



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220337623 U

(45) 授权公告日 2024.01.12

(21) 申请号 202322054397.X

(22) 申请日 2023.08.02

(73) 专利权人 无锡市瑞景城市服务有限公司

地址 214026 江苏省无锡市滨湖区金融一
街10号无锡金融中心19楼

(72) 发明人 周维华 胥建强 芦梓浩

(74) 专利代理机构 无锡佳拍知识产权代理事务
所(普通合伙) 32451

专利代理人 范永剑

(51) Int.Cl.

F16L 1/06 (2006.01)

F16L 3/02 (2006.01)

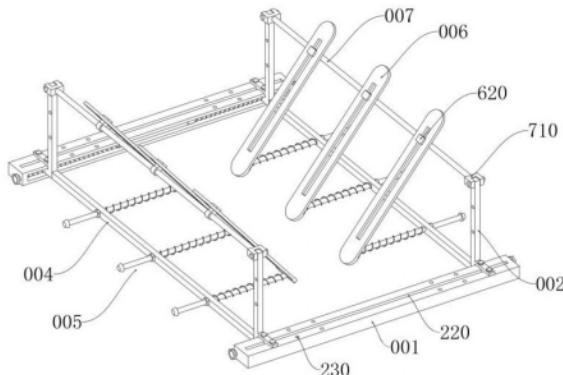
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种管道铺设辅助装置

(57) 摘要

本实用新型涉及管道铺设工具技术领域，具体涉及一种管道铺设辅助装置，包括固定底座，设置有两个，用于固定管道；连接架，设置于固定底座(001)的两侧，用于连接各个零件；双向螺杆，设置于固定底座的内部，用于根据管道的直径调节两个连接架的位置；固定杆，设置于连接架的底端，用于固定连接两个相对的连接架，且固定杆的内侧设置有调节组件；夹持板，设置于固定杆的一侧，用于夹持管道；活动杆，设置于连接架的端部，用于支撑夹持板，通过双向螺杆与连接架的相互配合。本实用新型通过双向螺杆和调节组件，以解决现有技术中不便于针对不同规格的管道进行辅助固定，同时提高装置稳定性，避免管道在铺设时发生晃动的问题。



1. 一种管道铺设辅助装置,其特征在于:包括固定底座(001),设置有两个,用于固定管道;连接架(002),设置于固定底座(001)的两侧,用于连接各个零件;双向螺杆(003),设置于固定底座(001)的内部,用于根据管道的直径调节两个连接架(002)的位置;固定杆(004),设置于连接架(002)的底端,用于固定连接两个相对的连接架(002),且固定杆(004)的内侧设置有调节组件(005);夹持板(006),设置于固定杆(004)的一侧,用于夹持管道;活动杆(007),设置于连接架(002)的端部,用于支撑夹持板(006)。

2. 根据权利要求1所述的一种管道铺设辅助装置,其特征在于:所述连接架(002)的前端设置有滑块(210),且滑块(210)的形状设置为“T”形,所述固定底座(001)的内部开设有滑槽(220),且滑块(210)与滑槽(220)互相配合,所述连接架(002)与固定底座(001)设置为滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种管道铺设辅助装置,其特征在于:两个所述固定底座(001)的两侧等间距开设有多个定位孔(230),所述滑块(210)的端部设置有安装螺栓(240),所述安装螺栓(240)贯穿定位孔(230)。

4. 根据权利要求1所述的一种管道铺设辅助装置,其特征在于:所述双向螺杆(003)贯穿两个相邻的连接架(002),且双向螺杆(003)与连接架(002)设置为螺纹连接,所述双向螺杆(003)与固定底座(001)设置为转动连接,且双向螺杆(003)的两端固定连接有把手(310)。

5. 根据权利要求1所述的一种管道铺设辅助装置,其特征在于:所述活动杆(007)的两端均固定连接有铰块(710),且铰块(710)与连接架(002)设置为滑动连接,所述连接架(002)的顶端外壁等间距开设有三个调节孔(720),所述铰块(710)通过螺钉与连接架(002)设置为可拆卸连接。

