



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218581152 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 07

(21) 申请号 202221797095.0

(22) 申请日 2022.07.11

(73) 专利权人 湖南省第六工程有限公司

地址 410000 湖南省长沙市天心区劳动西路296号7楼

(72) 发明人 汤磊 林强 汤丹 李志平 肖奕
金志远 杨涛 夏文波 伍小龙
龚溢恺

(74) 专利代理机构 长沙思创联合知识产权代理
事务所(普通合伙) 43215

专利代理师 肖文祥

(51) Int.Cl.

E04G 5/04 (2006.01)

E04G 3/28 (2006.01)

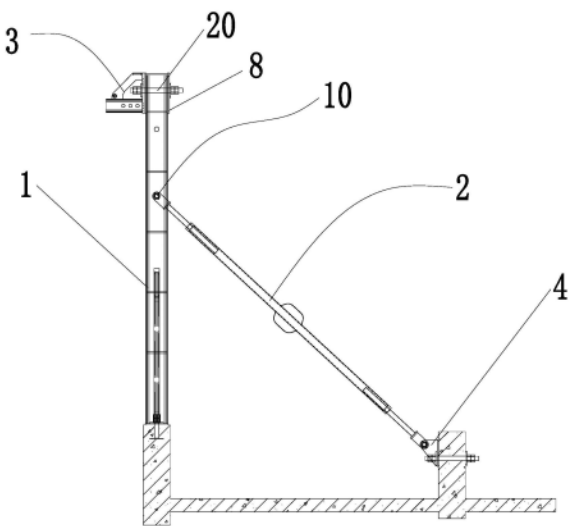
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种附着升降脚手架集成支座装置

(57) 摘要

本实用新型涉及种附着升降脚手架集成支座装置,包括立柱、斜向拉杆、附墙支座和拉杆支座,所述立柱底部设有连接件,所述斜向拉杆的一端与所述立柱交接,另一端与所述拉杆支座铰接,所述附墙支座固定在所述立柱的上部,所述斜向拉杆为伸缩杆。本实用新型用于为附着提升脚手架施工提供附着点,立柱通过连接件与结构楼板或结构梁固定连接,斜向拉杆的一端与立柱上部相连,另一端通过拉杆支座与结构楼板或结构梁相连,安装好后,通过调节斜向拉杆的长度完成紧固,如此连接组成三角体系加强型立柱受力稳定性;本实用新型受力稳定性,牢固可靠,安装方便可循环使用,经济实用。



1. 一种附着升降脚手架集成支座装置, 其特征在于, 包括立柱、斜向拉杆、附墙支座和拉杆支座, 所述立柱底部设有用于连接结构楼板或结构梁的连接件, 所述拉杆支座用于连接结构楼板或结构梁, 所述斜向拉杆的一端与所述立柱交接, 另一端与所述拉杆支座铰接, 所述附墙支座固定在所述立柱的上部, 所述斜向拉杆为伸缩杆。

2. 根据权利要求1所述的附着升降脚手架集成支座装置, 其特征在于, 所述立柱包括竖向设置的第一型钢和第二型钢, 所述第一型钢与第二型钢通过横向连接板构成门架结构, 所述第一型钢和第二型钢的上部设有竖向连接板, 所述附墙支座通过连接螺杆与所述竖向连接板相连。

3. 根据权利要求2所述的附着升降脚手架集成支座装置, 其特征在于, 所述第一型钢和第二型钢分别多个连接孔, 多个所述连接孔竖向分布, 所述斜向拉杆通过横向连接杆与所述立柱相连, 所述横向连接杆的两端分别穿接所述第一型钢和第二型钢的连接孔, 所述斜向拉杆与所述横向连接杆铰接。

4. 根据权利要求3所述的附着升降脚手架集成支座装置, 其特征在于, 所述斜向拉杆包括第一螺杆、第二螺杆和螺纹套管, 所述第一螺杆的一端与所述螺纹套管螺纹连接, 另一端与所述立柱铰接, 所述第二螺杆的一端与所述螺纹套管螺纹连接, 另一端与所述拉杆支座铰接。

