



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220488472 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 13

(21) 申请号 202322193540.3

(22) 申请日 2023.08.15

(73) 专利权人 山东省石油天然气管道保护服务中心

地址 250000 山东省济南市市中区泺源大街173号

(72) 发明人 孟庆浩

(74) 专利代理机构 济南舜舜知识产权代理有限公司 37386

专利代理师 施美静

(51) Int. Cl.

F16L 1/09 (2006.01)

F16L 1/10 (2006.01)

B66F 7/00 (2006.01)

B66F 7/28 (2006.01)

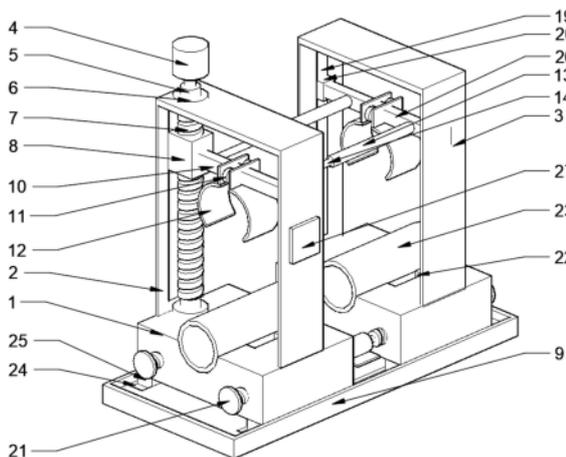
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于调节的管道安装辅助设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于调节的管道安装辅助设备,属于管道安装辅助设备技术领域,其中,包括底座与夹持座,所述夹持座的顶部固定连接第一升降架与第二升降架,所述第一升降架的顶部固定连接壳体,所述壳体内固定安装有驱动电机,所述第一升降架的顶部与夹持座的顶部均固定连接第一轴承,所述第一轴承内均转动连接第一转轴,通过驱动电机工作,带动第一螺纹柱转动,进而使移动板带动第一固定板与第二固定板进行上下移动,借助电动推杆工作,能够推动两组夹持板在第一固定板和第二固定板表面滑动,实现对每组夹持板之间的间距进行调整的目的,达到对不同粗细的天然气管进行夹持的目的。



1. 一种便于调节的管道安装辅助设备,包括底座(9)与夹持座(1),其特征在于:所述夹持座(1)的顶部固定连接有第一升降架(2)与第二升降架(3),所述第一升降架(2)的顶部固定连接有壳体(28),所述壳体(28)内固定安装有驱动电机(4),所述第一升降架(2)的顶部与夹持座(1)的顶部均固定连接有第一轴承(6),所述第一轴承(6)内均转动连接有第一转轴(5),其中一个所述第一转轴(5)的一端与驱动电机(4)的轴端固定连接,所述第一转轴(5)的一端固定连接有第一螺纹柱(7),所述第一螺纹柱(7)的表面螺纹连接有移动板(8),所述移动板(8)的侧面固定连接有第一固定板(10),所述第一固定板(10)的侧面固定连接有两个固定杆(14),所述固定杆(14)的表面滑动连接有活动杆(13),所述活动杆(13)的一端固定连接有第二固定板(26),所述第一固定板(10)与第二固定板(26)的表面均滑动连接有两组夹持板(12),两组所述夹持板(12)的内侧表面均固定安装有若干个电动推杆(11),所述底座(9)的顶部固定连接有支撑板(15),所述支撑板(15)的两侧固定连接有底板(16),所述底板(16)的顶部固定安装有双轴电机(17),所述双轴电机(17)的两个输出轴上均固定连接第二螺纹柱(18),所述第二螺纹柱(18)螺纹连接在夹持座(1)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调节的管道安装辅助设备,其特征在于:所述第一固定板(10)的一侧与第二固定板(26)的两侧均固定连接有第一滑块(20),所述第一升降架(2)的内壁两侧与第二升降架(3)的内壁两侧均开设有第一滑槽(19),所述移动板(8)与第一滑块(20)均滑动连接在第一滑槽(19)内。

