



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221248538 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 02

(21) 申请号 202323061468.5

(22) 申请日 2023.11.14

(73) 专利权人 佛山市田川机床有限公司

地址 528000 广东省佛山市南海区狮山镇
官窑黎岗开发区豸下草头公(原南海
恒重机床设备厂)自编B号车间

(72) 发明人 卓茂杰 陈智荣 李俊亨

(74) 专利代理机构 佛山知科客知识产权代理事
务所(普通合伙) 441051

专利代理师 沈观亮

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

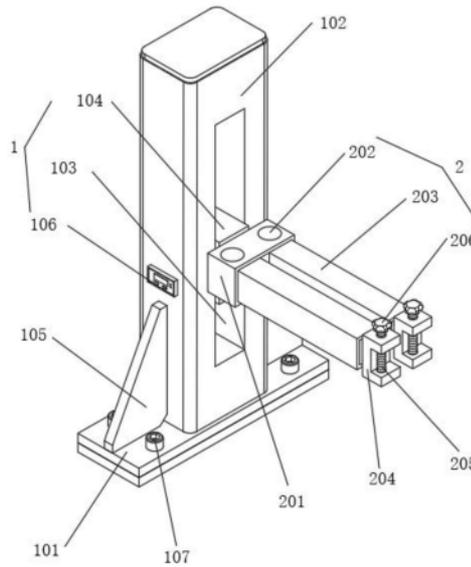
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种前梁加工夹持装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种前梁加工夹持装置,涉及前梁加工技术领域,包括支撑机构和夹持机构,所述夹持机构设置在支撑机构的正面,所述支撑机构包括底座,所述底座的顶端中心处设置有支撑架,所述支撑架的正面开设有滑槽,所述滑槽的内部设置有滑块,所述支撑架的左右两侧且位于底座的顶端对称设置有加强筋,所述支撑架的左侧且位于加强筋的上方设置有控制器,所述夹持机构包括固定块,所述固定块的内部对称设置有转轴,所述转轴的外围套设有伸缩组件,所述伸缩组件的正面设置有固定夹块,所述固定夹块的顶端贯穿内部处设置有螺纹杆,与现有的前梁加工夹持装置相比较,本实用新型通过设计能够提高前梁加工夹持装置的整体便捷性、功能性以及实用性。



1. 一种前梁加工夹持装置,包括支撑机构(1)和夹持机构(2),其特征在于:所述夹持机构(2)设置在支撑机构(1)的正面;

所述支撑机构(1)包括底座(101),所述底座(101)的顶端中心处设置有支撑架(102),所述支撑架(102)的正面开设有滑槽(103),所述滑槽(103)的内部设置有滑块(104),所述支撑架(102)的左右两侧且位于底座(101)的顶端对称设置有加强筋(105),所述支撑架(102)的左侧且位于加强筋(105)的上方设置有控制器(106);

所述夹持机构(2)包括固定块(201),所述固定块(201)的内部对称设置有转轴(202),所述转轴(202)的外围套设有伸缩组件(203),所述伸缩组件(203)的正面设置有固定夹块(204),所述固定夹块(204)的顶端贯穿内部处设置有螺纹杆(205),所述螺纹杆(205)的顶端设置有拧动块(206)。

2. 根据权利要求1所述的一种前梁加工夹持装置,其特征在于:所述伸缩组件(203)包括伸缩套筒(2031)和伸缩杆(2032),所述伸缩套筒(2031)和伸缩杆(2032)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种前梁加工夹持装置,其特征在于:两个所述加强筋(105)的前方和后方且位于底座(101)的顶端对称设置有螺栓(107),所述支撑机构(1)与地面螺栓连接。

4. 根据权利要求1所述的一种前梁加工夹持装置,其特征在于:所述控制器(106)与滑块(104)电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种前梁加工夹持装置,其特征在于:所述伸缩组件(203)与转轴(202)转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种前梁加工夹持装置,其特征在于:所述滑槽(103)与滑块(104)滑动连接,所述滑块(104)与固定块(201)固定连接。

7. 根据权利要求2所述的一种前梁加工夹持装置,其特征在于:所述伸缩杆(2032)与固定夹块(204)焊接。

一种前梁加工夹持装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及前梁加工技术领域,尤其涉及一种前梁加工夹持装置。

背景技术

[0002] 前梁加工是指在汽车修理及改装中对车辆前部结构(前梁)进行修复、更换或加固等工艺处理的过程,前梁一般位于汽车前部,承担着保护车辆前部组件和乘车安全的作用;

