(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212336092 U
(45)授权公告日 2021.01.12

(21)申请号 202020818653.1

(22)申请日 2020.05.15

(73)专利权人 四川能投建工集团设计研究院有限公司
地址 610300 四川省成都市青白江区团结东路(川化集团有限责任公司内)

(72)发明人 朱玲

(51)Int.Cl.
E02D 29/045(2006.01)
F16L 3/04(2006.01)

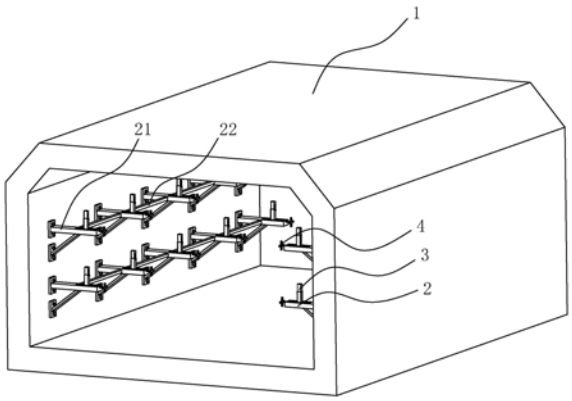
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种地下管廊

(57)摘要

本实用新型涉及一种地下管廊，属于建筑工程领域，其包括管廊本体，所述管廊本体的左右两侧均沿自身高度方向分布有多个管廊支架，所述管廊支架包括沿管廊本体的长度方向分布的多个托架，相邻两个所述托架之间设置有支撑杆，所述托架的一端设置有连墙件，所述连墙件固定设置在管廊本体的侧壁上，所述托架上设置有挡臂，所述托架上沿自身长度方向开设有滑槽，所述挡臂滑动设置在滑槽内，所述托架远离管廊本体的侧壁的一侧设置有用于驱动挡臂沿滑槽的长度方向滑动的驱动组件。本实用新型具有便于调节挡臂位置以便于对不同直径的管道进行限位的效果。



CN 212336092 U

1.一种地下管廊,包括管廊本体(1),所述管廊本体(1)的左右两侧均沿自身高度方向分布有多个管廊支架(2),所述管廊支架(2)包括沿管廊本体(1)的长度方向分布的多个托架(21),相邻两个所述托架(21)之间设置有支撑杆(22),所述托架(21)的一端设置有连墙件(23),所述连墙件(23)固定设置在管廊本体(1)的侧壁上,所述托架(21)上设置有挡臂(3),其特征在于:所述托架(21)上沿自身长度方向开设有滑槽(211),所述挡臂(3)滑动设置在滑槽(211)内,所述托架(21)远离管廊本体(1)的侧壁的一侧设置有用于驱动挡臂(3)沿滑槽(211)的长度方向滑动的驱动组件(4)。

2.根据权利要求1所述的一种地下管廊,其特征在于:所述驱动组件(4)包括驱动螺杆(41),所述托架(21)远离管廊本体(1)的侧壁的一端开设有螺纹孔,所述螺纹孔与滑槽(211)相连通,所述驱动螺杆(41)穿过螺纹孔并延伸至滑槽(211)内,所述驱动螺杆(41)位于滑槽(211)内的一端设置有轴承(42),所述挡臂(3)上开设有安装槽,所述轴承(42)设置在安装槽内并与安装槽过盈配合。

3.根据权利要求2所述的一种地下管廊,其特征在于:所述驱动螺杆(41)远离轴承(42)的一端设置有转动把手(43)。

4.根据权利要求3所述的一种地下管廊,其特征在于:所述转动把手(43)背离驱动螺杆(41)的一面设置有柔性挡片(431)。

5.根据权利要求1所述的一种地下管廊,其特征在于:所述挡臂(3)包括第一支臂(31)和第二支臂(32),所述第一支臂(31)滑动设置在滑槽(211)内,所述第一支臂(31)远离滑槽(211)的一端沿自身长度方向开设有安装槽,所述第二支臂(32)滑动设置在安装槽内,所述第一支臂(31)上设置有定位件(311),所述第二支臂(32)上沿自身长度方向开设有多个供定位件(311)插设的定位槽(321)。