3. 根据权利要求1所述的一种便于调节的管道安装辅助设备,其特征在于:两个所述第二螺纹柱(18)的表面均螺纹相反,所述第二螺纹柱(18)的一端固定连接有限位块(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种便于调节的管道安装辅助设备,其特征在于:所述夹持座(1)的内底部开设有两个第二滑槽(24),所述第二滑槽(24)内滑动连接有第二滑块(25),所述夹持座(1)固定连接在第二滑块(25)的顶部。

5. 根据权利要求1所述的一种便于调节的管道安装辅助设备,其特征在于:所述夹持座(1)的顶部开设有第二凹槽(22),所述第二凹槽(22)内卡接有天然气管(23)。

一种便于调节的管道安装辅助设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道安装辅助设备技术领域,更具体地说,它涉及一种便于调节的管道安装辅助设备。

背景技术

[0002] 目前,在对管道安装辅助设备使用过程中,现有的管道安装辅助设备大多无法根据管道规格和管道安装对接距离进行灵活调整,进而导致使用局限性大,不利于保障使用灵活度,同时在对接过程中,不具备对管道进行夹持限位的功能,进而导致管道出现滚动造成对接不准确的情况,使用不便。

实用新型内容

[0003] (1)要解决的技术问题

[0004] 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便于调节的管道安装辅助设备,其具有便于调节和对接稳定效果好的特点。

[0005] (2)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种便于调节的管道安装辅助设备,包括底座与夹持座,所述夹持座的顶部固定连接有第一升降架与第二升降架,所述第一升降架的顶部固定连接有壳体,所述壳体内固定安装有驱动电机,所述第一升降架的顶部与夹持座的顶部均固定连接有第一轴承,所述第一轴承内均转动连接有第一转轴,其中一个所述第一转轴的一端与驱动电机的轴端固定连接,所述第一转轴的一端固定连接有第一螺纹柱,所述第一螺纹柱的表面螺纹连接有移动板,所述移动板的侧面固定连接有第一固定板,所述第一固定板的侧面固定连接有两个固定杆,所述固定杆的表面滑动连接有活动杆,所述活动杆的一端固定连接有第二固定板,所述第一固定板与第二固定板的表面均滑动连接有两组夹持板,两组所述夹持板的内侧表面均固定安装有若干个电动推杆,所述底座的顶部固定连接有支撑板,所述支撑板的两侧固定连接有底板,所述底座的顶部固定安装有双轴电机,所述双轴电机的两个输出轴上均固定连接有第二螺纹柱,所述第二螺纹柱螺纹连接在夹持座的内部。

[0007] 使用本技术方案的一种便于调节的管道安装辅助设备时,通过驱动电机工作,带动第一螺纹柱转动,进而使移动板带动第一固定板与第二固定板进行上下移动,借助电动推杆工作,配合夹持板达到对天然气管进行夹持调节的目的。

[0008] 进一步地,所述第一固定板的一侧与第二固定板的两侧均固定连接有第一滑块,所述第一升降架的内壁两侧与第二升降架的内壁两侧均开设有第一滑槽,所述移动板与第一滑块均滑动连接在第一滑槽内。

[0009] 进一步地,两个所述第二螺纹柱的表面均螺纹相反,所述第二螺纹柱的一端固定连接有限位块。

[0010] 进一步地,所述夹持座的内底部开设有两个第二滑槽,所述第二滑槽内滑动连接

有第二滑块,所述夹持座固定连接在第二滑块的顶部。

[0011] 进一步地,所述夹持座的顶部开设有第二凹槽,所述第二凹槽内卡接有天然气管。

[0012] (3)有益效果

[0013] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0014] 1、通过驱动电机工作,带动第一螺纹柱转动,进而使移动板带动第一固定板与第二固定板进行上下移动,借助电动推杆工作,能够推动两组夹持板在第一固定板和第二固定板表面滑动,实现对每组夹持板之间的间距进行调整的目的,达到对不同粗细的天然气管进行夹持的目的,通过双轴电机工作,带动第二螺纹柱转动,借助活动杆与固定杆的滑动作用,进而使夹持座移动,达到对两个天然气管进行对接安装的目的;

