(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 223047130 U
(45)授权公告日 2025.07.01

(21)申请号 202421393564.1

(22)申请日 2024.06.18

(73)专利权人 山东庞源机械工程有限公司
地址 250301 山东省济南市长清区济南经济开发区南园长兴路2012号

(72)发明人 顾锦贤 张亚宁

(74)专利代理机构 上海世圆知识产权代理有限公司 31320
专利代理师 单雯

(51)Int.Cl.
B66C 23/62(2006.01)
B66C 23/72(2006.01)
B66C 23/88(2006.01)

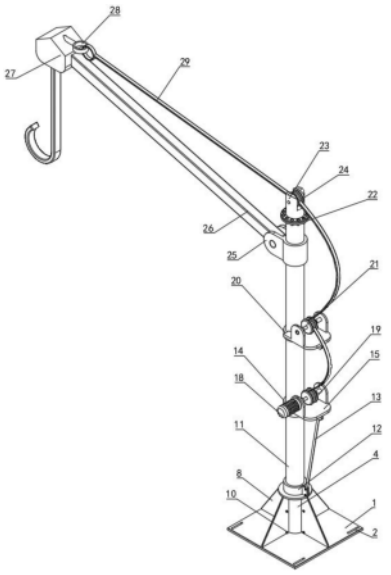
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种塔机用快拆式装卸架

(57)摘要

本实用新型涉及塔机装卸架技术领域,且公开了一种塔机用快拆式装卸架,包括底座和滑轮件一,所述底座顶部贯穿设置有定位孔一,所述底座顶部开设有限位槽,所述底座顶部固定安装有支撑柱,所述支撑柱外侧固定安装有限位板一,所述限位板一一侧开设有多个定位孔二。该塔机用快拆式装卸架,通过连接端的设计,当整体装卸架进行安装时,可先将安装柱与连接端进行对位,随后通过螺栓实现两者进行固定连接,可便于快速安装滑轮件三,便于后续维护与更换,通过插接槽与插接块的设计,当安装限位板二时,可通过插接块插入至插接槽当中,可实现限位板二以及上方工件的快速安装,可便于后期维护与更换,实用性较强。



CN 223047130 U

1.一种塔机用快拆式装卸架,包括底座(1)和滑轮件一(19),其特征在于:所述底座(1)顶部贯穿设置有定位孔一(2),所述底座(1)顶部开设有限位槽(3),所述底座(1)顶部固定安装有支撑柱(4),所述支撑柱(4)外侧固定安装有限位板一(5),所述限位板一(5)一侧开设有多个定位孔二(6),所述支撑柱(4)顶部贯穿设置有插接孔一(7),所述限位板一(5)外侧设置有加强板(8),所述加强板(8)顶部开设有插接孔二(9),所述加强板(8)一侧设置有固定栓(10),所述支撑柱(4)内部设置有连接杆(11),所述连接杆(11)外侧通过螺栓固定安装有固定套一(12),所述固定套一(12)一侧固定安装有支撑杆(13),所述连接杆(11)外侧固定安装有安装套(20),所述安装套(20)内侧转动安装有滑轮件二(21)。

2.根据权利要求1所述的一种塔机用快拆式装卸架,其特征在于:所述连接杆(11)顶部设置有连接端(22),所述连接端(22)顶部通过螺栓固定安装有安装柱(23),所述安装柱(23)内侧转动安装有滑轮件三(24),所述安装柱(23)通过螺栓与连接端(22)为固定安装。

3.根据权利要求2所述的一种塔机用快拆式装卸架,其特征在于:所述连接杆(11)外侧固定安装有固定套三(25),所述固定套三(25)内侧转动安装有转动杆(26),所述转动杆(26)的另一端固定安装有电葫芦本体(27),所述电葫芦本体(27)一侧固定安装有挂钩(28),所述挂钩(28)一侧设置有连接绳(29),所述连接绳(29)穿过滑轮件一(19)和滑轮件二(21)并与滑轮件三(24)为固定安装。

4.根据权利要求3所述的一种塔机用快拆式装卸架,其特征在于:所述加强板(8)通过插接孔二(9)与限位板一(5)为插接安装,所述固定栓(10)贯穿限位板一(5)和加强板(8)。

