



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222864344 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 13

(21) 申请号 202421391314.4

(22) 申请日 2024.06.18

(73) 专利权人 南通市云兴谦科技有限公司
地址 226000 江苏省南通市开发区星湖大道1692号19幢第二层

(72) 发明人 陈桂枫

(74) 专利代理机构 苏州科权知识产权代理事务所(普通合伙) 32561
专利代理师 施王蓉

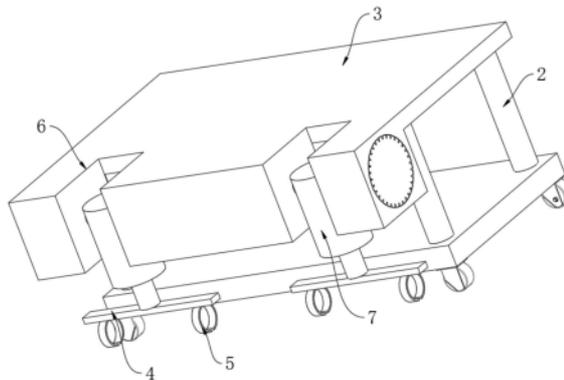
(51) Int. Cl.
F16L 1/028 (2006.01)
F16L 1/06 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种地下管道安装装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种地下管道安装装置,其技术方案要点是:包括小车本体,所述小车本体的顶面固定连接有若干个气缸,若干个所述气缸伸缩轴的顶面固定连接有安装板;两个固定板,两个所述固定板均设置在所述安装板的底面,所述固定板的底面设置有若干个液压夹爪;调节组件,所述调节组件设置在所述安装板的顶面,用于调节所述固定板的位置,通过设置小车本体,当工作人员将小车本体移动到需要安装管道的位置后,在启动液压夹爪,使得液压夹爪可以对管道进行夹持,通过设置电动液压推杆,电动液压推杆的伸缩轴通过固定板可以带动进行移动,使得液压夹爪夹持的管道可以上下进行移动,从而便于后期将管道平放入地下,使得管道可以下地安装。



1. 一种地下管道安装装置,其特征在于,包括:

小车本体(1),所述小车本体(1)的顶面固定连接有若干个气缸(2),若干个所述气缸(2)伸缩轴的顶面固定连接在安装板(3);

两个固定板(4),两个所述固定板(4)均设置在所述安装板(3)的底面,所述固定板(4)的底面设置有若干个液压夹爪(5);

调节组件,所述调节组件设置在所述安装板(3)的顶面,用于调节所述固定板(4)的位置,所述调节组件包括:两个放置孔(6),两个所述放置孔(6)均开设在所述安装板(3)的顶面,所述放置孔(6)的内部设置保护罩(7);

电动液压推杆(8),所述电动液压推杆(8)固定连接在所述保护罩(7)的内部,所述电动液压推杆(8)伸缩轴的底面与所述固定板(4)的顶面固定连接在一起;

定位件,所述定位件设置在所述放置孔(6)的内部,用于对所述保护罩(7)进行定位。

2. 根据权利要求1所述的一种地下管道安装装置,其特征在于,所述定位件包括:

两个定位槽(9),两个所述定位槽(9)分别开设在所述放置孔(6)内部的左右两侧,所述保护罩(7)的外圆壁面固定连接有两个定位棒(10),定位棒(10)与所述定位槽(9)转动安装在一起;

两个安装槽(11),两个所述安装槽(11)分别开设在所述安装板(3)的左右两侧,所述安装槽(11)与所述定位槽(9)相通,所述安装槽(11)的内部固定连接有驱动电机(12),所述驱动电机(12)驱动轴的一端与所述定位棒(10)的一端固定连接在一起。

3. 根据权利要求1所述的一种地下管道安装装置,其特征在于,所述固定板(4)的底面开设有滑动槽(13),所述滑动槽(13)的内部活动套设有滑动块(14),所述液压夹爪(5)的顶面与所述滑动块(14)的底面固定连接在一起。

4. 根据权利要求3所述的一种地下管道安装装置,其特征在于,所述滑动槽(13)内部的左右两侧均开设有限位槽(15),所述滑动块(14)的左右两侧均固定连接有限位块(16),所述限位块(16)与所述限位槽(15)活动套设在一起。