5. 根据权利要求4所述的附着升降脚手架集成支座装置, 其特征在于, 所述螺纹套管上设有调节扳手。

6. 根据权利要求5所述的附着升降脚手架集成支座装置, 其特征在于, 所述第一螺杆与所述立柱相连的一端以及所述第二螺杆的与所述拉杆支座相连的一端分别设有第一连接耳板和第二连接耳板, 所述第一连接耳板与所述横向连接杆铰接, 所述第二连接耳板与所述拉杆支座上的连接杆铰接。

7. 根据权利要求6所述的附着升降脚手架集成支座装置, 其特征在于, 所述斜向拉杆包括伸缩内杆、第三螺杆和伸缩套管, 所述伸缩内杆的一端伸入所述伸缩套管内并可沿所述伸缩套管的轴向伸缩滑动, 另一端与所述立柱铰接, 所述伸缩内杆与所述伸缩套管分别设有多个定位孔, 所述伸缩内杆与所述伸缩套管通过定位螺栓固定连接, 所述定位螺栓穿接所述定位孔, 所述第三螺杆的一端与所述螺纹套管螺纹连接, 另一端与所述拉杆支座铰接。

8. 根据权利要求4所述的附着升降脚手架集成支座装置, 其特征在于, 所述连接件包括连接座和用于预埋在结构楼板或结构梁中的预埋件, 所述连接座固定在所述立柱底部, 所述预埋件与所述连接座相连。

9. 根据权利要求8所述的附着升降脚手架集成支座装置, 其特征在于, 所述立柱的两侧分别设有第一斜撑杆和第二斜撑杆, 所述第一斜撑杆的一端与所述第一型钢相连, 另一端与所述连接座相连, 所述第二斜撑杆的一端与所述第二型钢相连, 另一端与所述连接座相连。

10. 根据权利要求8所述的附着升降脚手架集成支座装置, 其特征在于, 所述连接螺杆为高强螺栓。

一种附着升降脚手架集成支座装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于施工辅助工具技术领域,具体涉及一种附着升降脚手架集成支座装置。

背景技术

[0002] 在大层高、跃层、错层结构形式下,相对于附着提升脚手架逐层施工而言,升降至奇数或偶数层时,原本安装在结构梁上的附墙支座便失去了附着点。

[0003] 随着附着提升脚手架的广泛应用,在大层高、跃层、错层结构形式等特殊建筑设计时局部无法布置附着支座。

[0004] 针对以上问题,亟需一种能与结构楼板或结构梁连接组成稳定体系,增强立柱受力稳定性,作为附着提升脚手架支座支撑固定点的集成支座装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种受力稳定性,牢固可靠,安拆方便可循环使用,经济实用,作为附着提升脚手架支座支撑固定点的集成支座装置。

[0006] 上述目的是通过如下技术方案实现:一种附着升降脚手架集成支座装置,包括立柱、斜向拉杆、附墙支座和拉杆支座,所述立柱底部设有用于连接结构楼板或结构梁的连接件,所述拉杆支座用于连接结构楼板或结构梁,所述斜向拉杆的一端与所述立柱交接,另一端与所述拉杆支座铰接,所述附墙支座固定在所述立柱的上部,所述斜向拉杆为伸缩杆。

[0007] 本实用新型用于为附着提升脚手架施工提供附着点,具体应用过程中,立柱通过连接件与结构楼板或结构梁固定连接,斜向拉杆的一端与立柱上部相连,另一端通过拉杆支座与结构楼板或结构梁相连,安装好后,通过调节斜向拉杆的长度完成紧固,如此连接组成三角体系加强型立柱受力稳定性,作为附着提升脚手架附着支座支撑固定点。本实用新型受力稳定性,牢固可靠,安拆方便可循环使用,经济实用。

[0008] 进一步的技术方案是,所述立柱包括竖向设置的第一型钢和第二型钢,所述第一型钢与第二型钢通过横向连接板构成门架结构,所述第一型钢和第二型钢的上部设有竖向连接板,所述附墙支座通过连接螺杆与所述竖向连接板相连。如此设置,保证立柱结构稳定,同时保证了附墙支座与立柱连接的可靠性。