5.根据权利要求4所述的一种塔机用快拆式装卸架,其特征在于:所述加强板(8)截面呈“三角形”结构,所述加强板(8)设置有相同四个,四个所述加强板(8)关于支撑柱(4)呈环形分布。

6.根据权利要求5所述的一种塔机用快拆式装卸架,其特征在于:所述连接杆(11)外侧固定安装有固定套二(14),所述固定套二(14)一侧开设有插接槽(15),所述插接槽(15)内部设置有插接块(16),所述插接块(16)顶部固定安装有限位板二(17),所述限位板二(17)一侧固定安装有电机(18),所述电机(18)的输出轴上固定安装有滑轮件一(19),所述插接槽(15)与插接块(16)相适配。

7.根据权利要求6所述的一种塔机用快拆式装卸架,其特征在于:所述固定套三(25)与转动杆(26)相适配,所述转动杆(26)转动范围为0°～90°。

一种塔机用快拆式装卸架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塔机装卸架技术领域,具体为一种塔机用快拆式装卸架。

背景技术

[0002] 目前,塔机作为现代建筑工程中重要的垂直运输工具,助推越来越多的高楼大厦拔地而起,但因起重机械使用环境恶劣和使用频繁,容易造成机器磨损发生故障,机器一旦发生故障就应立即修理,以免耽误工期给客户带来损失,而起升机构作为塔机四大机构之首其维护保养以及故障后的维修一直是使用单位最为关切的问题,因机构减速机和电机都是比较大的部件,一旦损坏就有可能需要拆卸下来维修或者更换,常常使用装卸架来进行快速装卸。

[0003] 中国实用新型专利公告号:CN 203728448 U3,公开了:一种塔机用轻便型装卸架,该塔机用轻便型装卸架,安装方便快捷,不使用时可折叠或拆卸下来放置占用空间小,运输方便,但该塔机用轻便型装卸架,未设计具体快速拆装结构,不便于更换不同的零件,容易影响装卸架的正常使用,且该塔机用轻便型装卸架,未设计支撑件的快速拆装结构,通过一体式设计,当使用时间较长时,不便于更换容易影响装卸架的稳定性,实用性较差。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供了一种塔机用快拆式装卸架,它能够有效解决现有技术中未设计具体快速拆装结构,不便于更换不同的零件,容易影响装卸架的正常使用,未设计支撑件的快速拆装结构,通过一体式设计,当使用时间较长时,不便于更换容易影响装卸架的稳定性,实用性较差。等问题。

[0005] 本实用新型所采用的技术方案是:一种塔机用快拆式装卸架,包括底座和滑轮件一,所述底座顶部贯穿设置有定位孔一,所述底座顶部开设有限位槽,所述底座顶部固定安装有支撑柱,所述支撑柱外侧固定安装有限位板一,所述限位板一一侧开设有多个定位孔二,所述支撑柱顶部贯穿设置有插接孔一,所述限位板一外侧设置有加强板,所述加强板顶部开设有插接孔二,所述加强板一侧设置有固定栓,所述支撑柱内部设置有连接杆,所述连接杆外侧通过螺栓固定安装有固定套一,所述固定套一一侧固定安装有支撑杆,所述连接杆外侧固定安装有安装套,所述安装套内侧转动安装有滑轮件二。

[0006] 优选的,所述连接杆顶部设置有连接端,所述连接端顶部通过螺栓固定安装有安装柱,所述安装柱内侧转动安装有滑轮件三,所述安装柱通过螺栓与连接端固定安装。

[0007] 通过上述技术方案,通过连接端的设计,当整体装卸架进行安装时,可先将安装柱与连接端进行对位,随后通过螺栓实现两者进行固定连接,可便于快速安装滑轮件三,便于后续维护与更换。

[0008] 优选的,所述连接杆外侧固定安装有固定套三,所述固定套三内侧转动安装有转动杆,所述转动杆的另一端固定安装有电葫芦本体,所述电葫芦本体一侧固定安装有挂钩,所述挂钩一侧设置有连接绳,所述连接绳穿过滑轮件一和滑轮件二并与滑轮件三为固定安