5. 根据权利要求3所述的一种地下管道安装装置,其特征在于,所述滑动块(14)的底面开设有两个螺纹孔(17),螺纹孔(17)的内部螺纹连接有螺栓(18)。

一种地下管道安装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道安装技术领域,具体涉及一种地下管道安装装置。

背景技术

[0002] 管道是用于输送气体、液体或带固体颗粒的流体的装置,流体通常经泵等装置增压后,从管道的高压处流向低压处,也可利用流体自身的压力或重力输送。

[0003] 例如公开号为CN220204875U的中国专利,其中提出了一种地下室管道的辅助安装装置,该组件包括平台和第一管道抬升装置,还包括导轨,导轨水平设置,所述第一管道抬升装置可沿导轨移动用于将管道穿过悬挂吊架,还包括至少一个第二管道抬升装置,第二管道抬升装置可水平和垂直移动用于和第一管道抬升装置配合进行穿管,但是该方案在实际运用的过程中,在地下室对管道进行安装时,只能对管道进行抬升,无法在管道送至地下,为解决上述问题,为此我们提出了一种地下管道安装装置。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种地下管道安装装置,解决了背景技术中提到的问题。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种地下管道安装装置,包括:小车本体,所述小车本体的顶面固定连接有若干个气缸,若干个所述气缸伸缩轴的顶面固定连接安装有安装板;两个固定板,两个所述固定板均设置在所述安装板的底面,所述固定板的底面设置有若干个液压夹爪;调节组件,所述调节组件设置在所述安装板的顶面,用于调节所述固定板的位置。

[0007] 通过采用上述技术方案,通过设置调节组件,调节组件可以调节固定板的位置,使得固定板可以在安装板的底面进行移动。

[0008] 较佳的,所述调节组件包括:两个放置孔,两个所述放置孔均开设在所述安装板的顶面,所述放置孔的内部设置保护罩;电动液压推杆,所述电动液压推杆固定连接在所述保护罩的内部,所述电动液压推杆伸缩轴的底面与所述固定板的顶面固定连接在一起;定位件,所述定位件设置在所述放置孔的内部,用于对所述保护罩进行定位。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过设置定位件,定位件可以对保护罩进行定位,使得保护罩可以在放置孔的内部进行转动。

[0010] 较佳的,所述定位件包括:两个定位槽,两个所述定位槽分别开设在所述放置孔内部的左右两侧,所述保护罩的外圆壁面固定连接有两个定位棒,定位棒与所述定位槽转动安装在一起;两个安装槽,两个所述安装槽分别开设在所述安装板的左右两侧,所述安装槽与所述定位槽相通,所述安装槽的内部固定连接驱动电机,所述驱动电机驱动轴的一端与所述定位棒的一端固定连接在一起。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过设置小车本体,当工作人员将小车本体移动到需要安装管道的位置后,在启动液压夹爪,使得液压夹爪可以对管道进行夹持。

[0012] 较佳的,所述固定板的底面开设有滑动槽,所述滑动槽的内部活动套设有滑动块,所述液压夹爪的顶面与所述滑动块的底面固定连接在一起。

[0013] 通过采用上述技术方案,通过设置电动液压推杆,电动液压推杆的伸缩轴通过固定板可以带动进行移动,使得液压夹爪夹持的管道可以上下进行移动,从而便于后期将管道平放入地下,使得管道可以下地安装。

[0014] 较佳的,所述滑动槽内部的左右两侧均开设有限位槽,所述滑动块的左右两侧均固定连接有限位块,所述限位块与所述限位槽活动套设在一起。

[0015] 通过采用上述技术方案,通过设置驱动电机,驱动电机的驱动轴通过定位棒可以带动保护罩进行转动,使得液压夹爪夹持的管道可以调节角度,从而便于工作人员后期将管道固定在不同的位置。

[0016] 较佳的,所述滑动块的底面开设有两个螺纹孔,螺纹孔的内部螺纹连接有螺栓。

[0017] 通过采用上述技术方案,通过设置气缸,气缸的伸缩轴可以带动安装板进行移动,以此调节安装板在小车本体顶面的位置,通过设置滑动块,当滑动块在滑动槽的内部进行移动后,在转动螺栓,使得滑动块可以固定在滑动槽的内部,从而便于后期调节液压夹爪在固定板底部的位置。