[0009] 进一步的技术方案是,所述第一型钢和第二型钢分别多个连接孔,多个所述连接孔竖向分布,所述斜向拉杆通过横向连接杆与所述立柱相连,所述横向连接杆的两端分别穿接所述第一型钢和第二型钢的连接孔,所述斜向拉杆与所述横向连接杆铰接。如此设置,可设置多个横向连接杆,进而立柱多个位置设置斜向拉杆并连接,保证结构稳固性;同时在受力要求不高时,设计一个斜向拉杆情况下,可根据实际情况调节斜向拉杆与立柱的连接位置。

[0010] 进一步的技术方案是,所述斜向拉杆包括第一螺杆、第二螺杆和螺纹套管,所述第一螺杆的一端与所述螺纹套管螺纹连接,另一端与所述立柱铰接,所述第二螺杆的一端与

所述螺纹套管螺纹连接,另一端与所述拉杆支座铰接。如此,通过转动螺纹套管实现斜向拉杆的伸缩。

[0011] 进一步的技术方案是,所述螺纹套管上设有调节扳手。

[0012] 进一步的技术方案是,所述第一螺杆与所述立柱相连的一端以及所述第二螺杆的与所述拉杆支座相连的一端分别设有第一连接耳板和第二连接耳板,所述第一连接耳板与所述横向连接杆铰接,所述第二连接耳板与所述拉杆支座上的连接杆铰接。

[0013] 进一步的技术方案是,所述斜向拉杆包括伸缩内杆、第三螺杆和伸缩套管,所述伸缩内杆的一端伸入所述伸缩套管内并可沿所述伸缩套管的轴向伸缩滑动,另一端与所述立柱铰接,所述伸缩内杆与所述伸缩套管分别设有多个定位孔,所述伸缩内杆与所述伸缩套管通过定位螺栓固定连接,所述定位螺栓穿接所述定位孔,所述第三螺杆的一端与所述螺纹套管螺纹连接,另一端与所述拉杆支座铰接。如此,通过伸缩内杆与伸缩套管的伸缩连接用来较大范围的长度调节,第三螺杆和伸缩套管主要实现长度的微调。

[0014] 进一步的技术方案是,所述连接件包括连接座和用于预埋在结构楼板或结构梁中的预埋件,所述连接座固定在所述立柱底部,所述预埋件与所述连接座相连。

[0015] 进一步的技术方案是,所述立柱的两侧分别设有第一斜撑杆和第二斜撑杆,所述第一斜撑杆的一端与所述第一型钢相连,另一端与所述连接座相连,所述第二斜撑杆的一端与所述第二型钢相连,另一端与所述连接座相连。如此,保证立柱结构的稳固性。

[0016] 进一步的技术方案是,所述连接螺杆为高强螺栓。

[0017] 本实用新型适用于在高大楼层、跃层、错层等大层高结构形式下,由于附着提升脚手架需要逐层进行提升,将会面临因层高过大没有主体结构可以设置附墙支座而导致架体悬臂高度大于规范要求的情况,在此情况下,安装一定高度的型钢支柱集成支座为附着提升脚手架施工提供附着点,将附墙支座安装性支柱上。本实用新型与结构楼板或结构梁连接组成稳定体系,增强立柱受力稳定性,作为附着提升脚手架附着支座支撑固定点。本实用新型对具有特殊结构的建筑适应性大大增强,将有效解决特殊结构建筑难以应用爬架的难点,本装置用于特殊部位爬架附着支撑,通过三角体系加强立柱受力稳定性,牢固可靠,安拆方便可循环使用,经济实用。

附图说明

[0018] 构成本实用新型的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。

[0019] 图1为本实用新型一种实施方式所涉及的附着升降脚手架集成支座装置的应用状态示意图;

[0020] 图2和图3为本实用新型一种实施方式所涉及的立柱的正视和侧视图;

[0021] 图4和图5分别为本实用新型一种实施方式所涉及的斜向拉杆的结构透视示意图。

[0022] 图中:

