



(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

专利代理师 范永剑

(51) Int. Cl.

F16L 1/06 (2006.01)

F16L 3/02 (2006.01)

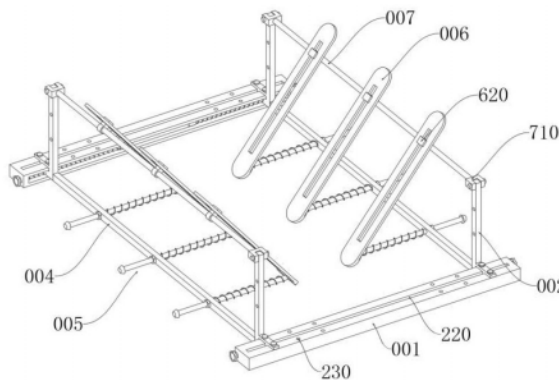
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(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,不应理解为本实用新型权利要求保护范围的限制。

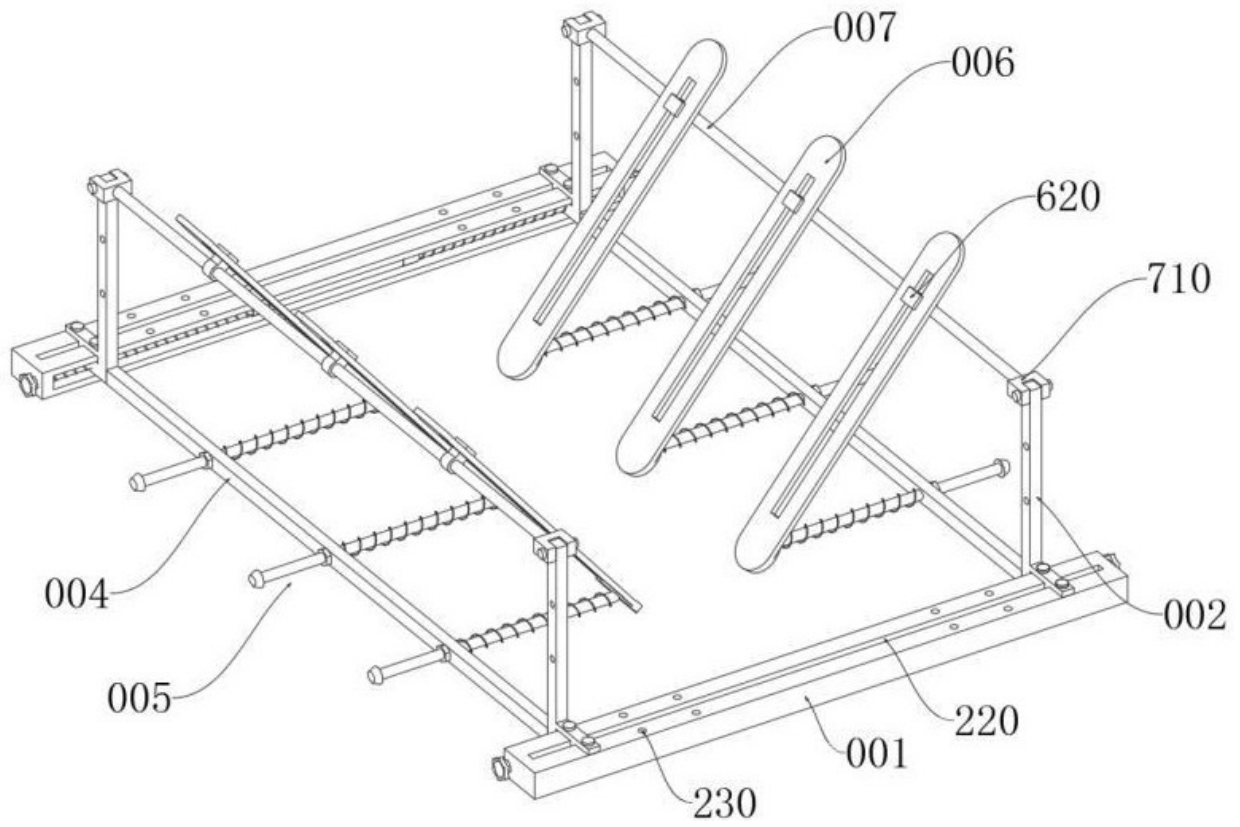