[0018] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0019] 通过设置小车本体,当工作人员将小车本体移动到需要安装管道的位置后,在启动液压夹爪,使得液压夹爪可以对管道进行夹持,通过设置电动液压推杆,电动液压推杆的伸缩轴通过固定板可以带动进行移动,使得液压夹爪夹持的管道可以上下进行移动,从而便于后期将管道平放入地下,使得管道可以下地安装,通过设置驱动电机,驱动电机的驱动轴通过定位棒可以带动保护罩进行转动,使得液压夹爪夹持的管道可以调节角度,从而便于工作人员后期将管道固定在不同的位置,通过设置气缸,气缸的伸缩轴可以带动安装板进行移动,以此调节安装板在小车本体顶面的位置,通过设置滑动块,当滑动块在滑动槽的内部进行移动后,在转动螺栓,使得滑动块可以固定在滑动槽的内部,从而便于后期调节液压夹爪在固定板底部的位置。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型的安装板结构示意图;

[0022] 图3是本实用新型的保护罩结构示意图;

[0023] 图4是本实用新型的固定板结构示意图。

[0024] 附图标记:1、小车本体;2、气缸;3、安装板;4、固定板;5、液压夹爪;6、放置孔;7、保护罩;8、电动液压推杆;9、定位槽;10、定位棒;11、安装槽;12、驱动电机;13、滑动槽;14、滑动块;15、限位槽;16、限位块;17、螺纹孔;18、螺栓。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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。

[0026] 参考图1、图2和图3,一种地下管道安装装置,包括小车本体1,小车本体1的顶面固定连接有若干个气缸2,若干个气缸2伸缩轴的顶面固定连接有安装板3,安装板3的底面设置有两个固定板4,固定板4的底面设置有若干个液压夹爪5,安装板3的顶面设置有调节组件,用于调节固定板4的位置,调节组件包括两个放置孔6,两个放置孔6均开设在安装板3的顶面,放置孔6的内部设置保护罩7,保护罩7的内部固定连接有电动液压推杆8,电动液压推杆8伸缩轴的底面与固定板4的顶面固定连接在一起,放置孔6的内部设置有定位件,用于对保护罩7进行定位,通过设置小车本体1,当工作人员将小车本体1移动到需要安装管道的位置后,在启动液压夹爪5,使得液压夹爪5可以对管道进行夹持,通过设置电动液压推杆8,电动液压推杆8的伸缩轴通过固定板4可以带动进行移动,使得液压夹爪5夹持的管道可以上下进行移动,从而便于后期将管道平放入地下,使得管道可以下地安装;

[0027] 参考图2、图3和图4,定位件包括两个定位槽9,两个定位槽9分别开设在放置孔6内部的左右两侧,保护罩7的外圆壁面固定连接有两个定位棒10,定位棒10与定位槽9转动安装在一起,安装板3的左右两侧均开设有安装槽11,安装槽11与定位槽9相通,安装槽11的内部固定连接有驱动电机12,驱动电机12驱动轴的一端与定位棒10的一端固定连接在一起,固定板4的底面开设有滑动槽13,滑动槽13的内部活动套设有滑动块14,液压夹爪5的顶面与滑动块14的底面固定连接在一起,滑动槽13内部的左右两侧均开设有限位槽15,滑动块14的左右两侧均固定连接有限位块16,限位块16与限位槽15活动套设在一起,滑动块14的底面开设有两个螺纹孔17,螺纹孔17的内部螺纹连接有螺栓18,通过设置滑动块14,当滑动块14在滑动槽13的内部进行移动后,在转动螺栓18,使得滑动块14可以固定在滑动槽13的内部,从而便于后期调节液压夹爪5在固定板4底部的位置。

[0028] 工作原理:请参考图1-图4所示,在使用时,通过设置驱动电机12,驱动电机12的驱动轴通过定位棒10可以带动保护罩7进行转动,使得液压夹爪5夹持的管道可以调节角度,从而便于工作人员后期将管道固定在不同的位置,通过设置气缸2,气缸2的伸缩轴可以带动安装板3进行移动,以此调节安装板3在小车本体1顶面的位置,通过设置滑动块14,当滑动块14在滑动槽13的内部进行移动后,在转动螺栓18,使得滑动块14可以固定在滑动槽13的内部,从而便于后期调节液压夹爪5在固定板4底部的位置。