装。

[0009] 通过上述技术方案,通过连接绳的设计,当工作时,可通过连接绳拽动电葫芦本体进行上下角度的角度变换,同时连接绳穿过滑轮件一和滑轮件二,可便于减小连接绳受到的压力,避免其容易发生断裂。

[0010] 优选的,所述加强板通过插接孔二与限位板一为插接安装,所述固定栓贯穿限位板一和加强板。

[0011] 通过上述技术方案,通过加强板的设计,在安装时,可通过插接孔二插入限位板一当中,随后通过固定栓,实现两者之间的限位,可实现快速安装,并且也能提高其稳定性。

[0012] 优选的,所述加强板截面呈“三角形”结构,所述加强板设置有相同四个,四个所述加强板关于支撑柱呈环形分布。

[0013] 通过上述技术方案,通过四个三角形结构的加强板,因三角形结构具有较强的稳定性,当安装整体装卸架时,可提高整体装置的抗形变能力,避免整体装卸架容易发生晃动,同时能延长单个加强板的使用寿命。

[0014] 优选的,所述连接杆外侧固定安装有固定套二,所述固定套二一侧开设有插接槽,所述插接槽内部设置有插接块,所述插接块顶部固定安装有限位板二,所述限位板二一侧固定安装有电机,所述电机的输出轴上固定安装有滑轮件一,所述插接槽与插接块相适配。

[0015] 通过上述技术方案,通过插接槽与插接块的设计,当安装限位板二时,可通过插接块插入插接槽当中,可实现限位板二以及上方工件的快速安装,可便于后期维护与更换。

[0016] 优选的,所述固定套三与转动杆相适配,所述转动杆转动范围为0°~90°。

[0017] 通过上述技术方案,通过固定套三与转动杆的配合,可通过转动杆的角度变换,来实现电葫芦本体的角度变换,可实现塔机上方组件的吊起,可实现正常工作。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种塔机用快拆式装卸架,具备以下有益效果:

[0019] 1、该塔机用快拆式装卸架,通过连接端的设计,当整体装卸架进行安装时,可先将安装柱与连接端进行对位,随后通过螺栓实现两者进行固定连接,可便于快速安装滑轮件三,便于后续维护与更换,通过插接槽与插接块的设计,当安装限位板二时,可通过插接块插入至插接槽当中,可实现限位板二以及上方工件的快速安装,可便于后期维护与更换;

[0020] 2、该塔机用快拆式装卸架,通过加强板的设计,在安装时,可通过插接孔二插入限位板一当中,随后通过固定栓,实现两者之间的限位,可实现快速安装,并且也能提高其稳定性,通过四个三角形结构的加强板,因三角形结构具有较强的稳定性,当安装整体装卸架时,可提高整体装置的抗形变能力,避免整体装卸架容易发生晃动,同时能延长单个加强板的使用寿命;

[0021] 3、该塔机用快拆式装卸架,通过连接绳的设计,当工作时,可通过连接绳拽动电葫芦本体进行上下角度的角度变换,同时连接绳穿过滑轮件一和滑轮件二,可便于减小连接绳受到的压力,避免其容易发生断裂。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型立体结构示意图一;

[0023] 图2为本实用新型立体结构示意图二;

[0024] 图3为本实用新型限位板和加强板安装结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型连接杆和固定套一安装结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型插接槽和插接块安装结构示意图。

[0027] 其中:1、底座;2、定位孔一;3、限位槽;4、支撑柱;5、限位板一;6、定位孔二;7、插接孔一;8、加强板;9、插接孔二;10、固定栓;11、连接杆;12、固定套一;13、支撑杆;14、固定套二;15、插接槽;16、插接块;17、限位板二;18、电机;19、滑轮件一;20、安装套;21、滑轮件二;22、连接端;23、安装柱;24、滑轮件三;25、固定套三;26、转动杆;27、电葫芦本体;28、挂钩;29、连接绳。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 实施例一:如图1-5所示,本实用新型提供的一种塔机用快拆式装卸架,包括底座1和滑轮件一19,底座1顶部贯穿设置有定位孔一2,底座1顶部开设有限位槽3,底座1顶部固定安装有支撑柱4,支撑柱4外侧固定安装有限位板一5,限位板一5一侧开设有多个定位孔二6,支撑柱4顶部贯穿设置有插接孔一7,限位板一5外侧设置有加强板8,加强板8顶部开设有插接孔二9,加强板8一侧设置有固定栓10,支撑柱4内部设置有连接杆11,连接杆11外侧通过螺栓固定安装有固定套一12,固定套一12一侧固定安装有支撑杆13,连接杆11外侧固定安装有安装套20,安装套20内侧转动安装有滑轮件二21。