6.根据权利要求5所述的一种地下管廊,其特征在于:所述定位件(311)为螺纹销,所述定位槽(321)为螺纹槽。

7.根据权利要求6所述的一种地下管廊,其特征在于:所述第一支臂(31)和第二支臂(32)朝向管廊本体(1)侧壁的一侧均设置有橡胶垫片(33)。

8.根据权利要求1所述的一种地下管廊,其特征在于:所述托架(21)的底部设置有斜向支杆(24),所述斜向支杆(24)的一端固定设置在托架(21)上、另一端固定设置在管廊本体(1)的侧壁上。

一种地下管廊

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程的技术领域，尤其是涉及一种地下管廊。

背景技术

[0002] 城市地下管线是指城市范围内供水、排水、燃气、热力、电力、通信、广播电视、工业等管线及其附属设施，是保障城市运行的重要基础设施和“生命线”。传统的城市地下管线各自为政地敷设在道路的浅层空间内，因管线增容扩容不但造成“拉链路”现象，而且导致管线事故频发，极大地影响了城市的安全运行。地下管廊作为一种城市市政基础设施，得到了广泛应用。

[0003] 现有的授权公告号为CN206554122U的中国专利公开了一种住宅地下管廊系统，其技术方案的要点在于：包括两条相对置的水泥土搅拌桩墙，所述的水泥土搅拌桩墙由若干水泥土搅拌桩沿径向相互连接而成，两条水泥土搅拌桩墙中间形成地下管廊容置腔；两条水泥土搅拌桩墙靠近容置腔的一侧紧贴水泥土搅拌桩墙设置有若干个由预制杆相互拼接而成的预制柱，预制柱与水泥土搅拌桩墙一体式径向相互连接；预制柱上径向设置有托架，托架包括水平设置的层架，层架的上端面设置有调节式管缆固定结构，层架的下端面开有多个卡槽，卡槽与预制柱连接的可调式支撑杆配合使用，起到对管廊的横向定位，防止地下管廊沉降的作用。

[0004] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷：上述技术方案通过在托架上设置挡臂对放置在托架上的管道起限位作用，由于挡臂在托架上的位置难以调节，因而上述技术方案不便于对不同直径的管道进行限位。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的在于提供一种地下管廊，具有便于调节挡臂位置以便于对不同直径的管道进行限位的优点。

[0006] 本实用新型的目的是通过以下技术方案得以实现的：

[0007] 一种地下管廊，包括管廊本体，所述管廊本体的左右两侧均沿自身高度方向分布有多个管廊支架，所述管廊支架包括沿管廊本体的长度方向分布的多个托架，相邻两个所述托架之间设置有支撑杆，所述托架的一端设置有连墙件，所述连墙件固定设置在管廊本体的侧壁上，所述托架上设置有挡臂，所述托架上沿自身长度方向开设有滑槽，所述挡臂的一端滑动设置在滑槽内，所述托架远离管廊本体的侧壁的一侧设置有用于驱动挡臂沿滑槽的长度方向滑动的驱动组件。

[0008] 通过采用上述技术方案，通过将挡臂滑动设置在托架的滑槽内，将管道安装到托架上后，通过驱动组件将挡臂向靠近管道的方向滑动至抵紧管道，以便于在将不同直径的管道安装到托架上后对管道进行限位，从而提高管道在托架上的稳定性。

[0009] 本实用新型的进一步设置为：所述驱动组件包括驱动螺杆，所述托架远离管廊本体的侧壁的一端开设有螺纹孔，所述螺纹孔与滑槽相连通，所述驱动螺杆穿过螺纹孔并延

伸至滑槽内，所述驱动螺杆位于滑槽内的一端设置有轴承，所述挡臂上开设有安装槽，所述轴承设置在安装槽内并与安装槽过盈配合。

[0010] 通过采用上述技术方案，将管道安装到托架上后，通过转动驱动螺杆，使驱动螺杆向滑槽内移动，带动挡臂向靠近管道的方向移动，以便于对管道进行抵紧，实现对管道的限位作用，通过在驱动螺杆上设置轴承，并将轴承安装在挡臂上，使驱动螺杆转动的过程中挡臂不发生转动，以便于对管道进行限位。

[0011] 本实用新型的进一步设置为：所述驱动螺杆远离轴承的一端设置有转动把手。

[0012] 通过采用上述技术方案，通过在驱动螺杆远离轴承的一端设置转动把手，工作人员手持转动把手以便于对驱动螺杆进行转动。

[0013] 本实用新型的进一步设置为：所述转动把手背离驱动螺杆的一面设置有柔性挡片。

[0014] 通过采用上述技术方案，通过在转动把手背离驱动螺杆的一端设置柔性挡片，以便于对工作人员进行防护，从而在一定程度上避免了工作人员碰撞到转动把手上而受伤。

