



(21) 申请号 202421049955.1

(22) 申请日 2024.05.13

(73) 专利权人 长江重庆航道工程局

地址 400011 重庆市渝中区长江滨江路111号

(72) 发明人 邹源 邹昊洋

(74) 专利代理机构 广州中祺知力知识产权代理有限公司 (普通合伙) 44736

专利代理师 涂梓哲

(51) Int. Cl.

B25H 1/02 (2006.01)

E02D 15/02 (2006.01)

B25H 1/10 (2006.01)

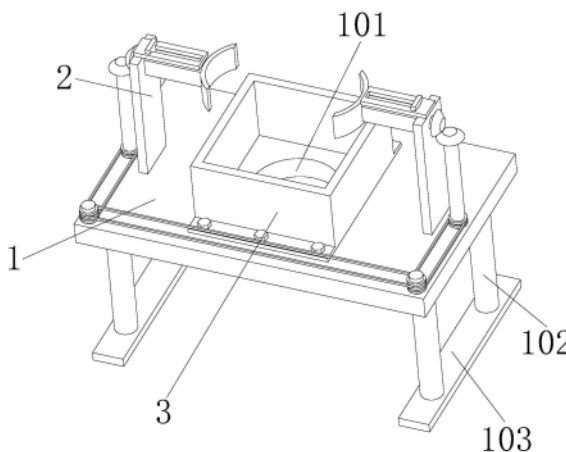
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种灌注施工平台

(57) 摘要

本实用新型涉及港口航道施工技术领域,具体为一种灌注施工平台,包括灌注台,所述灌注台的一侧固定连接有四个支撑腿,四个所述支撑腿的一侧固定连接有两个支撑板,所述灌注台的一侧固定连接有一个夹持固定组件,所述灌注台的一侧设置有一个防护组件,所述夹持固定组件包括两个转动杆,两个所述转动杆的外部均与灌注台的内部转动连接。本实用新型的优点在于:设置有一个夹持固定组件,在使用灌注施工平台时通过夹持固定组件可以对灌注管进行夹持固定,起到了提高灌注工作稳定性的效果,解决了灌注施工平台无法对灌注管进行固定,导致灌注物料时灌注管发生晃动的问题,有利于提高灌注施工平台的实用性能。



1. 一种灌注施工平台,其特征在于:包括灌注台(1),所述灌注台(1)的一侧开设有一个灌注通口(101),所述灌注台(1)的一侧固定连接四个支撑腿(102),四个所述支撑腿(102)的一侧固定连接有两个支撑板(103),所述灌注台(1)的一侧固定连接有一个夹持固定组件(2),所述灌注台(1)的一侧设置有一个防护组件(3),所述夹持固定组件(2)包括两个转动杆(201),两个所述转动杆(201)的外部均与灌注台(1)的内部转动连接,两个所述转动杆(201)的外部均固定连接有一个第一皮带轮(202)。

2. 根据权利要求1所述的一种灌注施工平台,其特征在于:两个所述第一皮带轮(202)的外部均通过皮带转动连接有一个第二皮带轮(203),两个所述第二皮带轮(203)的外部通过一个皮带进行转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种灌注施工平台,其特征在于:两个所述第二皮带轮(203)的内部均固定连接有一个圆杆(204),两个所述圆杆(204)的外部均与灌注台(1)的内部转动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种灌注施工平台,其特征在于:两个所述转动杆(201)的外部均固定连接有一个第一斜齿轮(205),两个所述第一斜齿轮(205)的外部均啮合有一个第二斜齿轮(206),两个所述第二斜齿轮(206)的内部均固定连接有一个螺纹杆(207)。

5. 根据权利要求4所述的一种灌注施工平台,其特征在于:两个所述螺纹杆(207)的外部均转动连接有一个固定板(208),两个所述固定板(208)的一侧均与灌注台(1)的一侧固定连接,两个所述固定板(208)的一侧均固定连接有一个限位板(209)。