[0003] 现有的前梁夹持装置在使用过程中,因不同车型的前梁形状和尺寸可能有所不同,通常两个夹持钳之间的距离都是固定的,不便于根据车架的规格进行调节,继而影响后续的加工造成不便,无法保证加工过程中前梁的加工质量,从而降低了工作效率,因此,我们提出一种前梁加工夹持装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,现有的前梁夹持装置在使用过程中,因不同车型的前梁形状和尺寸可能有所不同,通常两个夹持钳之间的距离都是固定的,不便于根据车架的规格进行调节,继而影响后续的加工造成不便,无法保证加工过程中前梁的加工质量,从而降低了工作效率。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种前梁加工夹持装置,包括支撑机构和夹持机构,所述夹持机构设置于支撑机构的正面;

[0007] 所述支撑机构包括底座,所述底座的顶端中心处设置有支撑架,所述支撑架的正面开设有滑槽,所述滑槽的内部设置有滑块,所述支撑架的左右两侧且位于底座的顶端对称设置有加强筋,所述支撑架的左侧且位于加强筋的上方设置有控制器;

[0008] 所述夹持机构包括固定块,所述固定块的内部对称设置有转轴,所述转轴的外围套设有伸缩组件,所述伸缩组件的正面设置有固定夹块,所述固定夹块的顶端贯穿内部处设置有螺纹杆,所述螺纹杆的顶端设置有拧动块。

[0009] 作为本实用新型优选的方案,所述伸缩组件包括伸缩套筒和伸缩杆,所述伸缩套筒和伸缩杆滑动连接。

[0010] 采用上述进一步方案的技术效果是:在使用过程中,通过伸缩杆在伸缩套筒内滑动,调节多节伸缩杆的长度,从而对不同前梁的长度进行夹持使用,满足不同的使用需求,可以确保前梁与其他部件之间的连接紧密,避免因长度差异而产生的结构问题。

[0011] 作为本实用新型优选的方案,两个所述加强筋的前方和后方且位于底座的顶端对称设置有螺栓,所述支撑机构与地面螺栓连接。

[0012] 采用上述进一步方案的技术效果是:在使用过程中,通过螺栓将底座固定在地面上,防止底座在使用过程中因为外力或震动而移动或晃动,从而保证结构的稳定性和安全性。

[0013] 作为本实用新型优选的方案,所述控制器与滑块电性连接。

[0014] 采用上述进一步方案的技术效果是:在使用过程中,通过按动控制器,电信号会触发滑块的控制系統,使其开始工作,控制系统会根据控制信号的要求,控制滑块的运行。

[0015] 作为本实用新型优选的方案,所述伸缩组件与转轴转动连接。

[0016] 采用上述进一步方案的技术效果是:在使用过程中,通过转动转轴,可以调节伸缩组件的位置,使其适应不同尺寸的前梁,继而可以对不同尺寸的前梁进行夹持。

[0017] 作为本实用新型优选的方案,所述滑槽与滑块滑动连接,所述滑块与固定块固定连接。

[0018] 采用上述进一步方案的技术效果是:在使用过程中,通过滑块在滑槽内滑动,可以使夹持机构整体上下移动,适应不同高度或位置前梁的工作,更方便对前梁进行加工,可以提高工作的灵活性和适应性。

[0019] 作为本实用新型优选的方案,所述伸缩杆与固定夹块焊接。

[0020] 采用上述进一步方案的技术效果是:在使用过程中,由于伸缩杆与固定夹块焊接,使得结构更加稳定,固定夹块与伸缩杆紧密连接,不易松动或变形,可以提供更可靠的夹持和固定效果。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0022] 本实用新型中,通过夹持机构的设计,在使用过程中,因不同车型的前梁形状和尺寸可能有所不同,首先通过转动转轴,从而调节两组伸缩组件的位置,使其适应不同尺寸的前梁,接着通过调节多节伸缩杆的长度,对不同尺寸的前梁进行夹持使用,避免了现有的夹持装置不便于根据车架的规格进行调节,对后续的加工造成不便,继而满足不同的使用需求;