[0015] 本实用新型的进一步设置为：所述挡臂包括第一支臂和第二支臂，所述第一支臂滑动设置在滑槽内，所述第一支臂远离滑槽的一端沿自身长度方向开设有安装槽，所述第二支臂滑动设置在安装槽内，所述第一支臂上设置有定位件，所述第二支臂上沿自身长度方向开设有多个供定位件插设的定位槽。

[0016] 通过采用上述技术方案，在需要安装不同直径的管道时，通过改变第二支臂在第一支臂内的插入量，然后将定位件插设到指定位置的定位槽内，实现对挡臂整体长度的调节，以便于对不同直径的管道进行限位。

[0017] 本实用新型的进一步设置为：所述定位件为螺纹销，所述定位槽为螺纹槽。

[0018] 通过采用上述技术方案，定位件选用螺纹销，定位槽开设为螺纹槽，以便于提高定位件与定位槽安装的稳定性，从而提高挡臂的稳定性。

[0019] 本实用新型的进一步设置为：所述第一支臂和第二支臂朝向管廊本体侧壁的一侧均设置有橡胶垫片。

[0020] 通过采用上述技术方案，通过在第一支臂和第二支臂上设置橡胶垫片，在一定程度上避免了挡臂与管道之间发生刚性碰撞而导致管道发生损坏。

[0021] 本实用新型的进一步设置为：所述托架的底部设置有斜向支杆，所述斜向支杆的一端固定设置在托架上、另一端固定设置在管廊本体的侧壁上。

[0022] 通过采用上述技术方案，通过在托架的底部设置斜向支撑，以便于提高托架的稳定性，从而提高管廊支架整体的强度。

[0023] 综上所述，本实用新型包括以下有益技术效果：

[0024] 1、本实用新型通过将挡臂滑动设置在托架的滑槽内，将管道安装到托架上后，通过驱动组件将挡臂向靠近管道的方向滑动至抵紧管道，以便于在将不同直径的管道安装到托架上后对管道进行限位，从而提高管道在托架上的稳定性。

[0025] 2、本实用新型通过将挡臂设置为第一支臂和第二支臂，通过改变第二支臂在第一支臂内的插入量，然后将定位件插设到指定位置的定位槽内，实现对挡臂整体长度的调节，以便于对不同直径的管道进行限位。

[0026] 3、本实用新型通过在托架的底部设置斜向支撑，以便于提高托架的稳定性，从而

提高管廊支架整体的强度。

附图说明

[0027] 图1是本实用新型实施例的结构示意图。

[0028] 图2是本实用新型实施例的托架的结构示意图。

[0029] 图3是本实用新型实施例的挡臂的结构示意图。

[0030] 图中，1、管廊本体；2、管廊支架；21、托架；211、滑槽；22、支撑杆；23、连墙件；24、斜向支杆；3、挡臂；31、第一支臂；311、定位件；32、第二支臂；321、定位槽；33、橡胶垫片；4、驱动组件；41、驱动螺杆；42、轴承；43、转动把手；431、柔性挡片。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0032] 如图1、图2所示，为本实用新型公开的一种地下管廊，包括管廊本体1，管廊本体1的左右两侧均沿管廊本体1的高度方向分布有多个管廊支架2，管廊支架2包括沿管廊本体1的长度方向分布的多个托架21，相邻两个托架21之间设置有支撑杆22，以提高整体结构的稳定性，托架21的一端设置有连墙件23，连墙件23通过连墙螺栓固定安装在管廊本体1的侧壁上，托架21的底部设置有斜向支杆24，斜向支杆24的一端固定设置在托架21上、另一端固定设置在管廊本体1的侧壁上，对托架21起支撑作用，以提高管廊支架2整体的强度，托架21上设置有挡臂3，对安装在托架21上的管道起阻挡作用，以避免管道在支架上发生滑动。