6. 根据权利要求5所述的一种灌注施工平台,其特征在于:两个所述螺纹杆(207)的外表面均螺纹连接有一个移动杆(210),两个所述移动杆(210)的一侧均固定连接有一个夹持固定板(211),两个所述夹持固定板(211)呈对称分布。

7. 根据权利要求6所述的一种灌注施工平台,其特征在于:两个所述移动杆(210)的一侧均固定连接有一个限位杆(212),两个所述限位杆(212)的外部均与限位板(209)的内部滑动连接。

8. 根据权利要求7所述的一种灌注施工平台,其特征在于:其中一个所述转动杆(201)的一侧设置有一个电机(213),所述电机(213)的一侧与灌注台(1)的一侧固定连接,所述电机(213)的输出端与其中一个转动杆(201)的一侧固定连接。

9. 根据权利要求8所述的一种灌注施工平台,其特征在于:所述防护组件(3)包括一个防护罩(301),所述防护罩(301)设置于灌注通口(101)的一侧,所述防护罩(301)的两侧均固定连接有一个安装板(302),两个所述安装板(302)通过若干个螺栓与灌注台(1)固定连接。

一种灌注施工平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及港口航道施工技术领域,特别是一种灌注施工平台。

背景技术

[0002] 公开号为CN219793928U的中国专利公开了一种航道灌注的施工平台,包括支撑架,所述支撑架的顶端固定有横板,所述支撑架的外侧壁上设置有支撑结构,所述支撑结构包括安装板,所述安装板固定于支撑架的外侧壁上,所述安装板的内部设置有螺纹槽,所述螺纹槽的内部设置有螺纹杆。

[0003] 该装置在使用时无法对灌注管进行固定,使得灌注物料时灌注管会发生晃动,导致灌注施工平台的实用性能较差。

[0004] 对此,本实用新型提出一种灌注施工平台,予以解决。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的旨在至少解决所述技术缺陷之一。

[0006] 为此,本实用新型的一个目的在于提出一种灌注施工平台,包括灌注台,所述灌注台的一侧开设有一个灌注通口,所述灌注台的一侧固定连接有四个支撑腿,四个所述支撑腿的一侧固定连接有两个支撑板,所述灌注台的一侧固定连接有一个夹持固定组件,所述灌注台的一侧设置有一个防护组件,所述夹持固定组件包括两个转动杆,两个所述转动杆的外部均与灌注台的内部转动连接,两个所述转动杆的外部均固定连接有一个第一皮带轮。

[0007] 由上述任一方案优选的是,两个所述第一皮带轮的外部均通过皮带转动连接有一个第二皮带轮,两个所述第二皮带轮的外部通过一个皮带进行转动连接。

[0008] 采用上述方案达到的技术效果是:通过第一皮带轮转动带动第二皮带轮进行转动,使得两个第二皮带轮通过皮带进行同步转动。

[0009] 由上述任一方案优选的是,两个所述第二皮带轮的内部均固定连接有一个圆杆,两个所述圆杆的外部均与灌注台的内部转动连接。

[0010] 由上述任一方案优选的是,两个所述转动杆的外部均固定连接有一个第一斜齿轮,两个所述第一斜齿轮的外部均啮合有一个第二斜齿轮,两个所述第二斜齿轮的内部均固定连接有一个螺纹杆。

[0011] 采用上述方案达到的技术效果是:通过第一斜齿轮转动带动第二斜齿轮进行转动,使得第二斜齿轮带动螺纹杆进行转动。

[0012] 由上述任一方案优选的是,两个所述螺纹杆的外部均转动连接有一个固定板,两个所述固定板的一侧均与灌注台的一侧固定连接,两个所述固定板的一侧均固定连接有一个限位板。

