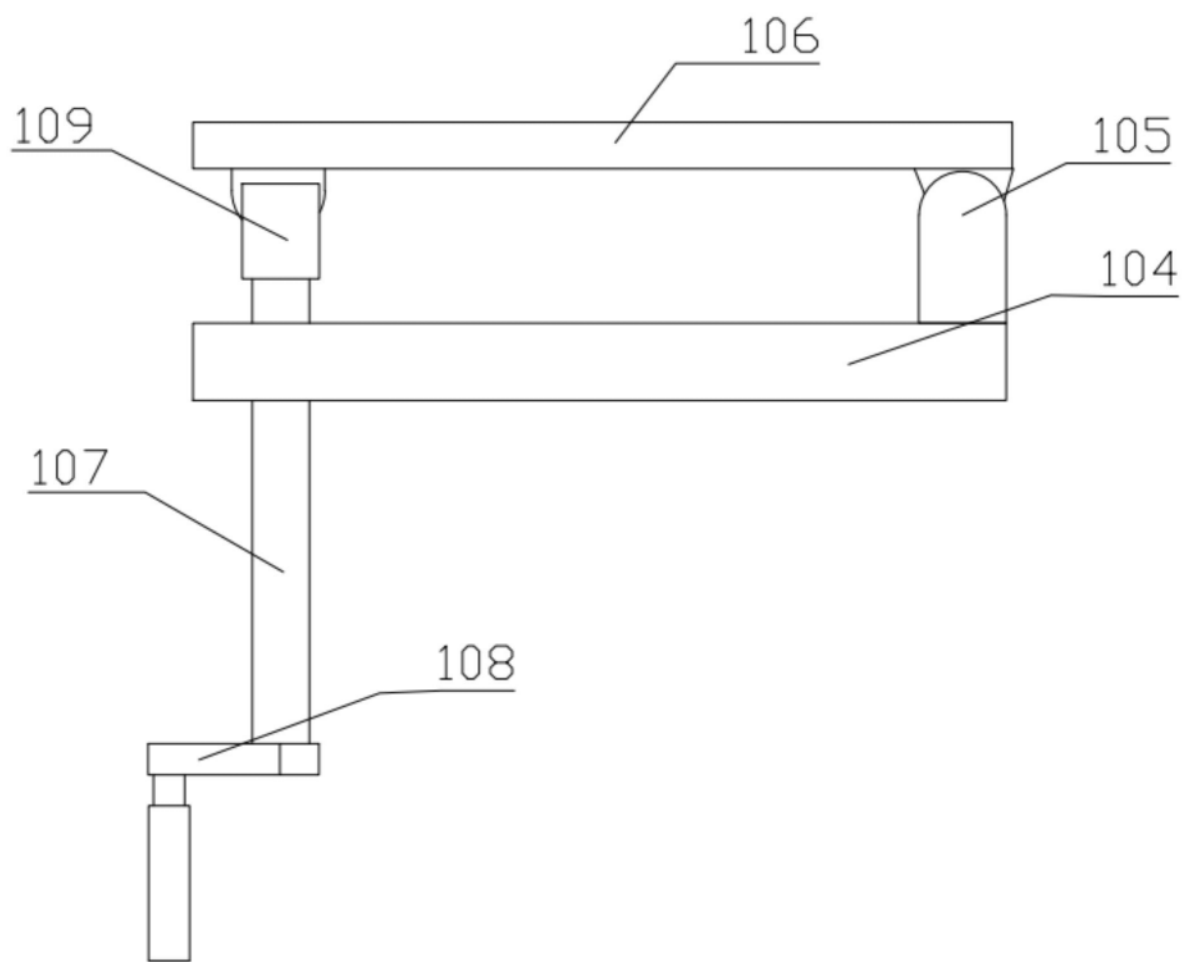


图2

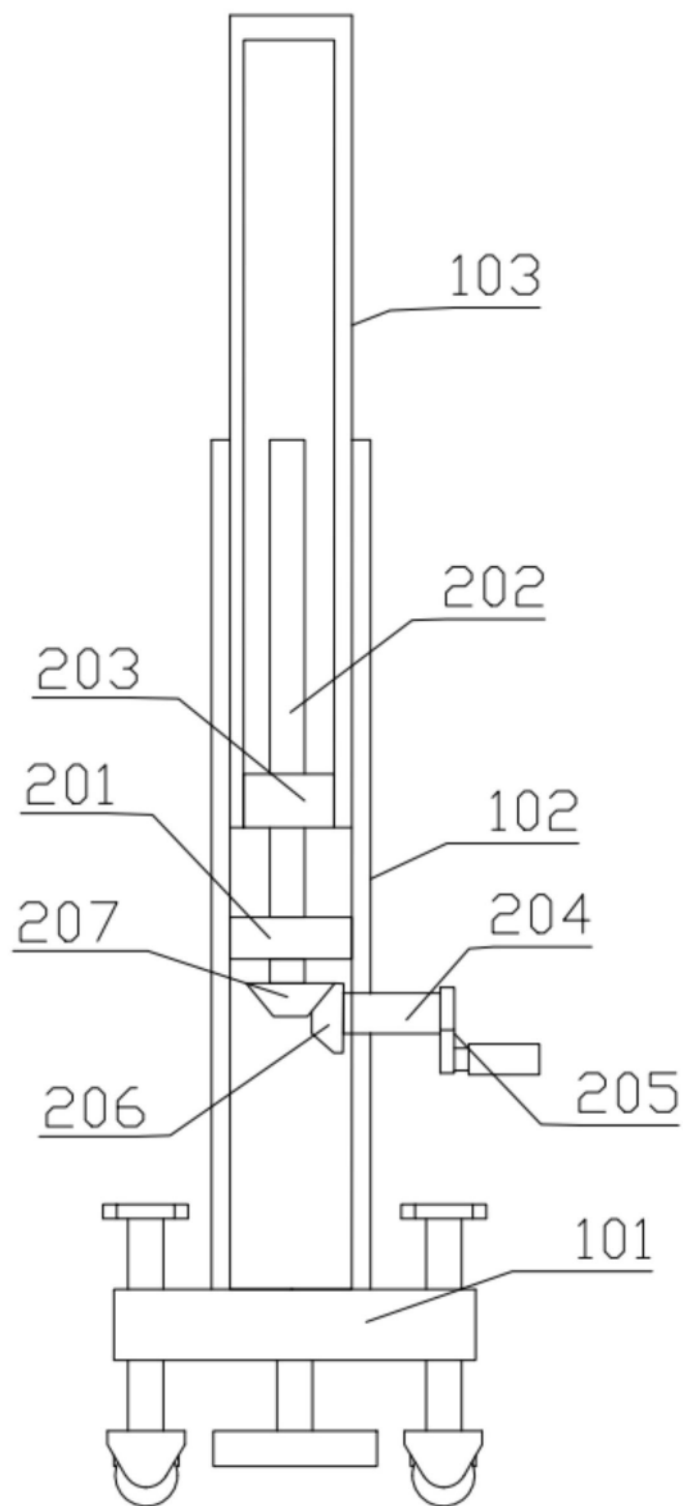


图3