[0033] 如图2、图3所示，托架21上沿自身长度方向开设有滑槽211，挡臂3的一端滑动设置在滑槽211内，托架21远离管廊本体1的侧壁的一侧设置有用于驱动挡臂3沿滑槽211的长度方向滑动的驱动组件4，驱动组件4包括驱动螺杆41，托架21远离管廊本体1的侧壁的一端开设有与滑槽211相连通的螺纹孔，驱动螺杆41穿过螺纹孔延伸至滑槽211内，转动驱动螺杆41使驱动螺杆41向滑槽211内移动，带动挡臂3向靠近管道的方向移动，以便于对管道进行抵紧；驱动螺杆41位于滑槽211内的一端固定安装有轴承42，挡臂3上开设有安装槽，轴承42设置在安装槽内并与安装槽过盈配合，使驱动螺杆41转动的过程中挡臂3不发生转动，当挡臂3移动至与管道相抵接时，即实现对管道的限位作用。

[0034] 如图3所示，驱动螺杆41远离轴承42的一端设置有转动把手43，以便于工作人员握持转动把手43对驱动螺杆41进行驱动，转动把手43背离驱动螺杆41的一面设置有柔性挡片431，对工作人员进行防护，避免工作人员碰撞到转动把手43上而受伤。

[0035] 如图3所示，挡臂3为可伸缩臂，在不同直径的管道进行限位时，通过改变挡臂3的长度以适应管道的直径，挡臂3由第一支臂31和第二支臂32组成，第一支臂31滑动设置在滑槽211内，第一支臂31的顶端开设有安装槽，第二支臂32滑动设置在安装槽内，第一支臂31上设置有定位件311，第二支臂32上沿自身长度方向开设有多个供定位件311插设的定位槽321，通过改变第二支臂32在第一支臂31内的插入量，然后将定位件311插设到指定位置的定位槽321内，实现对挡臂3整体长度的调节，在本实施例中，定位件311选用螺纹销，定位槽321开设为螺纹槽，以便于提高定位件311与定位槽321安装的稳定性。

[0036] 如图3所示，第一支臂31和第二支臂32朝向管廊本体1侧壁的一侧均设置有橡胶垫片33，以避免挡臂3与管道之间发生刚性碰撞而导致管道发生损坏，同时由于橡胶垫片33摩

擦系数较大，能够在一定程度上提高管道的稳定性。

[0037] 本实施例的实施原理为：通过将挡臂3滑动设置在托架21的滑槽211内，将管道安装到托架21上后，通过转动驱动螺杆41，使驱动螺杆41向滑槽211内移动，带动挡臂3向靠近管道的方向移动，以便于对管道进行抵紧，在将不同直径的管道安装到托架21上后对管道进行限位，从而提高管道在托架21上的稳定性。

[0038] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例，并非依此限制本实用新型的保护范围，故：凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