[0023]	1立柱	2斜向拉杆	3附墙支座	4拉杆支座
[0024]	5第一型钢	6第二型钢	7横向连接板	8竖向连接板
[0025]	9连接孔	10横向连接杆	11第一螺杆	12第二螺杆
[0026]	13螺纹套管	14伸缩内杆	15第三螺杆	16伸缩套管

[0027]	17调节扳手	18第一连接耳板	19第二连接耳板	20连接螺杆
[0028]	21第一斜撑杆	22第二斜撑杆	23连接座	24定位孔

具体实施方式

[0029] 下面结合附图对本实用新型进行详细描述,本部分的描述仅是示范性和解释性,不应对本实用新型的保护范围有任何的限制作用。此外,本领域技术人员根据本文件的描述,可以对本文件中实施例中以及不同实施例中的特征进行相应组合。

[0030] 本实用新型实施例如下,参照图1~2,一种附着升降脚手架集成支座装置,包括立柱1、斜向拉杆2、附墙支座3和拉杆支座4,所述立柱1底部设有用于连接结构楼板或结构梁的连接件,所述拉杆支座4用于连接结构楼板或结构梁,所述斜向拉杆2的一端与所述立柱1交接,另一端与所述拉杆支座4铰接,所述附墙支座3固定在所述立柱1的上部,所述斜向拉杆2为伸缩杆。

[0031] 本实用新型用于为附着提升脚手架施工提供附着点,具体应用过程中,图1~3,立柱1通过连接件与结构楼板或结构梁固定连接,斜向拉杆2的一端与立柱1上部相连,另一端通过拉杆支座4与结构楼板或结构梁相连,安装好后,通过调节斜向拉杆2的长度完成紧固,如此连接组成三角体系加强型立柱1受力稳定性,作为附着提升脚手架附着支座支撑固定点。本实用新型受力稳定性,牢固可靠,安拆方便可循环使用,经济实用。

[0032] 在上述实施例的基础上,本实用新型另一实施例中,如图2和图3,所述立柱1包括竖向设置的第一型钢5和第二型钢6,所述第一型钢5与第二型钢6通过横向连接板7构成门架结构,所述第一型钢5和第二型钢6的上部设有竖向连接板8,所述附墙支座3通过连接螺杆20与所述竖向连接板8相连。如此设置,保证立柱1结构稳定,同时保证了附墙支座3与立柱1连接的可靠性。

[0033] 在上述实施例的基础上,本实用新型另一实施例中,如图1~3,所述第一型钢5和第二型钢6分别多个连接孔9,多个所述连接孔9竖向分布,所述斜向拉杆2通过横向连接杆10与所述立柱1相连,所述横向连接杆10的两端分别穿接所述第一型钢5和第二型钢6的连接孔9,所述斜向拉杆2与所述横向连接杆10铰接。如此设置,可设置多个横向连接杆10,进而立柱1多个位置设置斜向拉杆2并连接,保证结构稳固性;同时在受力要求不高时,设计一个斜向拉杆2情况下,可根据实际情况调节斜向拉杆2与立柱1的连接位置。

[0034] 在上述实施例的基础上,本实用新型另一实施例中,如图4,所述斜向拉杆2包括第一螺杆11、第二螺杆12和螺纹套管13,所述第一螺杆11的一端与所述螺纹套管13螺纹连接,另一端与所述立柱1铰接,所述第二螺杆12的一端与所述螺纹套管13螺纹连接,另一端与所述拉杆支座4铰接。如此,通过转动螺纹套管13实现斜向拉杆2的伸缩。

[0035] 在上述实施例的基础上,本实用新型另一实施例中,如图4,所述螺纹套管13上设有调节扳手17。

[0036] 在上述实施例的基础上,本实用新型另一实施例中,如图4,所述第一螺杆11与所述立柱1相连的一端以及所述第二螺杆12的与所述拉杆支座4相连的一端分别设有第一连接耳板18和第二连接耳板19,所述第一连接耳板18与所述横向连接杆10铰接,所述第二连接耳板19与所述拉杆支座4上的连接杆铰接。