[0023] 其次配合支撑机构的设计,在使用过程中,通过滑块在滑槽内滑动,控制其在滑槽内的运动方向,使得夹持机构整体上下移动,起到限位作用,其次通过加强筋可以增加支撑架的整体强度,使其能够承受更大的荷载和外力,从而提高结构的稳定性,继而提高了工作效率。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型提供的一种前梁加工夹持装置主体结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型提供的一种前梁加工夹持装置展开结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型提供的一种前梁加工夹持装置支撑机构示意图;

[0027] 图4为本实用新型提供的一种前梁加工夹持装置顶视结构示意图。

[0028] 图例说明:1、支撑机构;101、底座;102、支撑架;103、滑槽;104、滑块;105、加强筋;106、控制器;107、螺栓;2、夹持机构;201、固定块;202、转轴;203、伸缩组件;2031、伸缩套筒;2032、伸缩杆;204、固定夹块;205、螺纹杆;206、拧动块。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本实用新型实施例,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关对本实用新型进行更全面的描述,给出了本实用新型的若干实施例,但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例,相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0031] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件,当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件,本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0032] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同,本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型,本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0033] 实施例1

[0034] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种前梁加工夹持装置,包括支撑机构1和夹持机构2,夹持机构2设置在支撑机构1的正面,支撑机构1包括底座101,底座101的顶端中心处设置有支撑架102,支撑架102的正面开设有滑槽103,滑槽103的内部设置有滑块104,在使用过程中,通过滑块104在滑槽103内滑动,可以使夹持机构2整体上下移动,适应不同高度或位置前梁的工作,更方便对前梁进行加工,可以提高工作的灵活性和适应性,支撑架102的左右两侧且位于底座101的顶端对称设置有加强筋105,支撑架102的左侧且位于加强筋105的上方设置有控制器106,夹持机构2包括固定块201,固定块201的内部对称设置有转轴202,转轴202的外围套设有伸缩组件203,在使用过程中,通过转动转轴202,可以调节伸缩组件203的位置,使其适应不同尺寸的前梁,继而可以对不同尺寸的前梁进行夹持,伸缩组件203的正面设置有固定夹块204,固定夹块204的顶端贯穿内部处设置有螺纹杆205,螺纹杆205的顶端设置有拧动块206。

[0035] 实施例2

[0036] 如图1-4所示,伸缩组件203包括伸缩套筒2031和伸缩杆2032,伸缩套筒2031和伸缩杆2032滑动连接,在使用过程中,通过伸缩杆2032在伸缩套筒2031内滑动,调节多节伸缩杆2032的长度,从而对不同前梁的长度进行夹持使用,满足不同的使用需求,可以确保前梁与其他部件之间的连接紧密,避免因长度差异而产生的结构问题,两个加强筋105的前方和后方且位于底座101的顶端对称设置有螺栓107,支撑机构1与地面螺栓连接,在使用过程中,通过螺栓107将底座101固定在地面上,防止底座101在使用过程中因为外力或震动而移动或晃动,从而保证结构的稳定性和安全性,控制器106与滑块104电性连接,在使用过程中,通过按动控制器106,电信号会触发滑块104的控制系统,使其开始工作,控制系统会根据控制信号的要求,控制滑块104的运行,伸缩组件203与转轴202转动连接,滑槽103与滑块104滑动连接,滑块104与固定块201固定连接,伸缩杆2032与固定夹块204焊接。

[0037] 本实用新型工作流程:在对一种前梁加工夹持装置进行使用时,因不同车型的前梁形状和尺寸可能有所不同,首先通过转动固定块201内部的转轴202,带动伸缩组件203进行左右移动,从而调节两组伸缩组件203之间的位置,接着通过控制多节伸缩杆2032伸缩,使其适应不同尺寸的前梁,满足不同的使用需求,接着将前梁放置在调节好的两个固定夹

块204之间,然后转动拧动块206对前梁进行夹持固定,接着通过按动控制器106控制滑块104在滑槽103内滑动,从而带动夹持机构2整体上下滑动,适应于不同高度或位置的前梁,更方便工作人员对前梁进行加工,其次通过螺栓107将底座101固定在地面上,防止底座101在使用过程中因为外力或震动而移动或晃动,且加强筋105可以增加支撑架102的整体强度,使其能够承受更大的荷载和外力,从而提高结构的稳定性,继而提高了工作效率,整个操作简单便捷,与现有的前梁加工夹持装置相比较,本实用新型通过设计能够提高前梁加工夹持装置的整体便捷性、功能性以及实用性。