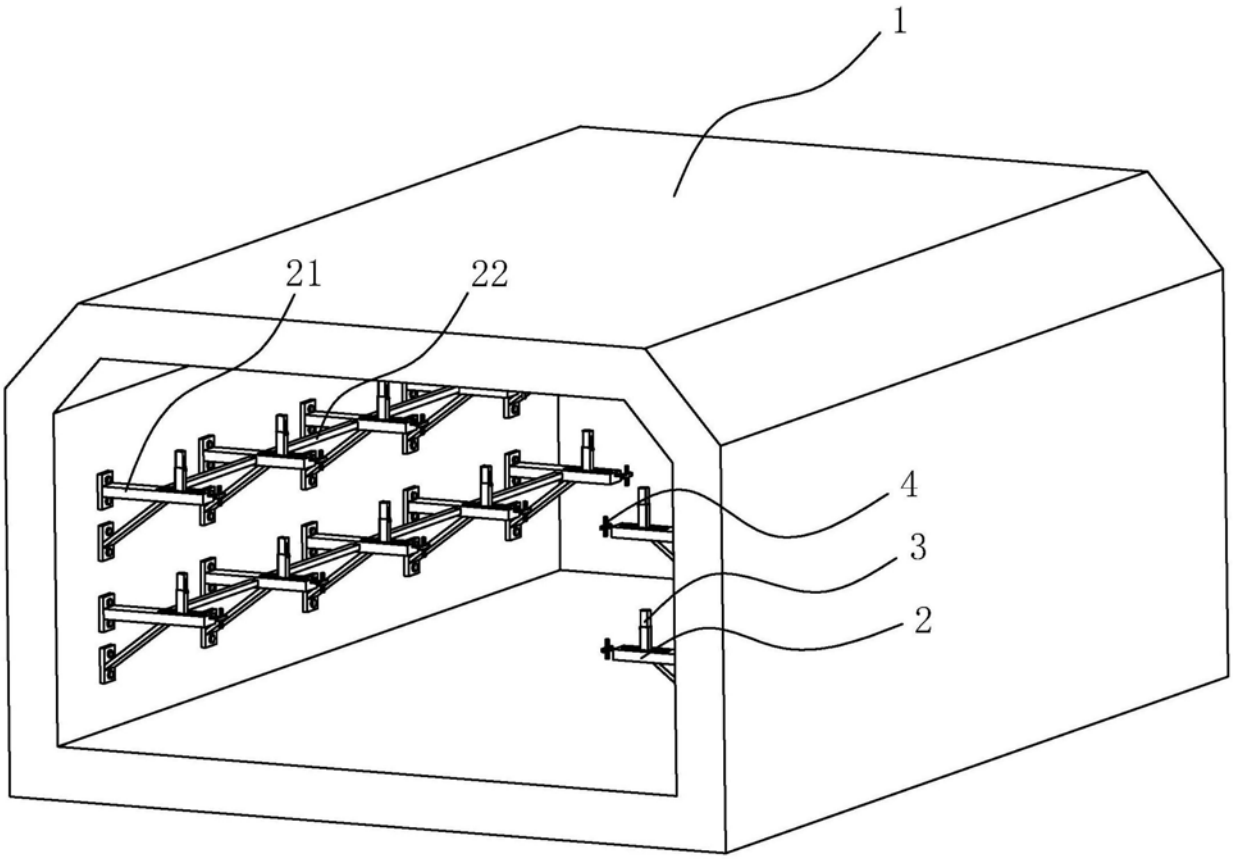


图1

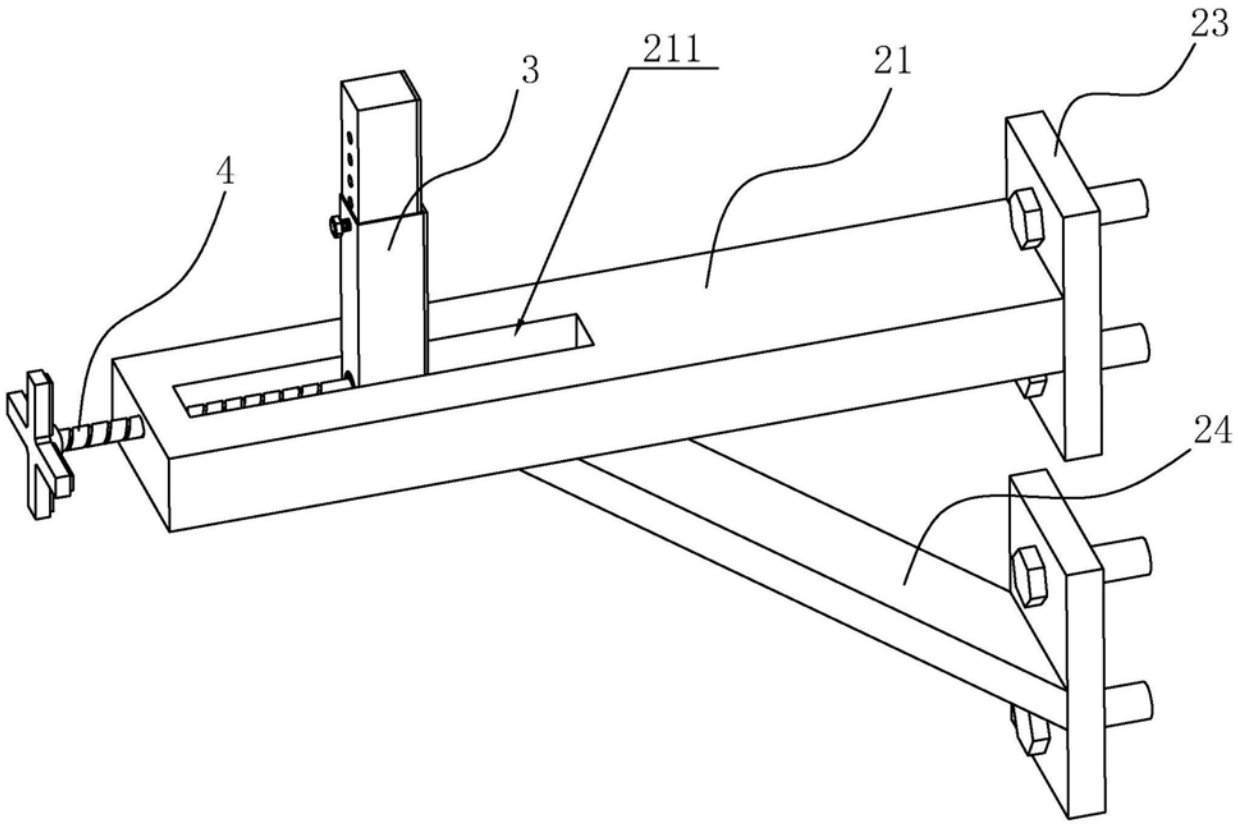