[0015] 2、借助第一滑块在第一滑槽内的滑动作用,能够配合移动板带动夹持板移动更加稳定,通过设置限位块,方便在第二螺纹柱转动时,对夹持座进行限位;

[0016] 3、借助第二滑块在第二滑槽内的滑动作用,能够配合夹持座移动更加稳定,通过设置第二凹槽,方便对天然气管进行夹持,避免滚动。

附图说明

[0017] 为了更清楚的说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术中描述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实用新型的一种实施方式,对于本领域普通技术人员来说,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型侧视结构示意图;

[0020] 图3为图2中A处放大结构示意图。

[0021] 附图中的标记为:

[0022] 1、夹持座;2、第一升降架;3、第二升降架;4、驱动电机;5、第一转轴;6、第一轴承;7、第一螺纹柱;8、移动板;9、底座;10、第一固定板;11、电动推杆;12、夹持板;13、活动杆;14、固定杆;15、支撑板;16、底板;17、双轴电机;18、第二螺纹柱;19、第一滑槽;20、第一滑块;21、限位块;22、第二凹槽;23、天然气管;24、第二滑槽;25、第二滑块;26、第二固定板;27、操作面板;28、壳体。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面对本实用新型具体实施方式中的技术方案进行清楚、完整的描述,以进一步阐述本实用新型,显然,所描述的具体实施方式仅仅是本实用新型的一部分实施方式,而不是全部的样式。

[0024] 实施例:

[0025] 以下结合附图1-3对本实用新型作进一步详细说明。

[0026] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种便于调节的管道安装辅助设备,包括底座9与夹持座1,夹持座1的顶部固定连接有第一升降架2与第二升降架3,第一升降架2的顶部固定连接壳体28,壳体28内固定安装有驱动电机4,第一升降架2的顶部与夹

持座1的顶部均固定连接有第一轴承6,第一轴承6内均转动连接有第一转轴5,其中一个第一转轴5的一端与驱动电机4的轴端固定连接,第一转轴5的一端固定连接有第一螺纹柱7,第一螺纹柱7的表面螺纹连接移动板8,移动板8的侧面固定连接有第一固定板10,第一固定板10的侧面固定连接有两个固定杆14,固定杆14的表面滑动连接活动杆13,活动杆13的一端固定连接第二固定板26,第一固定板10与第二固定板26的表面均滑动连接有两组夹持板12,两组夹持板12的内侧表面均固定安装有若干个电动推杆11,通过驱动电机4工作,带动第一螺纹柱7转动,进而使移动板8带动第一固定板10与第二固定板26进行上下移动,借助电动推杆11工作,能够推动两组夹持板12在第一固定板10和第二固定板26表面滑动,实现对每组夹持板12之间的间距进行调整的目的,达到对不同粗细的天然气管23进行夹持的目的,底座9的顶部固定连接支撑板15,支撑板15的两侧固定连接底板16,底板16的顶部固定安装双轴电机17,双轴电机17的两个输出轴上均固定连接第二螺纹柱18,第二螺纹柱18螺纹连接在夹持座1的内部,通过双轴电机17工作,带动第二螺纹柱18转动,借助活动杆13与固定杆14的滑动作用,进而使夹持座1移动,达到对两个天然气管23进行对接安装的目的。

[0027] 具体的,第一固定板10的一侧与第二固定板26的两侧均固定连接第一滑块20,第一升降架2的内壁两侧与第二升降架3的内壁两侧均开设有第一滑槽19,移动板8与第一滑块20均滑动连接在第一滑槽19内,两个第二螺纹柱18的表面均螺纹相反,第二螺纹柱18的一端固定连接有限位块21。

[0028] 通过采用上述技术方案,借助第一滑块20在第一滑槽19内的滑动作用,能够配合移动板8带动夹持板12移动更加稳定,通过设置限位块21,方便在第二螺纹柱18转动时,对夹持座1进行限位。

[0029] 具体的,夹持座1的内底部开设有两个第二滑槽24,第二滑槽24内滑动连接第二滑块25,夹持座1固定连接在第二滑块25的顶部,夹持座1的顶部开设第二凹槽22,第二凹槽22内卡接天然气管23。