[0013] 由上述任一方案优选的是,两个所述螺纹杆的外表面均螺纹连接有一个移动杆,两个所述移动杆的一侧均固定连接有一个夹持固定板,两个所述夹持固定板呈对称分布。

[0014] 由上述任一方案优选的是,两个所述移动杆的一侧均固定连接有一个限位杆,两个所述限位杆的外部均与限位板的内部滑动连接。

[0015] 由上述任一方案优选的是,其中一个所述转动杆的一侧设置有一个电机,所述电机的一侧与灌注台的一侧固定连接,所述电机的输出端与其中一个转动杆的一侧固定连接。

[0016] 由上述任一方案优选的是,所述防护组件包括一个防护罩,所述防护罩设置于灌注通口的一侧,所述防护罩的两侧均固定连接有一个安装板,两个所述安装板通过若干个螺栓与灌注台固定连接。

[0017] 采用上述方案达到的技术效果是:通过螺栓将安装板连接固定在灌注台的一侧,使得防护罩与灌注台进行连接固定。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型所具有的优点和有益效果为:

[0019] 设置有一个夹持固定组件,在使用灌注施工平台时通过夹持固定组件可以对灌注管进行夹持固定,起到了提高灌注工作稳定性的效果,解决了灌注施工平台无法对灌注管进行固定,导致灌注物料时灌注管发生晃动的问题,有利于提高灌注施工平台的实用性能。

[0020] 本实用新型附加的方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0021] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0022] 图1为根据本实用新型实施例的第一视角结构示意图;

[0023] 图2为根据本实用新型实施例的第二视角结构示意图;

[0024] 图3为根据本实用新型实施例的夹持固定组件结构示意图。

[0025] 图中:1-灌注台,101-灌注通口,102-支撑腿,103-支撑板,2-夹持固定组件,201-转动杆,202-第一皮带轮,203-第二皮带轮,204-圆杆,205-第一斜齿轮,206-第二斜齿轮,207-螺纹杆,208-固定板,209-限位板,210-移动杆,211-夹持固定板,212-限位杆,213-电机,3-防护组件,301-防护罩,302-安装板。

具体实施方式

[0026] 实施例一:如图1至图3所示,一种灌注施工平台,包括灌注台1,灌注台1的一侧开设有一个灌注通口101,在使用灌注施工平台时,作业人员将灌注管放入灌注通口101的内部,再通过灌注管来灌注物料,灌注台1的一侧固定连接有四个支撑腿102,四个支撑腿102的一侧固定连接有两个支撑板103,灌注台1的一侧固定连接有一个夹持固定组件2,灌注台1的一侧设置有一个防护组件3,夹持固定组件2包括两个转动杆201,两个转动杆201的外部均与灌注台1的内部转动连接,两个转动杆201的外部均固定连接有一个第一皮带轮202,通过转动杆201在灌注台1的内部进行转动,使得转动杆201带动第一皮带轮202进行转动。

[0027] 两个第一皮带轮202的外部均通过皮带转动连接有一个第二皮带轮203,两个第二皮带轮203的外部通过一个皮带进行转动连接,通过第一皮带轮202转动带动第二皮带轮203进行转动,使得两个第二皮带轮203通过皮带进行同步转动。

[0028] 两个第二皮带轮203的内部均固定连接有一个圆杆204,两个圆杆204的外部均与灌注台1的内部转动连接,在第二皮带轮203转动时,圆杆204会配合第二皮带轮203在灌注台1的内部进行转动。

[0029] 两个转动杆201的外部均固定连接有一个第一斜齿轮205,两个第一斜齿轮205的外部均啮合有一个第二斜齿轮206,两个第二斜齿轮206的内部均固定连接有一个螺纹杆207,在转动杆201转动时会带动第一斜齿轮205进行转动,通过第一斜齿轮205转动带动第二斜齿轮206进行转动,使得第二斜齿轮206带动螺纹杆207进行转动。