[0029] 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。

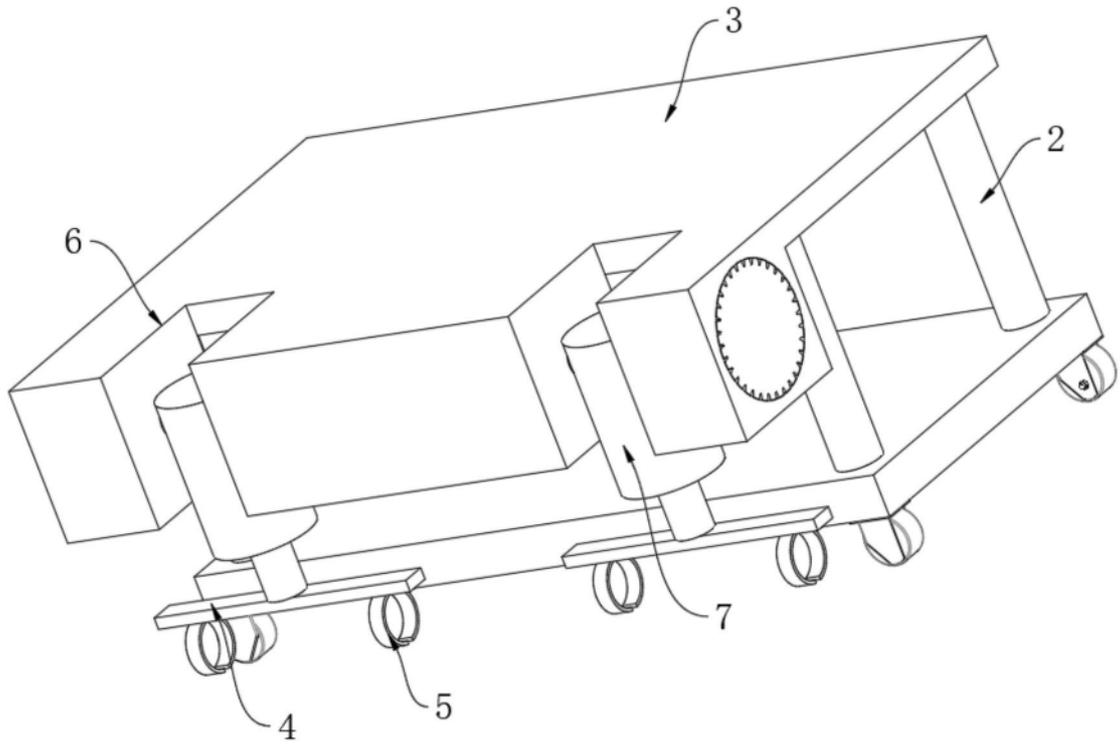


图1

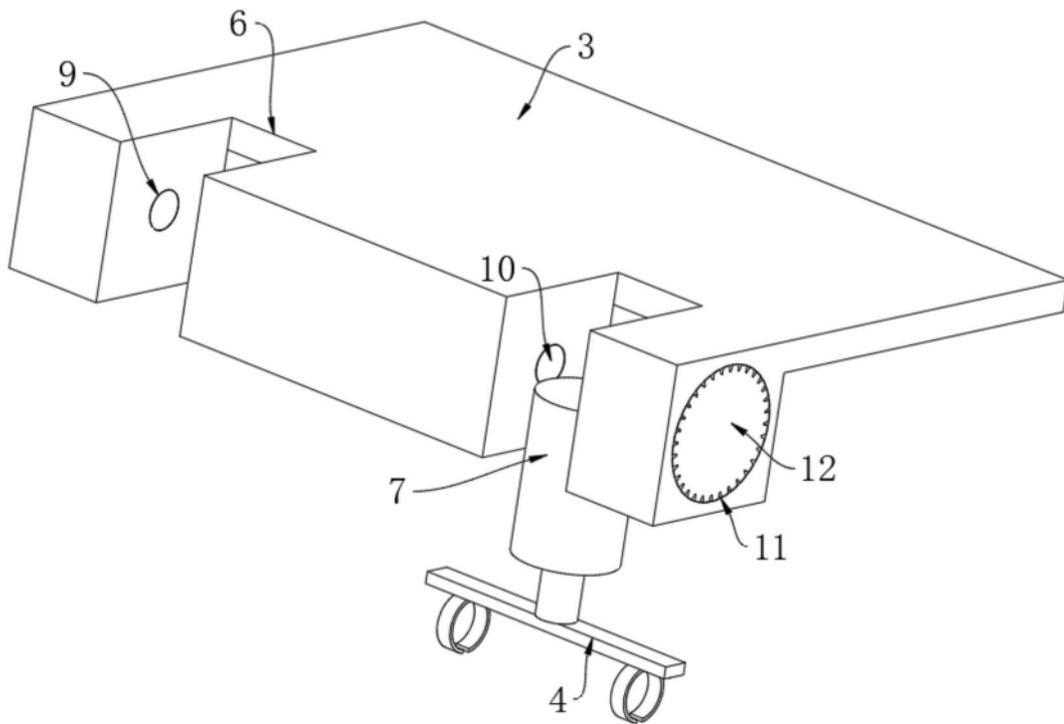


图2