6. 根据权利要求1所述的一种管道铺设辅助装置,其特征在于:所述调节组件(005)包括有伸缩杆(501)、缓冲弹簧(502)、调节螺母(503)和限位板(504),所述伸缩杆(501)的前端与夹持板(006)设置为活动连接,所述伸缩杆(501)的前端外壁设置有缓冲弹簧(502),且缓冲弹簧(502)的底端与固定杆(004)设置为固定连接,所述伸缩杆(501)的后端外壁螺纹连接有调节螺母(503),且伸缩杆(501)的后端固定连接有限位板(504)。

7. 根据权利要求1所述的一种管道铺设辅助装置,其特征在于:所述夹持板(006)的外壁开设有活动槽(610),所述活动杆(007)的端部转动连接有活动块(620),所述活动块(620)贯穿活动槽(610),所述活动块(620)的活动轨迹与活动槽(610)的活动轨迹互相配合,所述活动块(620)与夹持板(006)设置为滑动连接。

一种管道铺设辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道铺设工具技术领域,具体涉及一种管道铺设辅助装置。

背景技术

[0002] 随着城市地不断发展,铺设的管线也在不断增多。管线铺设的方式也从传统的施工方法逐步向非开挖等高科技实用、经济、环保、安全技术方向发展,市政管道的沟槽开挖完毕,经验收符合要求后,应按照设计要求进行管道的基础施工。

[0003] 经检索,公开号为CN218208127U的一种实用新型专利,具体公开了一种管道铺设辅助装置,包括底座、撑杆和靠板,所述底座放置在沟槽底面上,倾斜设置的靠板下端转动连接在底座靠近管道侧,靠板倾斜抵接在管道的侧面下方;所述底座内部的空腔内设有螺杆和两个呈X型设置的活动杆,水平转动安装在空腔内的螺杆上对称设有正、反螺纹,正、反螺纹上分别螺纹套设有对应的移动块,移动块通过两个活动杆与沟槽侧壁抵接;所述底座上方可拆卸安装有摇把,摇把通过转动组件与螺杆相连,摇把竖直向上伸出沟槽外;所述撑杆可调节支撑在底座与靠板之间。该装置抵接调节时能够通过摇把轻松操作,无需工人从管道与沟槽壁之间的间隙内向下伸手调节,更加省力高效,操作更加便捷。

[0004] 上述专利在对管道进行固定定位时,大多是固定同一规格尺寸的管道,不便于针对不同规格的管道进行辅助固定,同时提高装置稳定性,避免管道在铺设时发生晃动。

[0005] 因此,发明一种管道铺设辅助装置来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是提供一种管道铺设辅助装置,通过双向螺杆和调节组件,以解决现有技术中不便于针对不同规格的管道进行辅助固定,同时提高装置稳定性,避免管道在铺设时发生晃动的问题。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种管道铺设辅助装置,包括

[0008] 固定底座,设置有两个,用于固定管道;

[0009] 连接架,设置于固定底座的两侧,用于连接各个零件;

[0010] 双向螺杆,设置于固定底座的内部,用于根据管道的直径调节两个连接架的位置;

[0011] 固定杆,设置于连接架的底端,用于固定连接两个相对的连接架,且固定杆的内侧设置有调节组件;

[0012] 夹持板,设置于固定杆的一侧,用于夹持管道;

[0013] 活动杆,设置于连接架的端部,用于支撑夹持板。

[0014] 优选的,所述连接架的前端设置有滑块,且滑块的形状设置为“T”形,所述固定底座的内部开设有滑槽,且滑块与滑槽互相配合,所述连接架与固定底座设置为滑动连接。

[0015] 优选的,两个所述固定底座的两侧等间距开设有多个定位孔,所述滑块的端部设置有安装螺栓,所述安装螺栓贯穿定位孔

[0016] 优选的,所述双向螺杆贯穿两个相邻的连接架,且双向螺杆与连接架设置为螺纹

连接,所述双向螺杆与固定底座设置为转动连接,且双向螺杆的两端固定连接有把手。

[0017] 优选的,所述活动杆的两端均固定连接有铰块,且铰块与连接架设置为滑动连接,所述连接架的顶端外壁等间距开设有三个调节孔,所述铰块通过螺钉与连接架设置为可拆卸连接。