[0030] 通过采用上述技术方案,借助第二滑块25在第二滑槽24内的滑动作用,能够配合夹持座1移动更加稳定,通过设置第二凹槽22,方便对天然气管23进行夹持,避免滚动。

[0031] 本实用新型的工作原理为:需要使用管道安装辅助设备时,首先将天然气管23放置到第二凹槽22内,然后通过操作面板27控制驱动电机4工作,带动第一螺纹柱7,进而使移动板8带动第一固定板10和第二固定板26进行上下调节,然后通过操作面板27控制电动推杆11工作,推动两组夹持板12在第一固定板10和第二固定板26表面进行滑动,进而使每组夹持板12之间的间距进行调整,对不同粗细的天然气管23进行夹持,然后通过操作面板27控制双轴电机17工作,带动第二螺纹柱18转动,借助固定杆14在活动杆13内的滑动作用,进而使夹持座1进行移动,然后对两个天然气管23进行对接安装即可。

[0032] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

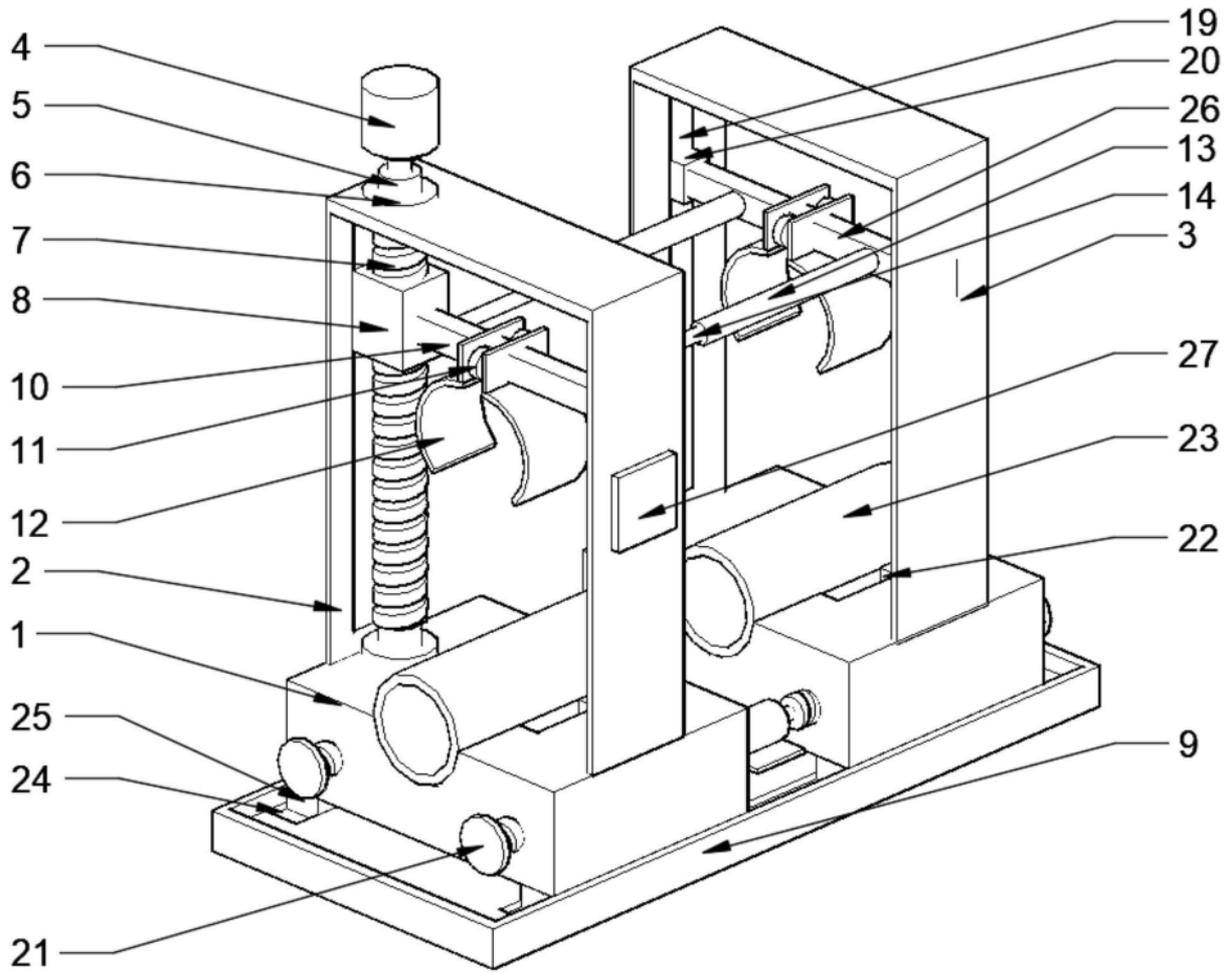


图1

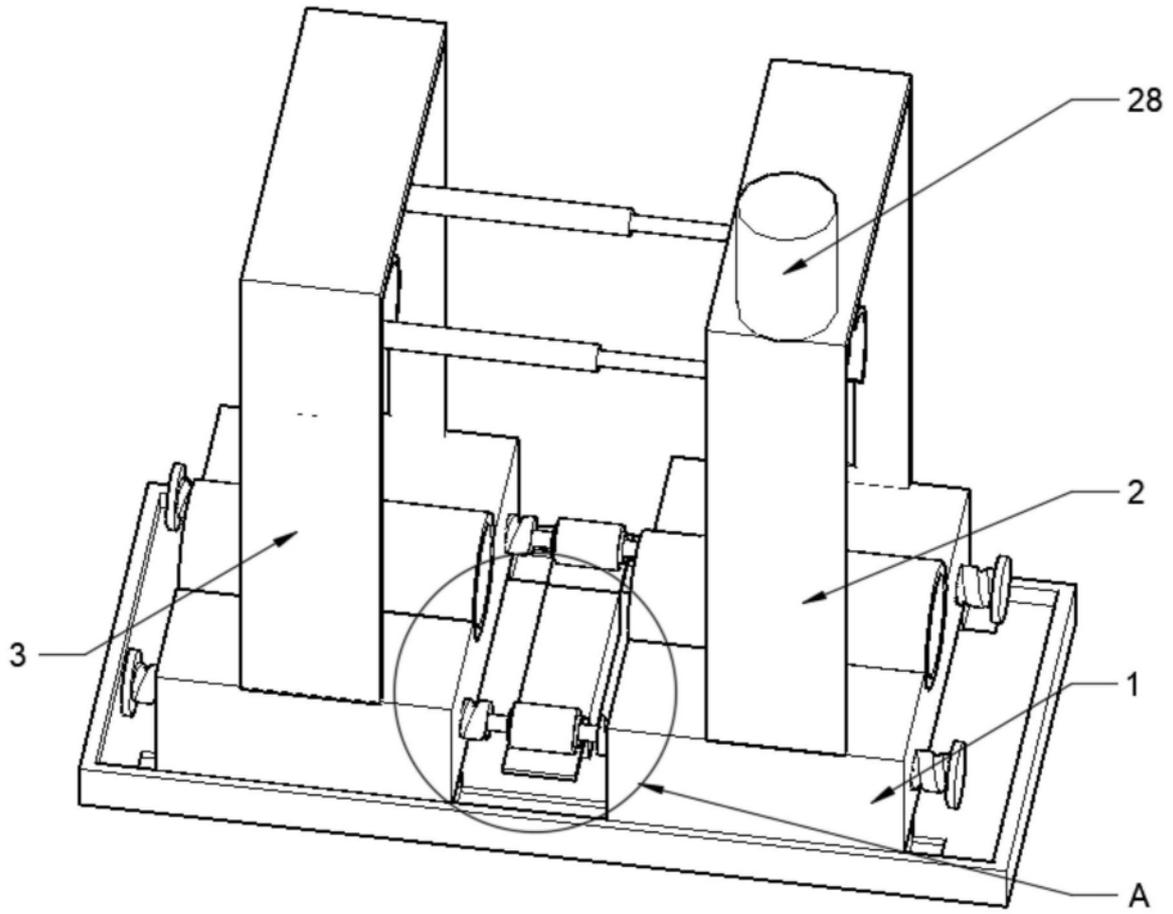


图2

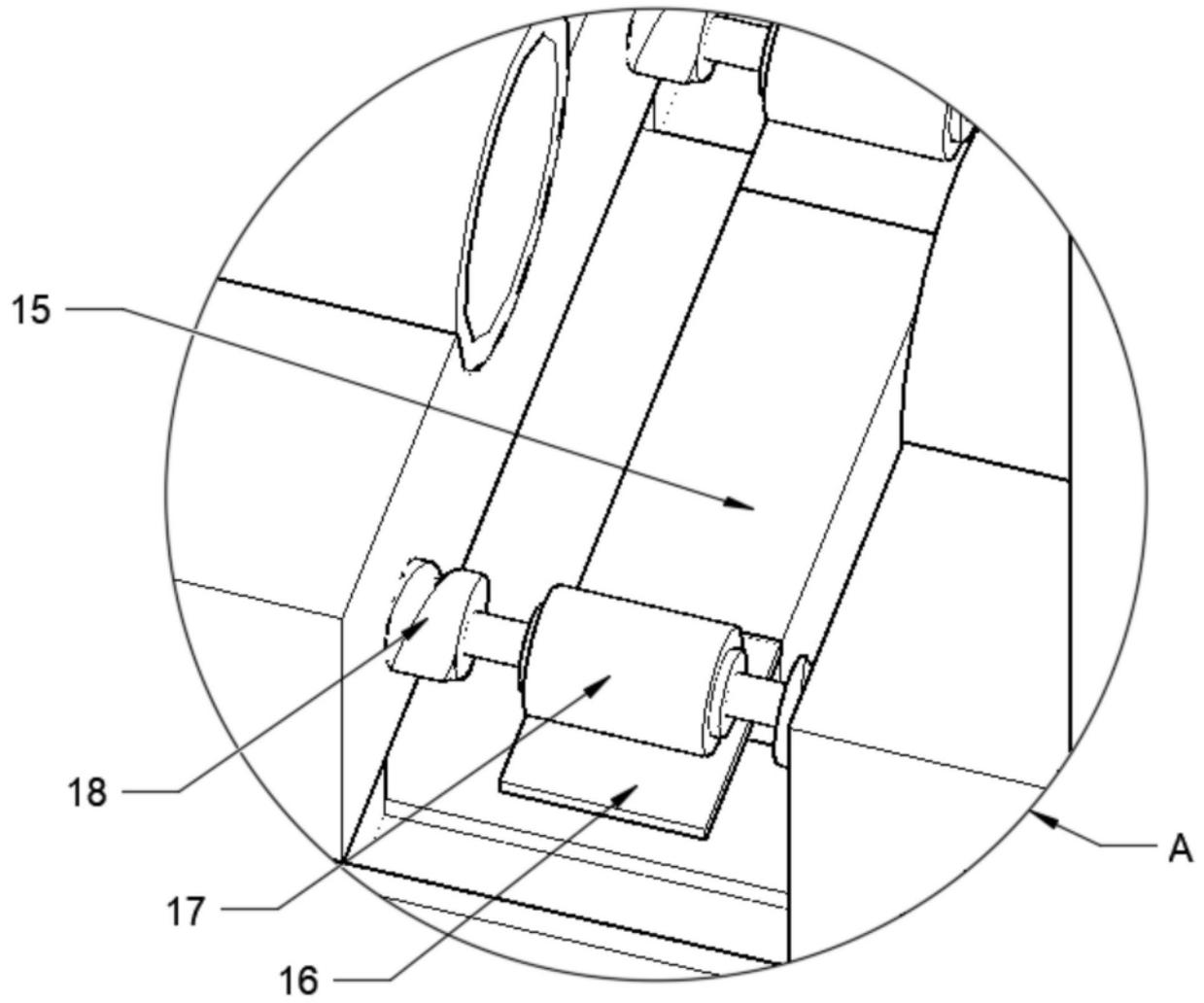


图3