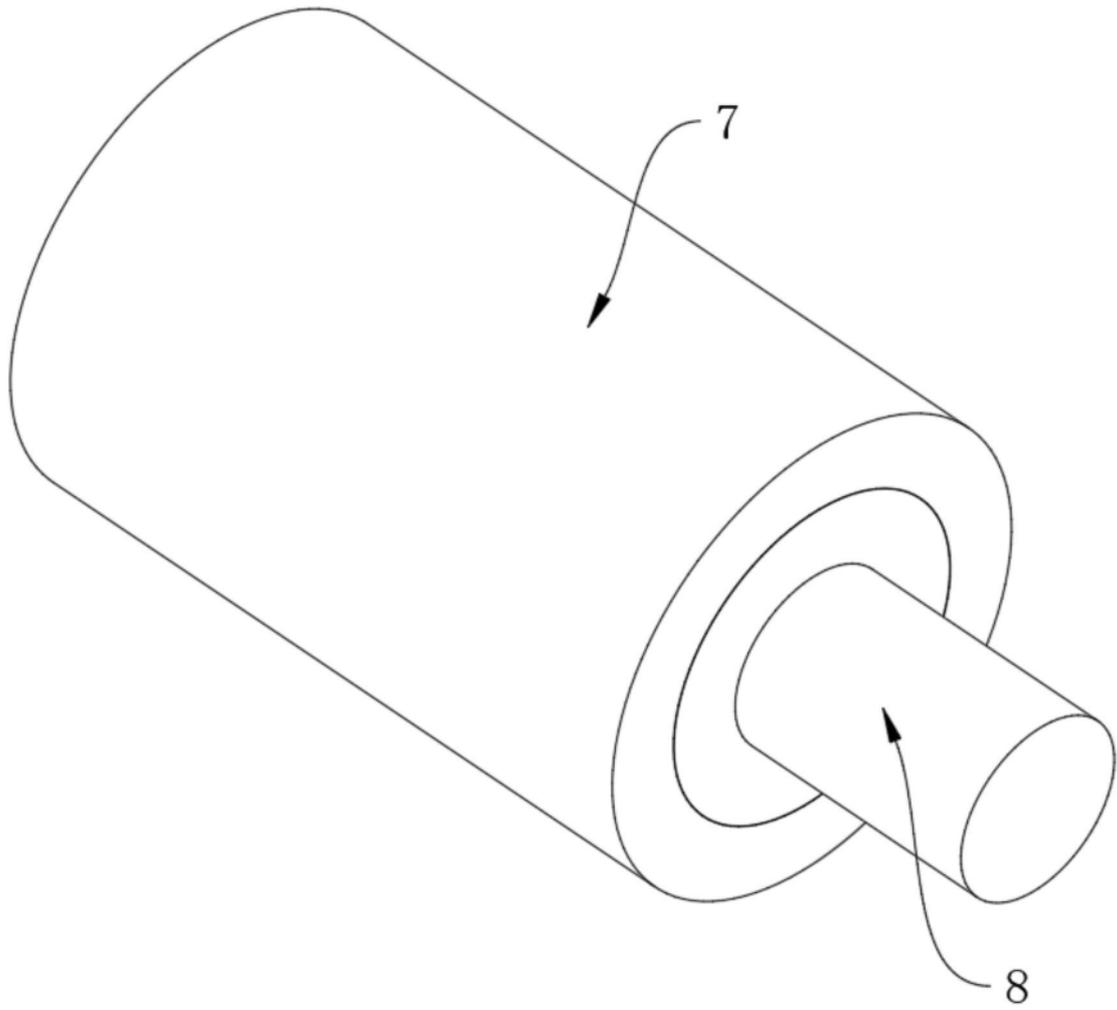


图3

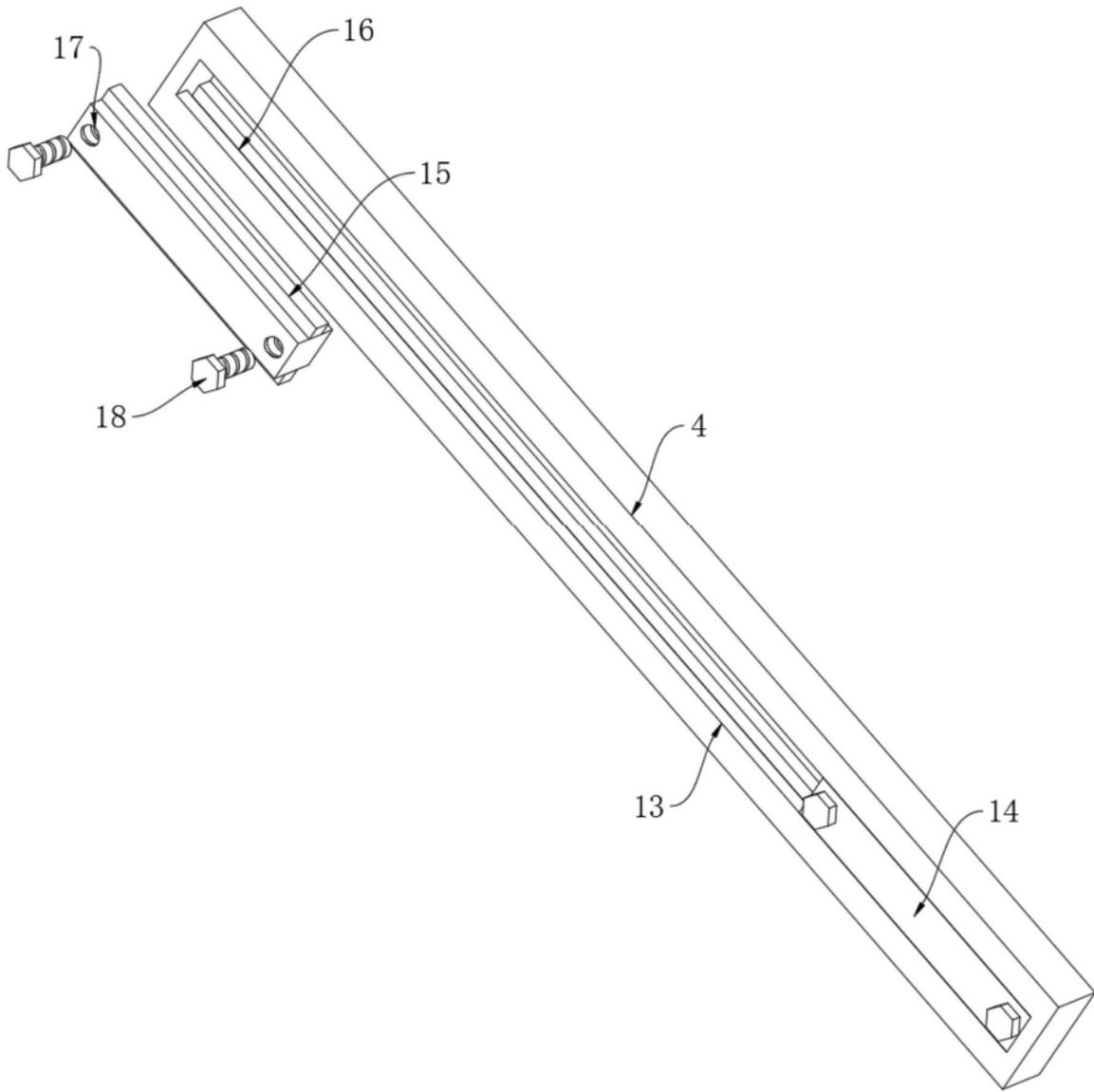


图4