[0030] 具体的,连接杆11顶部设置有连接端22,连接端22顶部通过螺栓固定安装有安装柱23,安装柱23内侧转动安装有滑轮件三24,安装柱23通过螺栓与连接端22为固定安装,优点是,通过连接端22的设计,当整体装卸架进行安装时,可先将安装柱23与连接端22进行对位,随后通过螺栓实现两者进行固定连接,可便于快速安装滑轮件三24,便于后续维护与更换。

[0031] 具体的,连接杆11外侧固定安装有固定套三25,固定套三25内侧转动安装有转动杆26,转动杆26的另一端固定安装有电葫芦本体27,电葫芦本体27一侧固定安装有挂钩28,挂钩28一侧设置有连接绳29,连接绳29穿过滑轮件一19和滑轮件二21并与滑轮件三24为固定安装,优点是,通过连接绳29的设计,当工作时,可通过连接绳29拽动电葫芦本体27进行上下角度的角度变换,同时连接绳29穿过滑轮件一19和滑轮件二21,可便于减小连接绳29受到的压力,避免其容易发生断裂。

[0032] 具体的,加强板8通过插接孔二9与限位板一5为插接安装,固定栓10贯穿限位板一5和加强板8,优点是,通过加强板8的设计,在安装时,可通过插接孔二9插入限位板一5当中,随后通过固定栓10,实现两者之间的限位,可实现快速安装,并且也能提高其稳定性。

[0033] 实施例二:如图2-5所示,作为对上一个实施例的改进。

[0034] 具体的,加强板8截面呈“三角形”结构,加强板8设置有相同四个,四个加强板8关于支撑柱4呈环形分布,优点是,通过四个三角形结构的加强板8,因三角形结构具有较强的稳定性,当安装整体装卸架时,可提高整体装置的抗形变能力,避免整体装卸架容易发生晃

动,同时能延长单个加强板8的使用寿命。

[0035] 具体的,连接杆11外侧固定安装有固定套二14,固定套二14一侧开设有插接槽15,插接槽15内部设置有插接块16,插接块16顶部固定安装有限位板二17,限位板二17一侧固定安装有电机18,电机18的输出轴上固定安装有滑轮件一19,插接槽15与插接块16相适配,优点是,通过插接槽15与插接块16的设计,当安装限位板二17时,可通过插接块16插入插接槽15当中,可实现限位板二17以及上方工件的快速安装,可便于后期维护与更换。

[0036] 具体的,固定套三25与转动杆26相适配,转动杆26转动范围为0°~90°,优点是,通过固定套三25与转动杆26的配合,可通过转动杆26的角度变换,来实现电葫芦本体27的角度变换,可实现塔机上方组件的吊起,可实现正常工作。

[0037] 工作原理:在使用时,通过连接端22的设计,当整体装卸架进行安装时,可先将安装柱23与连接端22进行对位,随后通过螺栓实现两者进行固定连接,可便于快速安装滑轮件三24,便于后续维护与更换,通过连接绳29的设计,当工作时,可通过连接绳29拽动电葫芦本体27进行上下角度的角度变换,同时连接绳29穿过滑轮件一19和滑轮件二21,可便于减小连接绳29受到的压力,避免其容易发生断裂,通过加强板8的设计,在安装时,可通过插接孔二9插入限位板一5当中,随后通过固定栓10,实现两者之间的限位,可实现快速安装,并且也能提高其稳定性,通过四个三角形结构的加强板8,因三角形结构具有较强的稳定性,当安装整体装卸架时,可提高整体装置的抗形变能力,避免整体装卸架容易发生晃动,同时能延长单个加强板8的使用寿命,通过插接槽15与插接块16的设计,当安装限位板二17时,可通过插接块16插入至插接槽15当中,可实现限位板二17以及上方工件的快速安装,可便于后期维护与更换,通过固定套三25与转动杆26的配合,可通过转动杆26的角度变换,来实现电葫芦本体27的角度变换,可实现塔机上方组件的吊起,可实现正常工作。