[0018] 优选的,所述调节组件包括有伸缩杆、缓冲弹簧、调节螺母和限位板,所述伸缩杆的前端与夹持板设置为活动连接,所述伸缩杆的前端外壁设置有缓冲弹簧,且缓冲弹簧的底端与固定杆设置为固定连接,所述伸缩杆的后端外壁螺纹连接有调节螺母,且伸缩杆的后端固定连接有限位板。

[0019] 优选的,所述夹持板的外壁开设有活动槽,所述活动杆的端部转动连接有活动块,所述活动块贯穿活动槽,所述活动块的活动轨迹与活动槽的活动轨迹互相配合,所述活动块与夹持板设置为滑动连接。

[0020] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0021] 通过双向螺杆与连接架的相互配合,便于根据铺设管道的规格,调节本装置的固定范围,以此可铺设不同直径管道,通过转动两个固定底座内部的双向螺杆,进而双向螺杆外壁两段方向相反的螺纹带动两侧的连接架相对运动,进而带动固定底座两侧的固定杆和活动杆同步相对运动,稳定夹持管道;

[0022] 通过调节组件的设置,转动调节螺母在伸缩杆上调节移动,即可活动夹持板的位置,进而使夹持板更加贴合铺设管道,设置提高在装置灵活性,提高装置与管道贴合度,避免管道在铺设时晃动,导致铺设或者管道对接时出现问题。

附图说明

[0023] 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,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0024] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型的仰视结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型的固定底座与连接架的连接结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型的调节组件的结构示意图。

[0028] 附图标记说明:

[0029] 001、固定底座;002、连接架;003、双向螺杆;004、固定杆;005、调节组件;006、夹持板;007、活动杆;

[0030] 210、滑块;220、滑槽;230、定位孔;240、安装螺栓;

[0031] 310、把手;

[0032] 501、伸缩杆;502、缓冲弹簧;503、调节螺母;504、限位板;

[0033] 610、活动槽;620、活动块;

[0034] 710、铰块;720、调节孔。

具体实施方式

[0035] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对

本实用新型作进一步的详细介绍。

- [0036] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种管道铺设辅助装置,包括
- [0037] 固定底座001,设置有两个,用于固定管道;
- [0038] 连接架002,设置于固定底座001的两侧,用于连接各个零件;
- [0039] 双向螺杆003,设置于固定底座001的内部,用于根据管道的直径调节两个连接架002的位置;
- [0040] 固定杆004,设置于连接架002的底端,用于固定连接两个相对的连接架002,且固定杆004的内侧设置有调节组件005;
- [0041] 夹持板006,设置于固定杆004的一侧,用于夹持管道;
- [0042] 活动杆007,设置于连接架002的端部,用于支撑夹持板006。
- [0043] 连接架002的前端设置有滑块210,且滑块210的形状设置为“T”形,固定底座001的内部开设有滑槽220,且滑块210与滑槽220互相配合,连接架002与固定底座001设置为滑动连接。
- [0044] 进一步的,通过滑块210与滑槽220的相互配合,便于连接架002的调整。
- [0045] 两个固定底座001的两侧等间距开设有多个定位孔230,滑块210的端部设置有安装螺栓240,安装螺栓240贯穿定位孔230。
- [0046] 进一步的,通过安装螺栓240贯穿滑块210和与其对应的定位孔230,以便于固定安装连接架002。
- [0047] 双向螺杆003贯穿两个相邻的连接架002,且双向螺杆003与连接架002设置为螺纹连接,双向螺杆003与固定底座001设置为转动连接,且双向螺杆003的两端固定连接有把手310。
- [0048] 进一步的,通过双向螺杆003与连接架002的相互配合,便于根据铺设管道的规格,调节本装置的固定范围,以此可铺设不同直径管道,通过转动两个固定底座001内部的双向螺杆003,进而双向螺杆003外壁两段方向相反的螺纹带动两侧的连接架002相对运动,进而带动固定底座001两侧的固定杆004和活动杆007同步相对运动,稳定夹持管道。
- [0049] 活动杆007的两端均固定连接有铰块710,且铰块710与连接架002设置为滑动连接,连接架002的顶端外壁等间距开设有三个调节孔720,铰块710通过螺钉与连接架002设置为可拆卸连接。
- [0050] 进一步的,通过取消螺钉对铰块710和调节孔720之间的连接,即可从连接架002上拆卸固定杆004,随即通过调节孔720的位置调节固定杆004的位置。
- [0051] 调节组件005包括有伸缩杆501、缓冲弹簧502、调节螺母503和限位板504,伸缩杆501的前端与夹持板006设置为活动连接,伸缩杆501的前端外壁设置有缓冲弹簧502,且缓冲弹簧502的底端与固定杆004设置为固定连接,伸缩杆501的后端外壁螺纹连接有调节螺母503,且伸缩杆501的后端固定连接有限位板504。
- [0052] 夹持板006的外壁开设有活动槽610,活动杆007的端部转动连接有活动块620,活动块620贯穿活动槽610,活动块620的活动轨迹与活动槽610的活动轨迹互相配合,活动块620与夹持板006设置为滑动连接。
- [0053] 进一步的,通过调节组件005的设置,转动调节螺母503在伸缩杆501上调节移动,即可活动夹持板006的位置,进而使夹持板006更加贴合铺设管道,设置提高在装置灵活性,