图 1

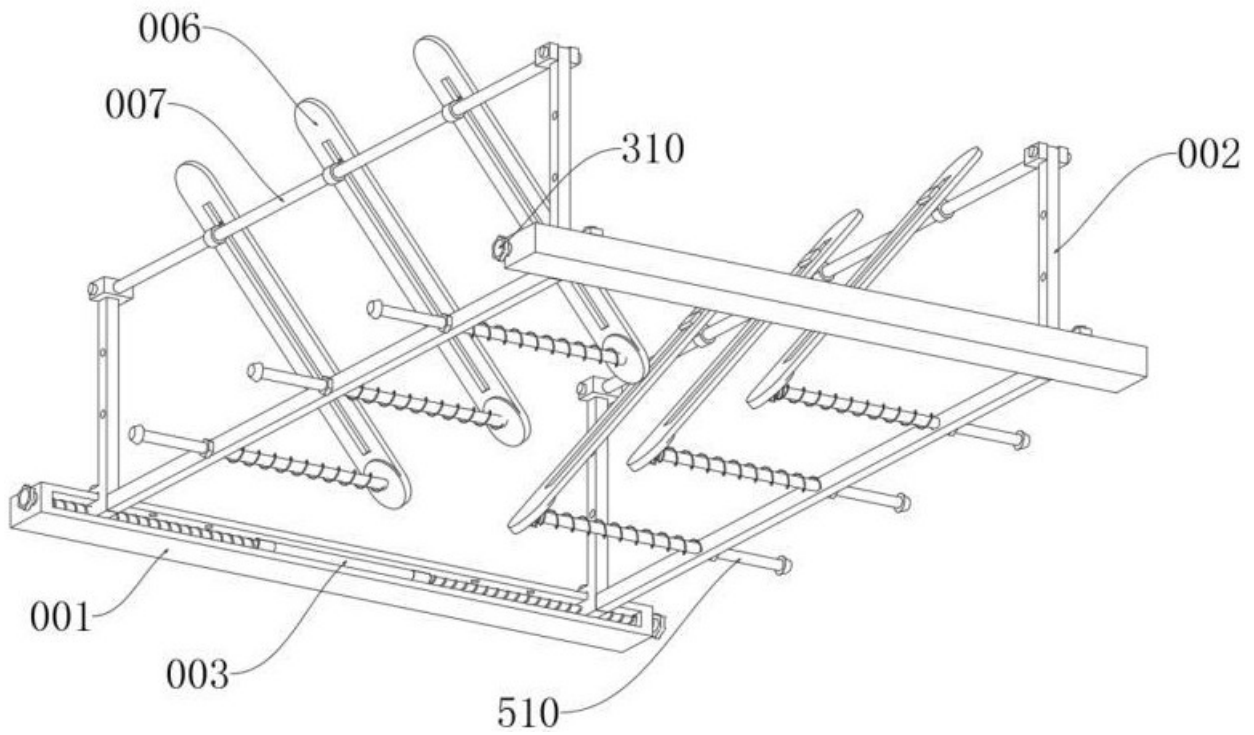


图 2

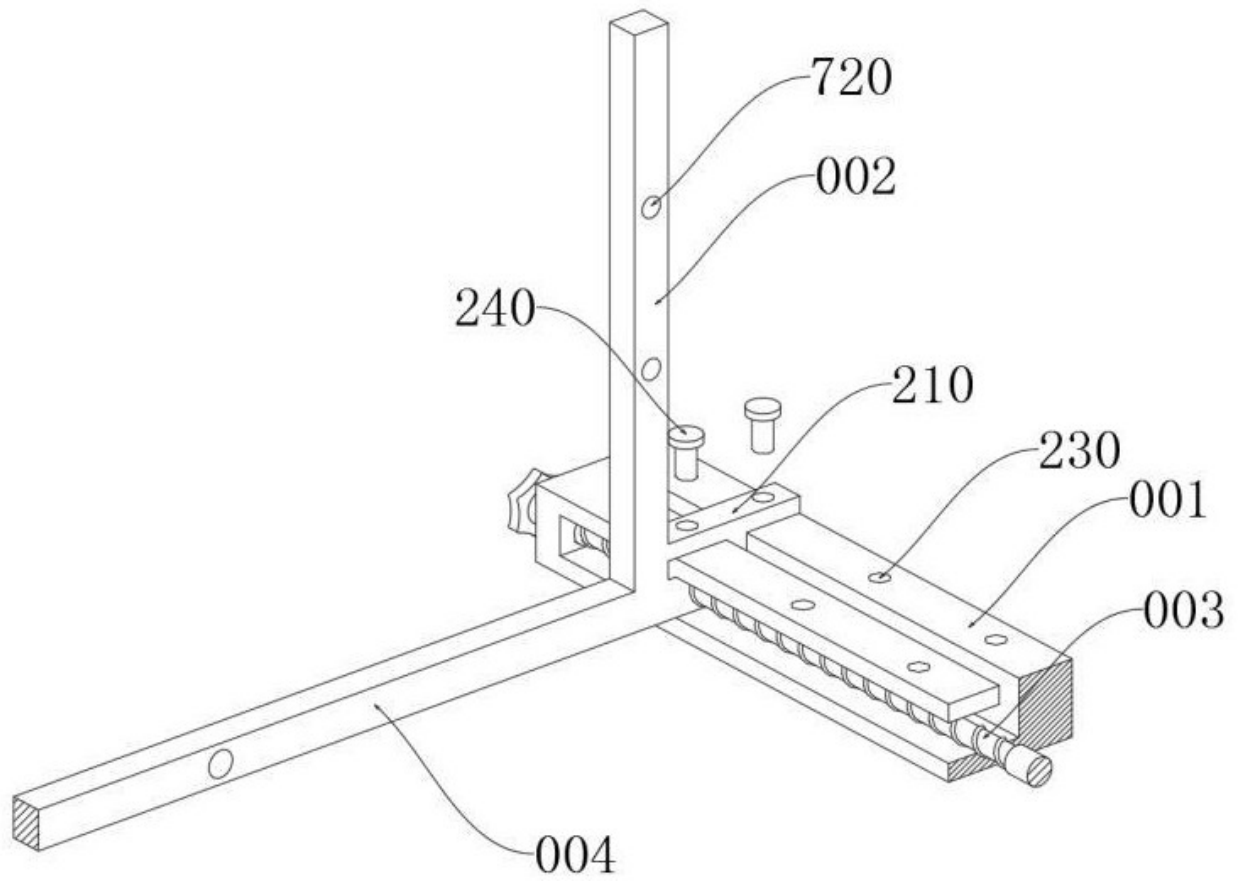


图 3

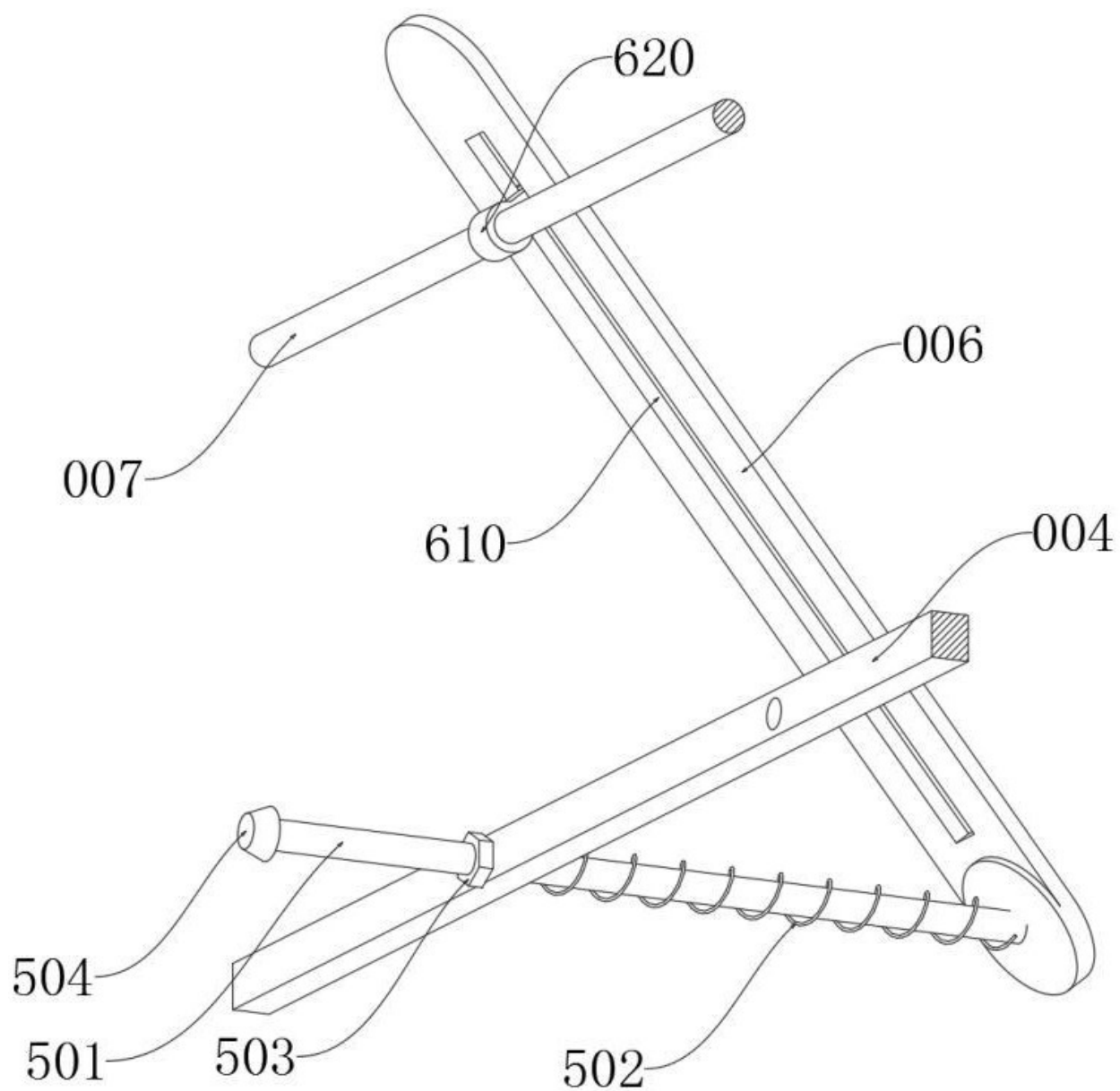


图 4