[0030] 两个螺纹杆207的外部均转动连接有一个固定板208,两个固定板208的一侧均与灌注台1的一侧固定连接,两个固定板208的一侧均固定连接有一个限位板209。

[0031] 两个螺纹杆207的外表面均螺纹连接有一个移动杆210,两个移动杆210的一侧均固定连接有一个夹持固定板211,两个夹持固定板211呈对称分布,通过螺纹杆207转动,使得移动杆210沿着螺纹杆207进行移动,进而使得移动杆210带动夹持固定板211对灌注管进行夹持固定,保持灌注工作时的稳定性。

[0032] 两个移动杆210的一侧均固定连接有一个限位杆212,两个限位杆212的外部均与限位板209的内部滑动连接,通过限位杆212与限位板209配合,使得螺纹杆207在转动时,移动杆210不会跟随螺纹杆207的转动而转动,进而使得螺纹杆207在转动时,移动杆210沿着螺纹杆207进行移动。

[0033] 其中一个转动杆201的一侧设置有一个电机213,电机213的一侧与灌注台1的一侧固定连接,电机213的输出端与其中一个转动杆201的一侧固定连接,通过电机213的输出端带动其中一个转动杆201在灌注台1的内部进行转动,使得其中一个转动杆201带动其中一个第一皮带轮202进行转动,其中一个第一皮带轮202通过皮带带动其中一个第二皮带轮203进行转动,两个第二皮带轮203通过皮带进行同步转动,使得另一个第二皮带轮203通过皮带带动另一个第一皮带轮202进行转动,使得另一个第一皮带轮202带动另一个转动杆201进行转动,进而使得两个第一斜齿轮205进行同步转动。

[0034] 防护组件3包括一个防护罩301,防护罩301设置于灌注通口101的一侧,防护罩301的两侧均固定连接有一个安装板302,两个安装板302通过若干个螺栓与灌注台1固定连接,通过螺栓将安装板302连接固定在灌注台1的一侧,使得防护罩301与灌注台1进行连接固定。

[0035] 本实用新型出现的电机213等均通过变压器与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备,本实用新型所提供的电器元件只是为本技术方案依据产品的结构特征进行的使用,其产品会在购买后进行调整与改造,使之更加匹配和符合本实用新型所属技术方案,其为本技术方案一个最佳应用的技术方案,其产品的型号可以依据其需要的技术参数进行替换和改造,其为本领域所属技术人员所熟知的,因此,本领域所属技术人员可以清楚的通过本实用新型所提供的技术方案得到对应的使用效果。

[0036] 实施例二:可以在实施例一的基础上可以设置太阳能发电组件,通过太阳能发电组件可以将太阳能转化为电能供灌注施工平台使用,有利于降低灌注施工平台的运行成本。

[0037] 一种灌注施工平台,工作原理如下:

[0038] 在使用灌注施工平台时,通过螺栓将安装板302连接固定在灌注台1的一侧,使得防护罩301与灌注台1进行连接固定,作业人员将灌注管放入灌注通口101的内部,再通过灌注管来灌注物料,同时夹持固定组件2通过电机213的输出端带动其中一个转动杆201在灌注台1的内部进行转动,使得其中一个转动杆201带动其中一个第一皮带轮202进行转动,其中一个第一皮带轮202通过皮带带动其中一个第二皮带轮203进行转动,两个第二皮带轮203通过皮带进行同步转动,使得另一个第二皮带轮203通过皮带带动另一个第一皮带轮202进行转动,使得另一个第一皮带轮202带动另一个转动杆201进行转动,进而使得两个第一斜齿轮205进行同步转动,通过第一斜齿轮205转动带动第二斜齿轮206进行转动,使得第二斜齿轮206带动螺纹杆207进行转动,通过螺纹杆207转动,使得移动杆210沿着螺纹杆207进行移动,进而使得移动杆210带动夹持固定板211对灌注管进行夹持固定,保持灌注工作时的稳定性。