[0038] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

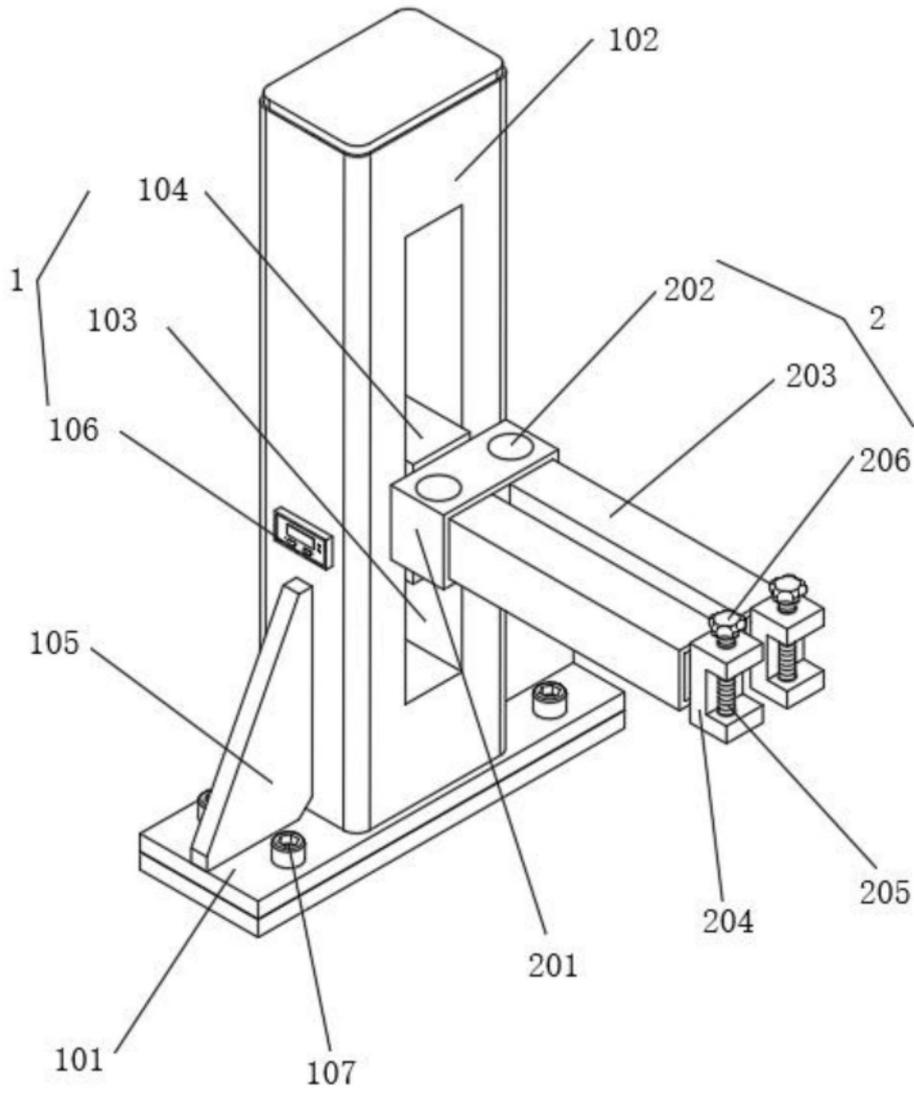