提高装置与管道贴合度,避免管道在铺设时晃动,导致铺设或者管道对接时出现问题。

[0054] 本实用工作原理:

[0055] 参照说明书附图1-4,首先,根据铺设管道的规格,调节固定杆004的位置,通过取消螺钉对铰块710和调节孔720之间的连接,即可从连接架002上拆卸固定杆004,随即根据调节孔720的位置调节固定杆004的位置,随后,可根据管道的直径转动两个固定底座001内部的双向螺杆003,进而双向螺杆003外壁两段方向相反的螺纹带动两侧的连接架002相对运动,进而两侧的固定杆004和活动杆007同步相对运动,即可对管道进行限位固定,接着,移动好连接架002位置后,即可将安装螺栓240插入进相应的定位孔230中,进而固定各个连接架002,最后,通过转动调节螺母503在伸缩杆501上调节移动,即可活动夹持板006的位置,进而使夹持板006更加贴合铺设管道。

[0056] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为对本实用新型权利要求保护范围的限制。

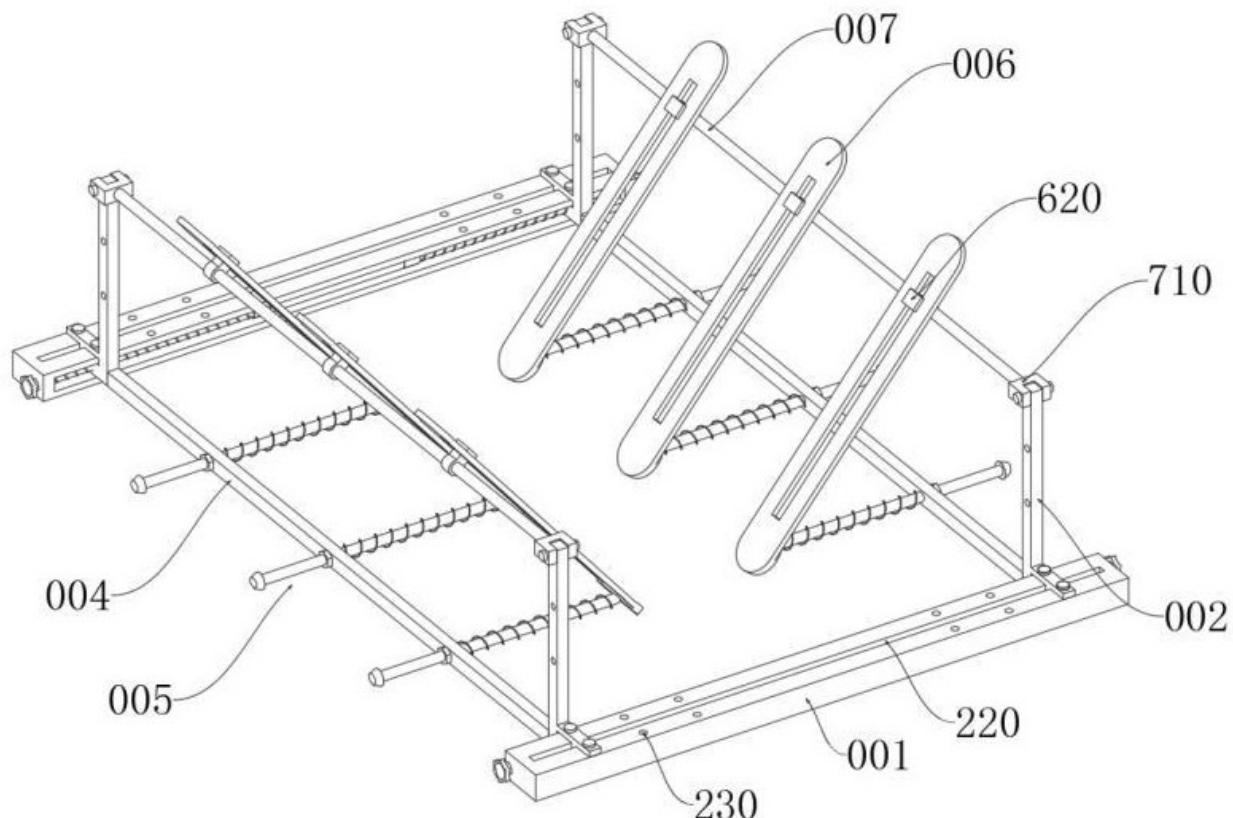