[0039] 与现有技术相比,本实用新型相对于现有技术具有以下有益效果:

[0040] 设置有一个夹持固定组件2,在使用灌注施工平台时通过夹持固定组件2可以对灌注管进行夹持固定,起到了提高灌注工作稳定性的效果,解决了灌注施工平台无法对灌注管进行固定,导致灌注物料时灌注管发生晃动的问题,有利于提高灌注施工平台的实用性。

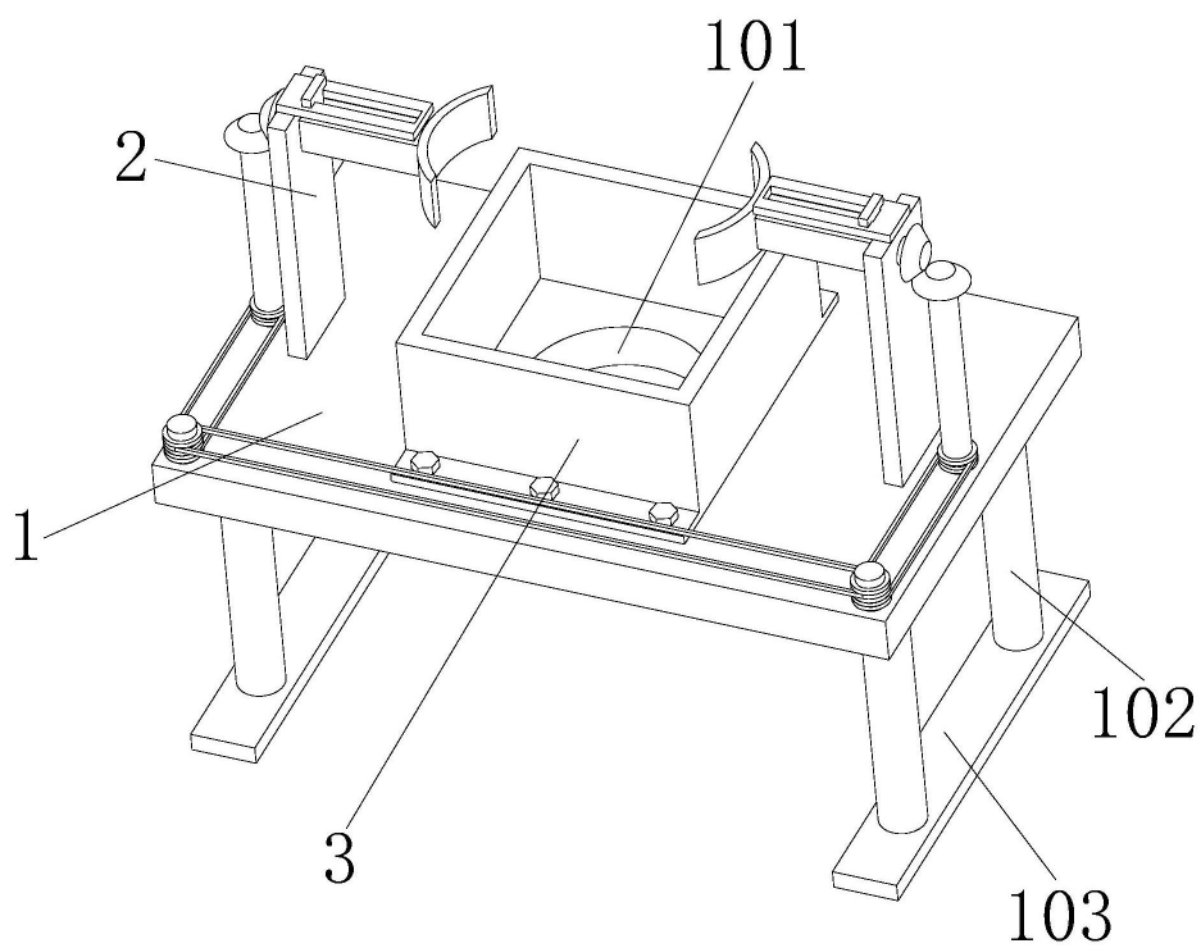