[0037] 在上述实施例的基础上,本实用新型另一实施例中,如图5,所述斜向拉杆2包括伸

缩内杆14、第三螺杆15和伸缩套管16,所述伸缩内杆14的一端伸入所述伸缩套管16内并可沿所述伸缩套管16的轴向伸缩滑动,另一端与所述立柱1铰接,所述伸缩内杆14与所述伸缩套管16分别设有多个定位孔24,所述伸缩内杆14与所述伸缩套管16通过定位螺栓固定连接,所述定位螺栓穿接所述定位孔24,所述第三螺杆15的一端与所述螺纹套管13螺纹连接,另一端与所述拉杆支座4铰接。如此,通过伸缩内杆14与伸缩套管16的伸缩连接用来较大范围的长度调节,第三螺杆15和伸缩套管16主要实现长度的微调。

[0038] 在上述实施例的基础上,本实用新型另一实施例中,如图1~3,所述连接件包括连接座23和用于预埋在结构楼板或结构梁中的预埋件,所述连接座23 固定在所述立柱1底部,所述预埋件与所述连接座23相连。

[0039] 在上述实施例的基础上,本实用新型另一实施例中,如图2,所述立柱1 的两侧分别设有第一斜撑杆21和第二斜撑杆22,所述第一斜撑杆21的一端与所述第一型钢5相连,另一端与所述连接座23相连,所述第二斜撑杆22的一端与所述第二型钢6相连,另一端与所述连接座23相连。如此,保证立柱1 结构的稳固性。

[0040] 在上述实施例的基础上,本实用新型另一实施例中,如图1,所述连接螺杆20为高强螺栓。

[0041] 实施流程:支座装置定位设计→支座张总加工→预埋螺栓→支座装置安装→爬架安装→调试

[0042] 操作要点:

[0043] 1、支座装置定位设计:根据建筑外形结构布置整体集成外爬架支座定位点,特殊部位如超高楼层部位无满足支座固定要求的结构梁柱则需采用立柱1支撑。钢梁主体采用2根16b#槽钢制作,间距152mm。斜拉杆连接位置加工通孔,斜拉杆采用无缝钢管制作。

[0044] 2、支座装置加工。

[0045] 3、预埋螺栓:要求螺栓上下两层位置保持一致,误差要控制在10mm之内。

[0046] 4、支座装置安装:锚固螺栓为370mm T30高强螺栓,锚固端焊接100mm x 100mm x 10mm钢板,共设6道,锚固深度为220mm,支座采用塔吊吊运安装,均采用双螺帽加固,先安装型钢立柱1,然后安装斜向拉杆2。

[0047] 5、爬架安装:确保承重梁、电动启闭机在适当的位置,检查嵌入内部螺栓、预留螺栓孔的数量和位置是否符合标准。将轴承钢托、斜杆、挑梁、电葫芦、支架管、扣件等准备好。爬架高度符合标准,通常为标准层4层高度。

[0048] 6、调试:按照技术标准要求对爬架相关部件进行测试(100%测试)。

[0049] 质量控制

[0050] 1、附着式升降脚手架的施工过程中,应按《建筑施工工具式脚手架安全技术规范》JGJ202-2010和JGT546-2019《建筑施工用附着式升降作业安全防护平台》的规定进行。