图 1

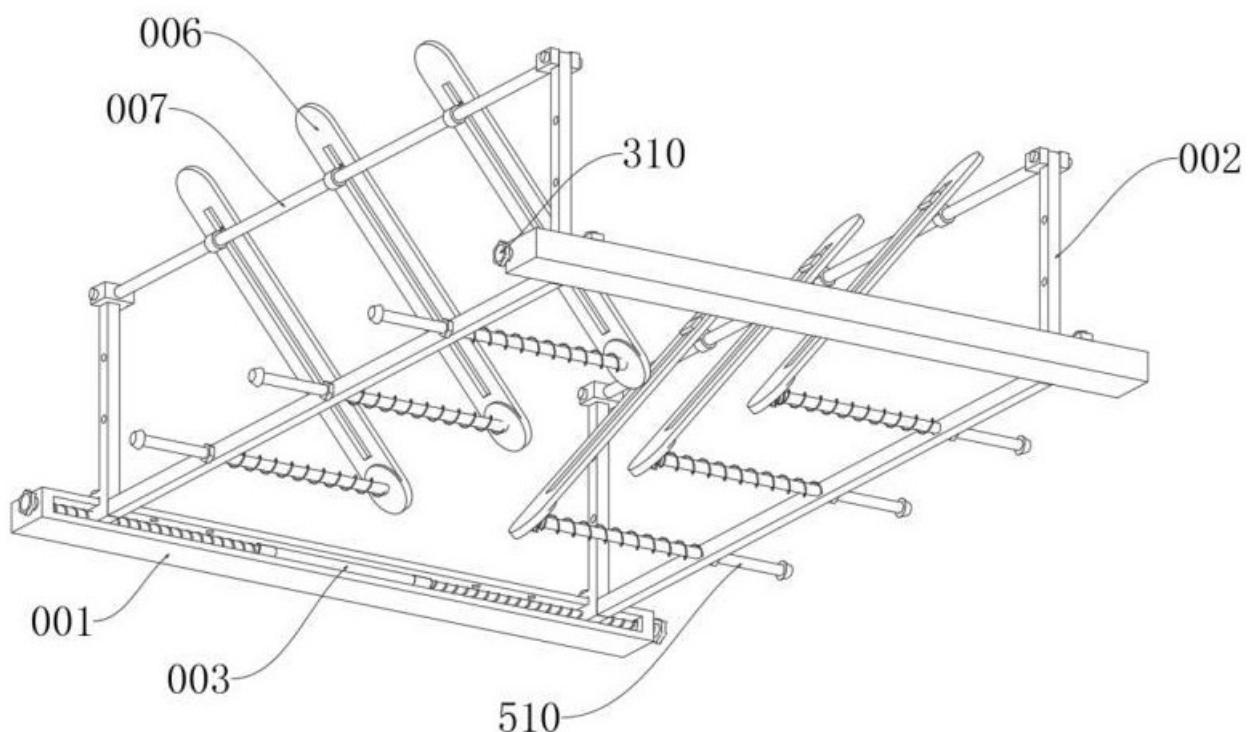


图 2

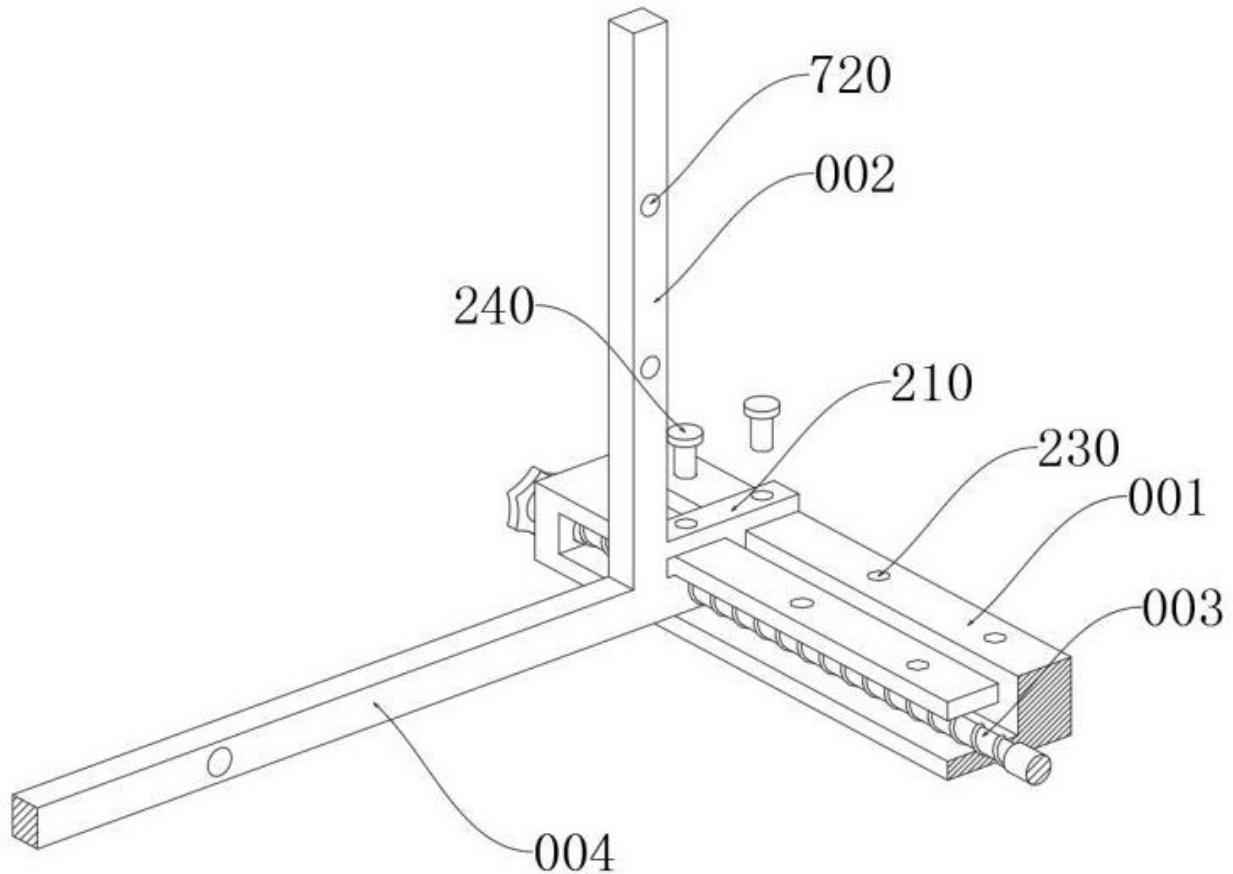


图 3

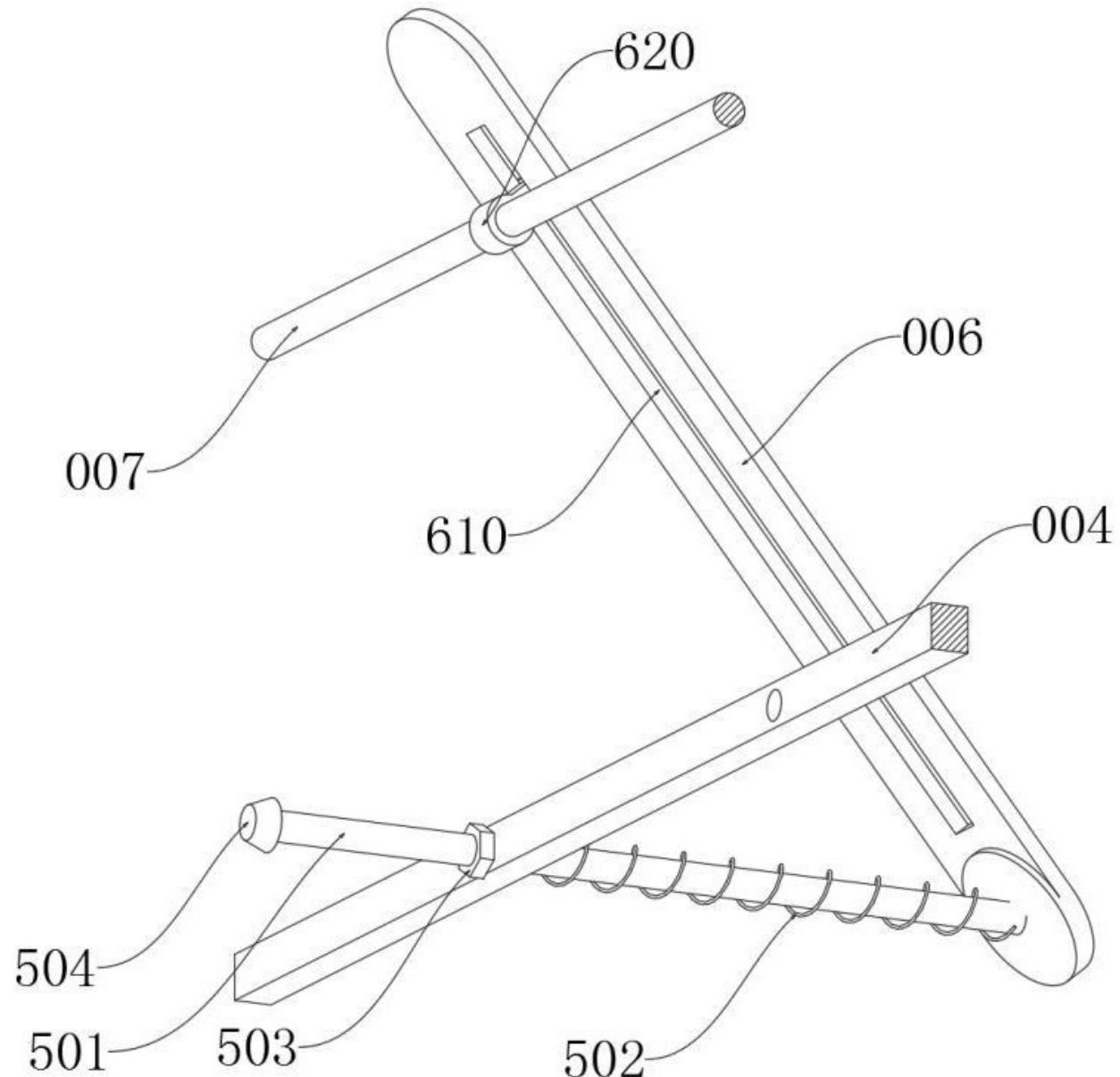


图 4