图1

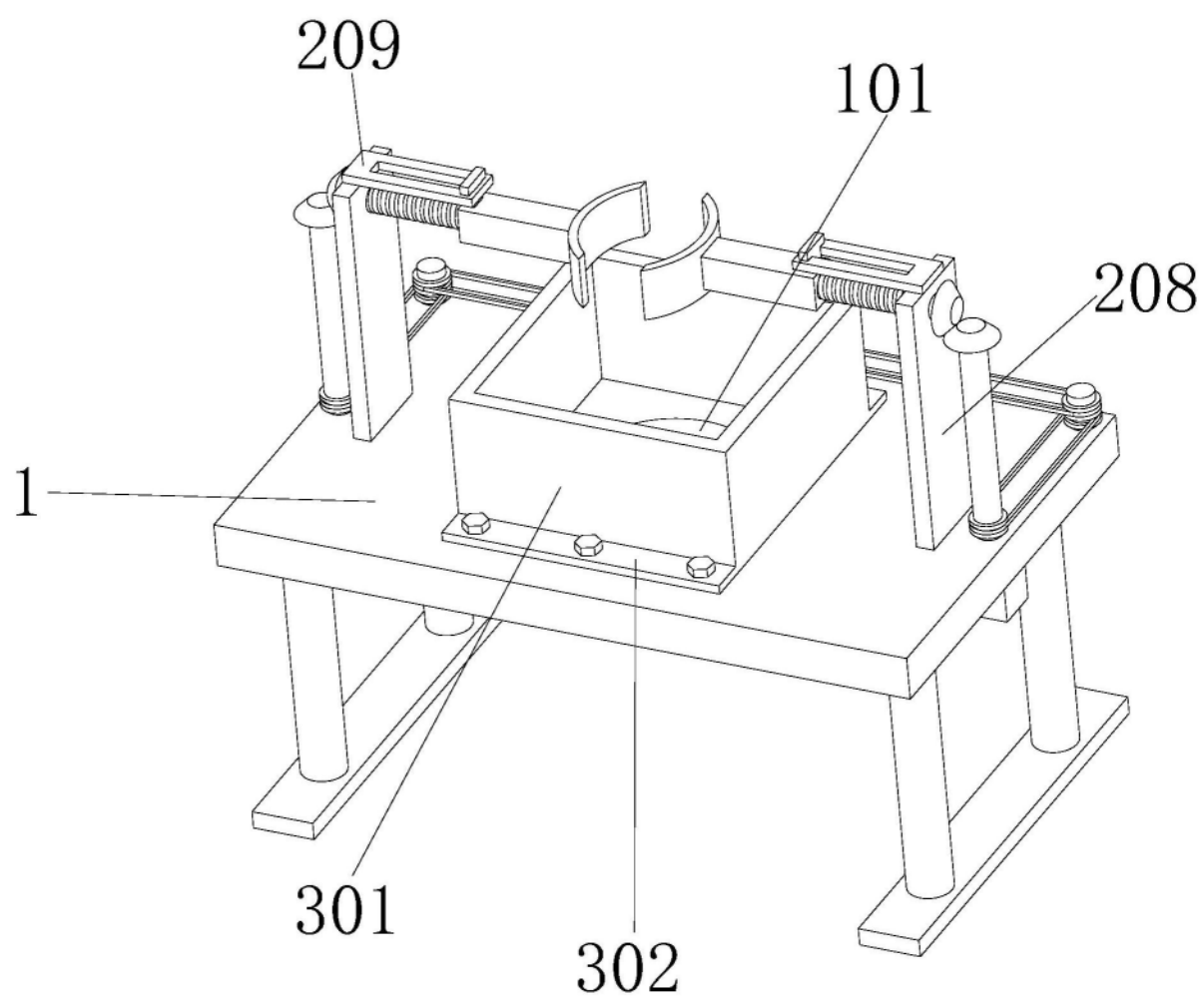


图2

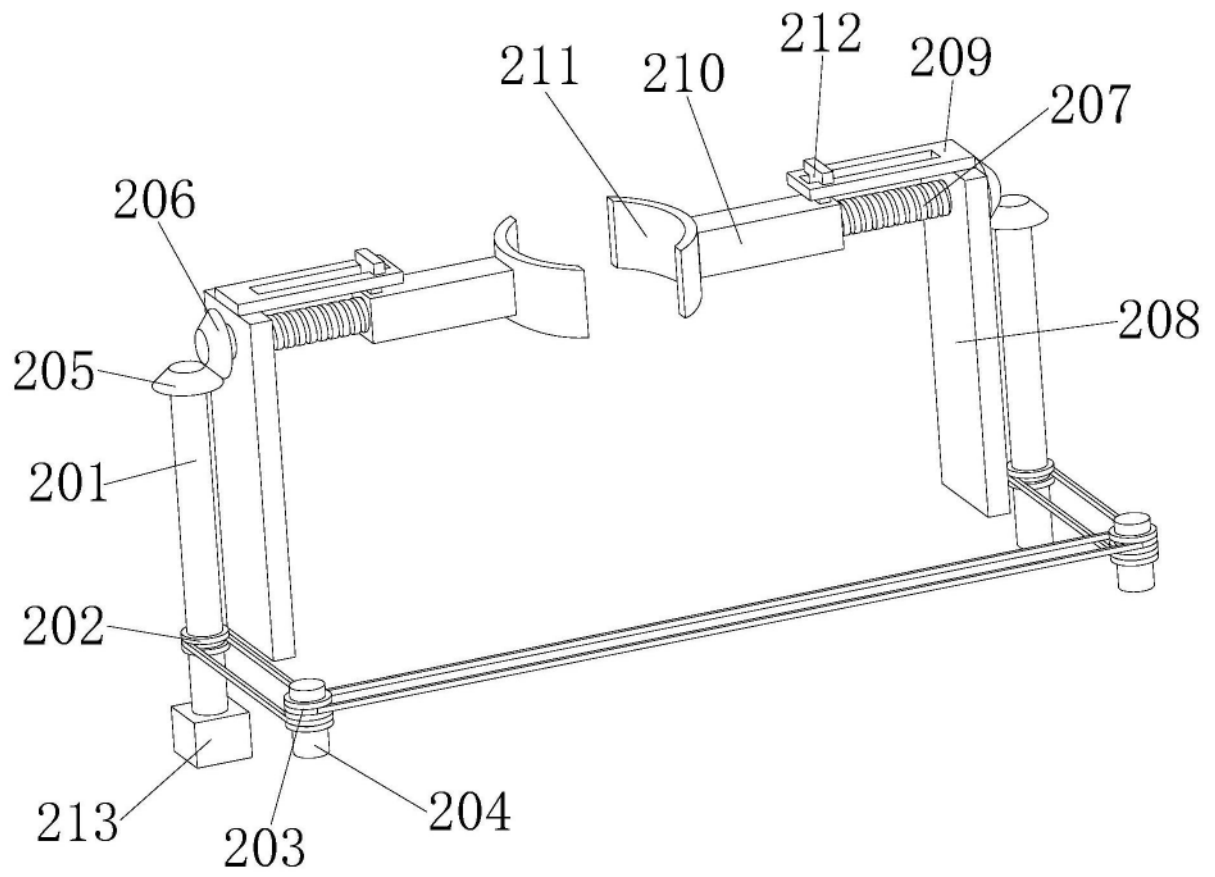


图3