图1

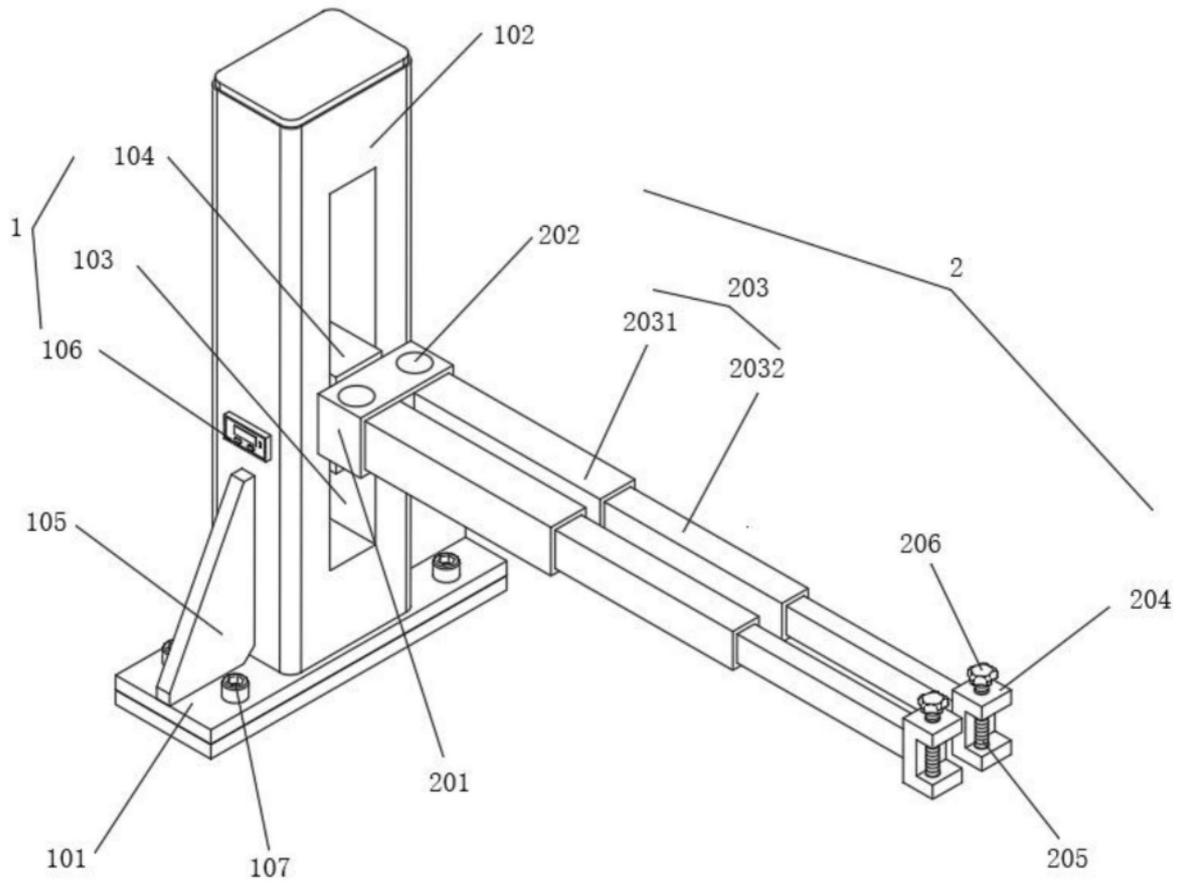


图2