[0051] 2、附着式升降脚手架的材料需要符合质量要求。

[0052] 安全措施

[0053] 1、应按《特种作业人员安全技术考核管理规则》的要求执行,经过培训、考核、取得安全操作证并经体检合格后方可从事附着升降脚手架安装、提升、拆除作业。

[0054] 2、附着式升降脚手架提升时,架子上不得有其它人员,且应清除架上的杂物如木方、钢管、钢筋等。

[0055] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

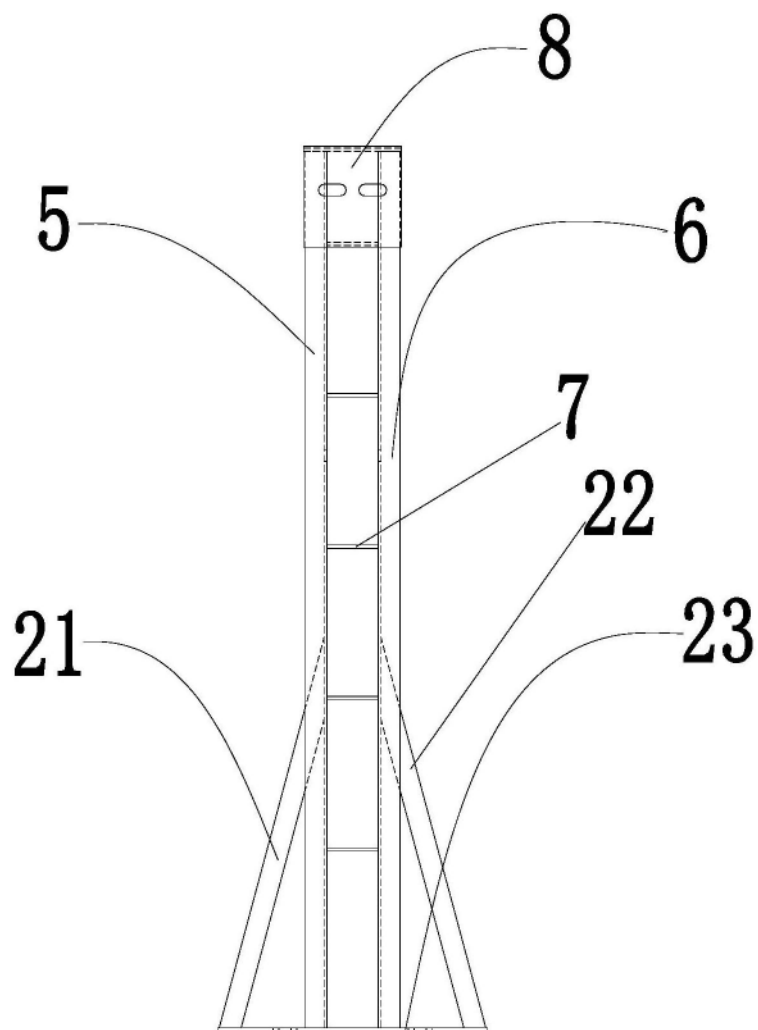


图2

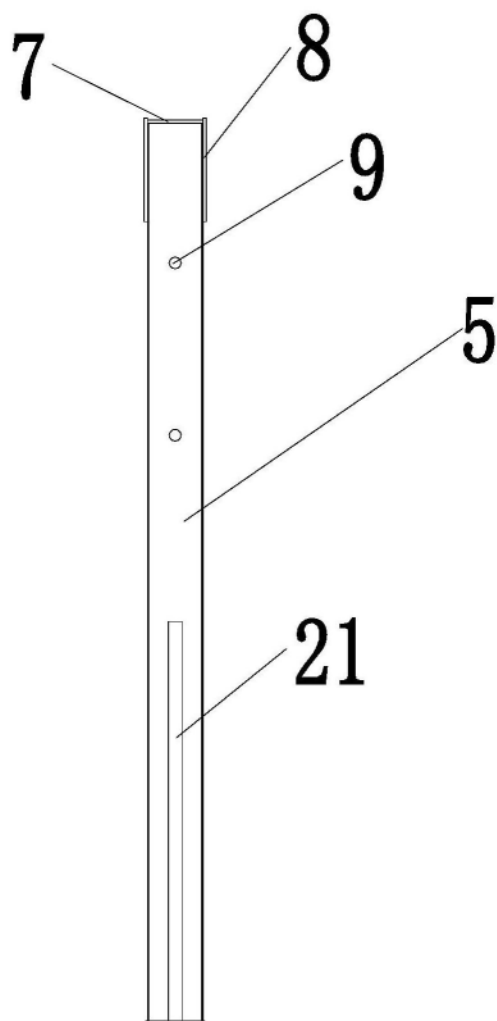


图3

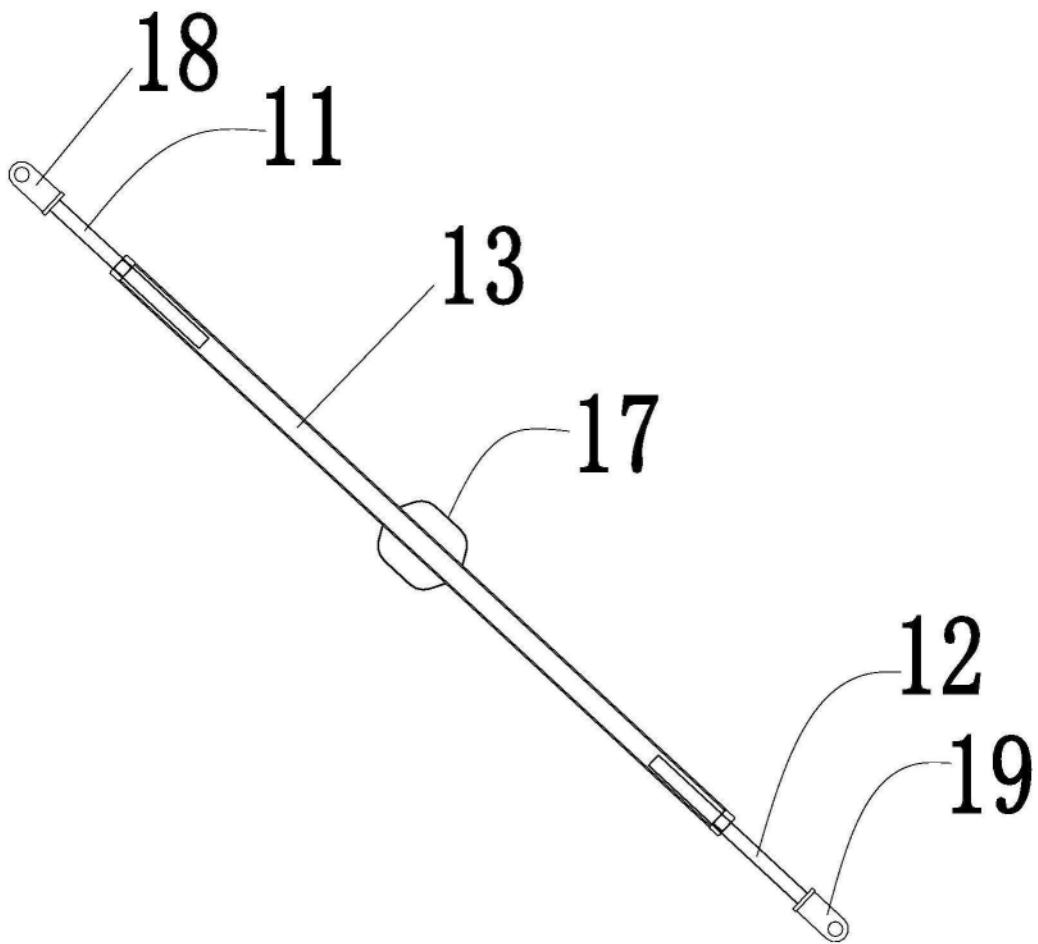


图4

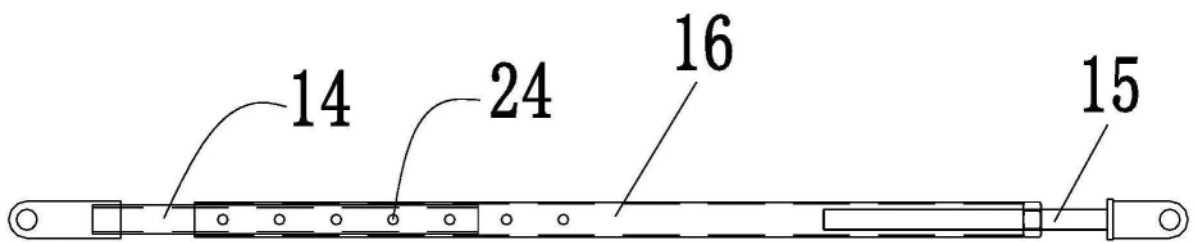


图5