图2

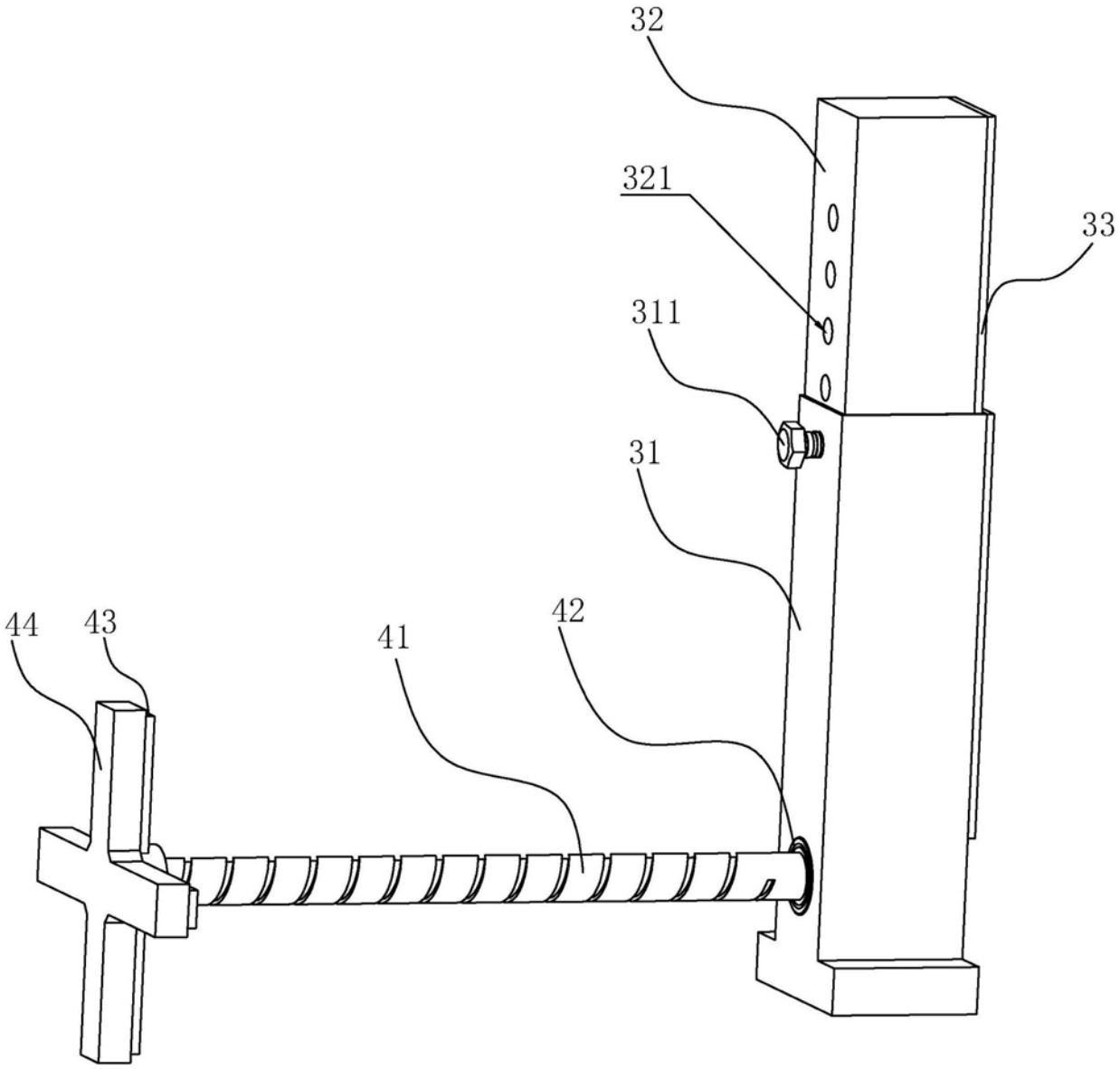


图3