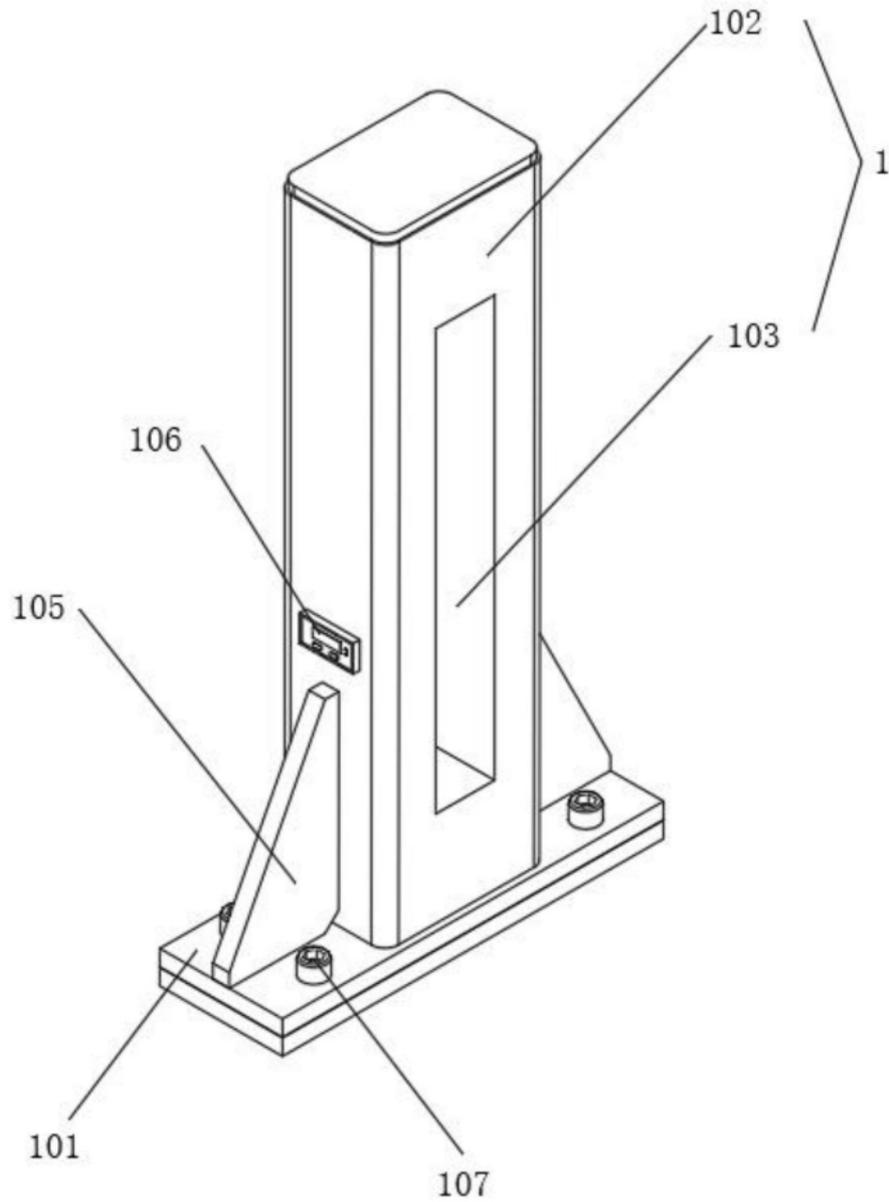


图3

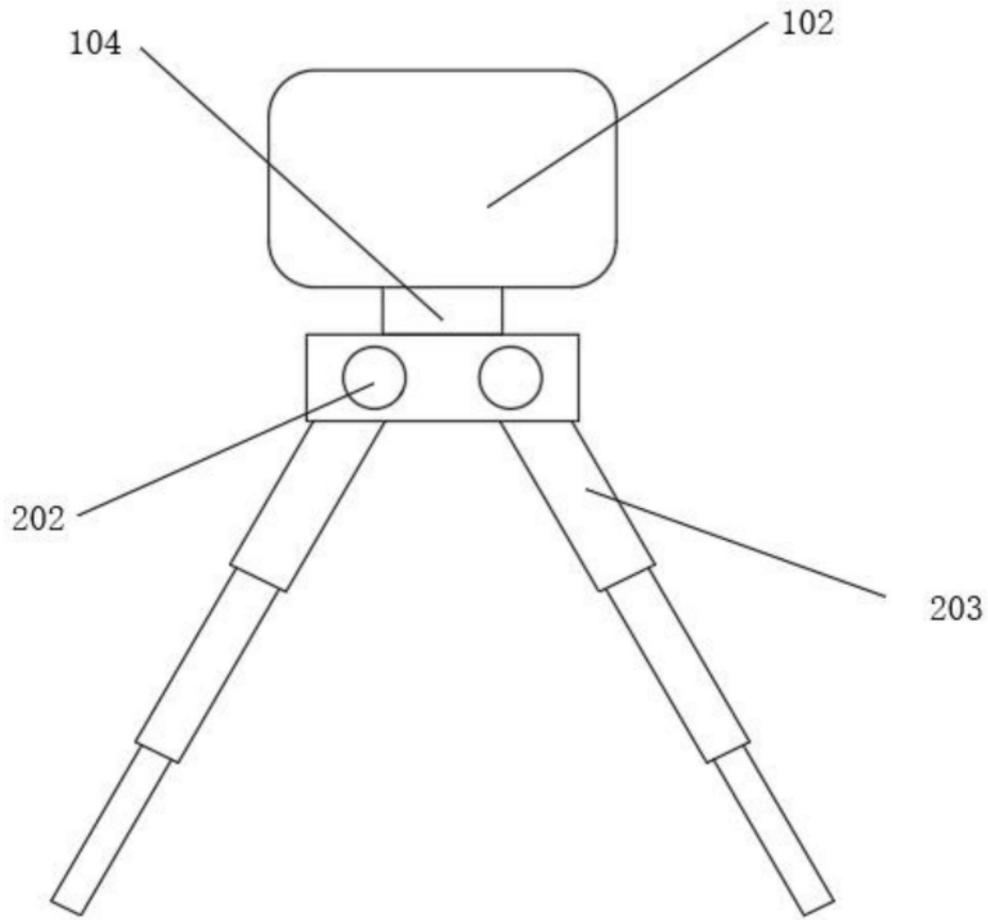


图4