[0038] 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。

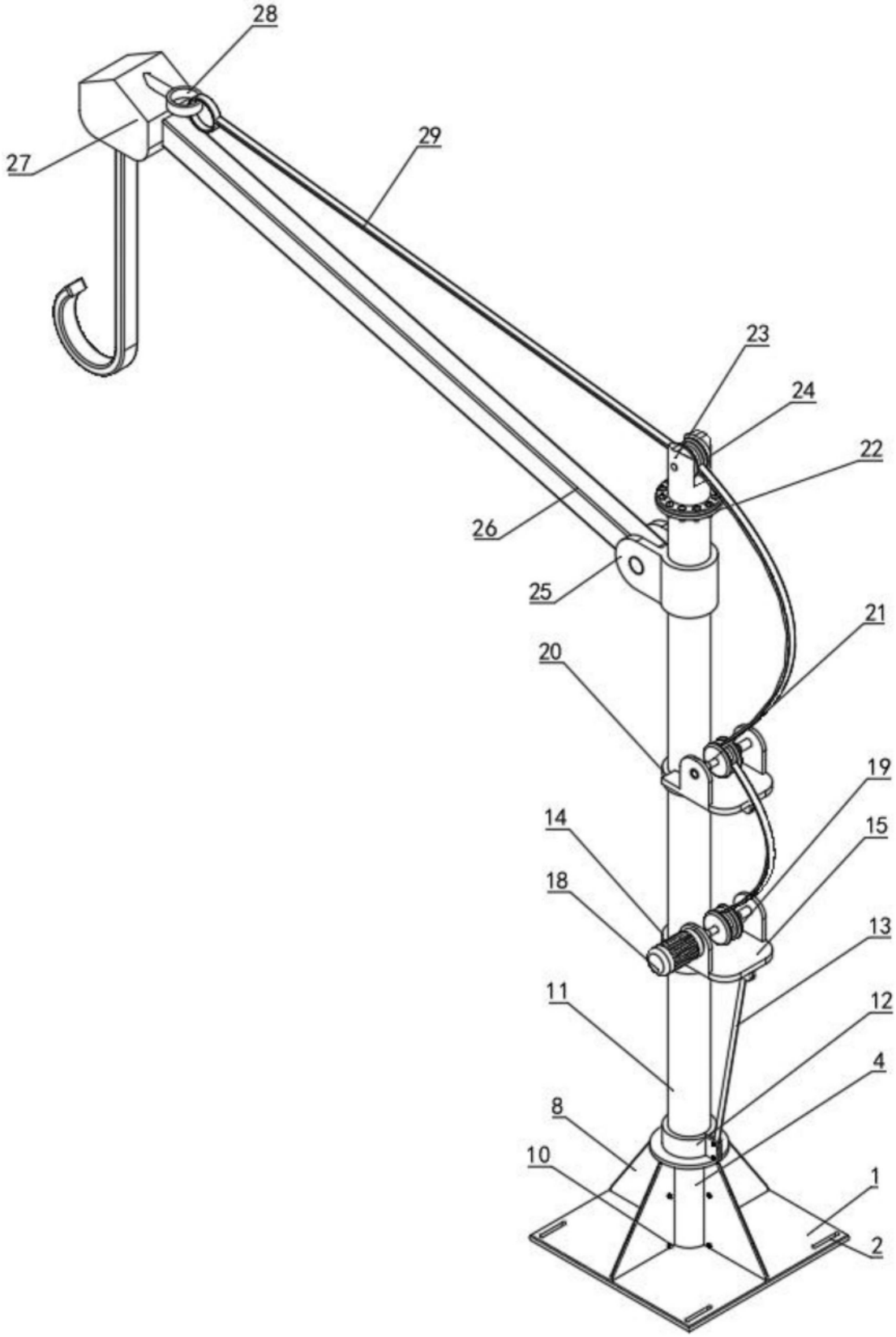


图1

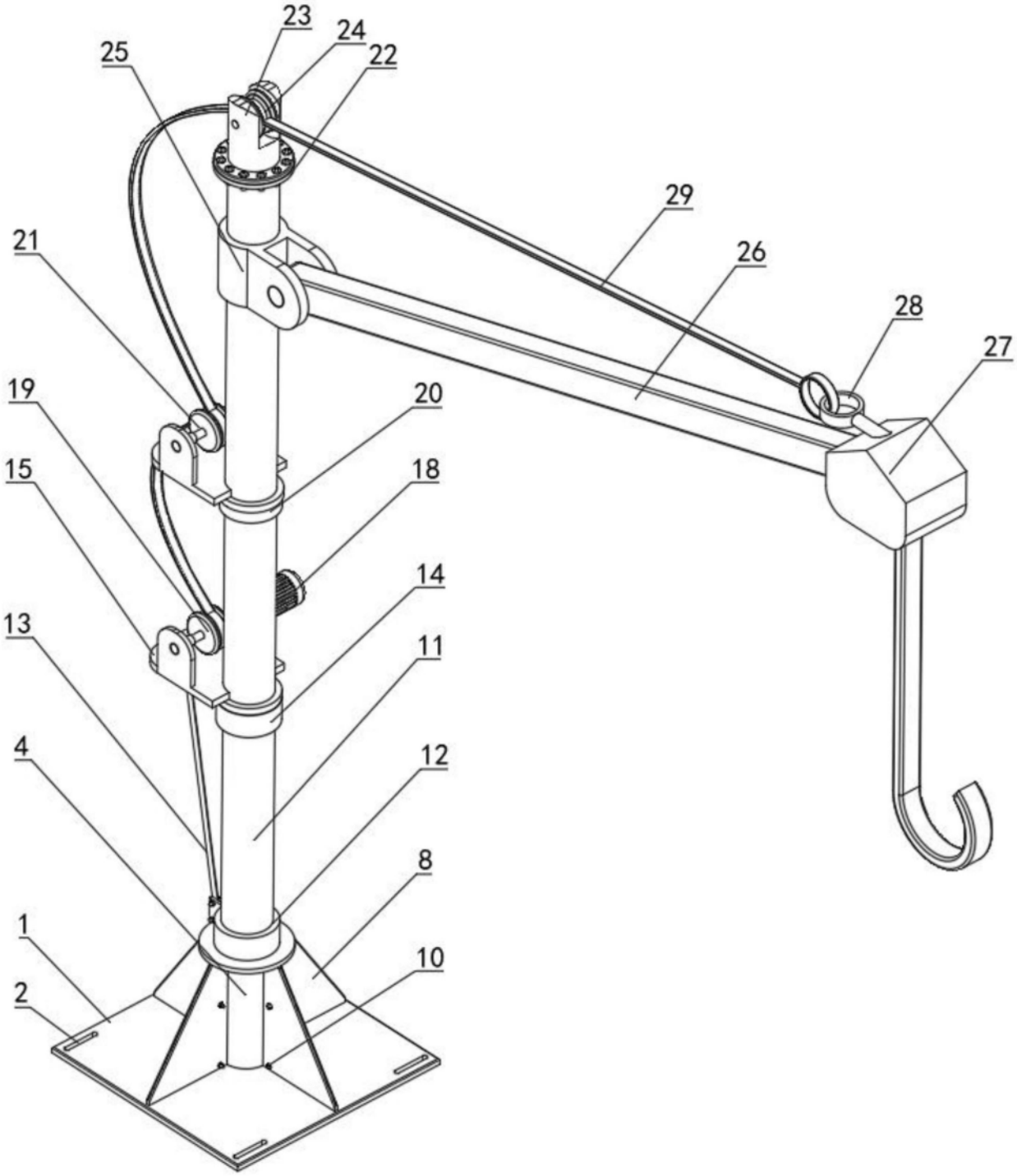


图2

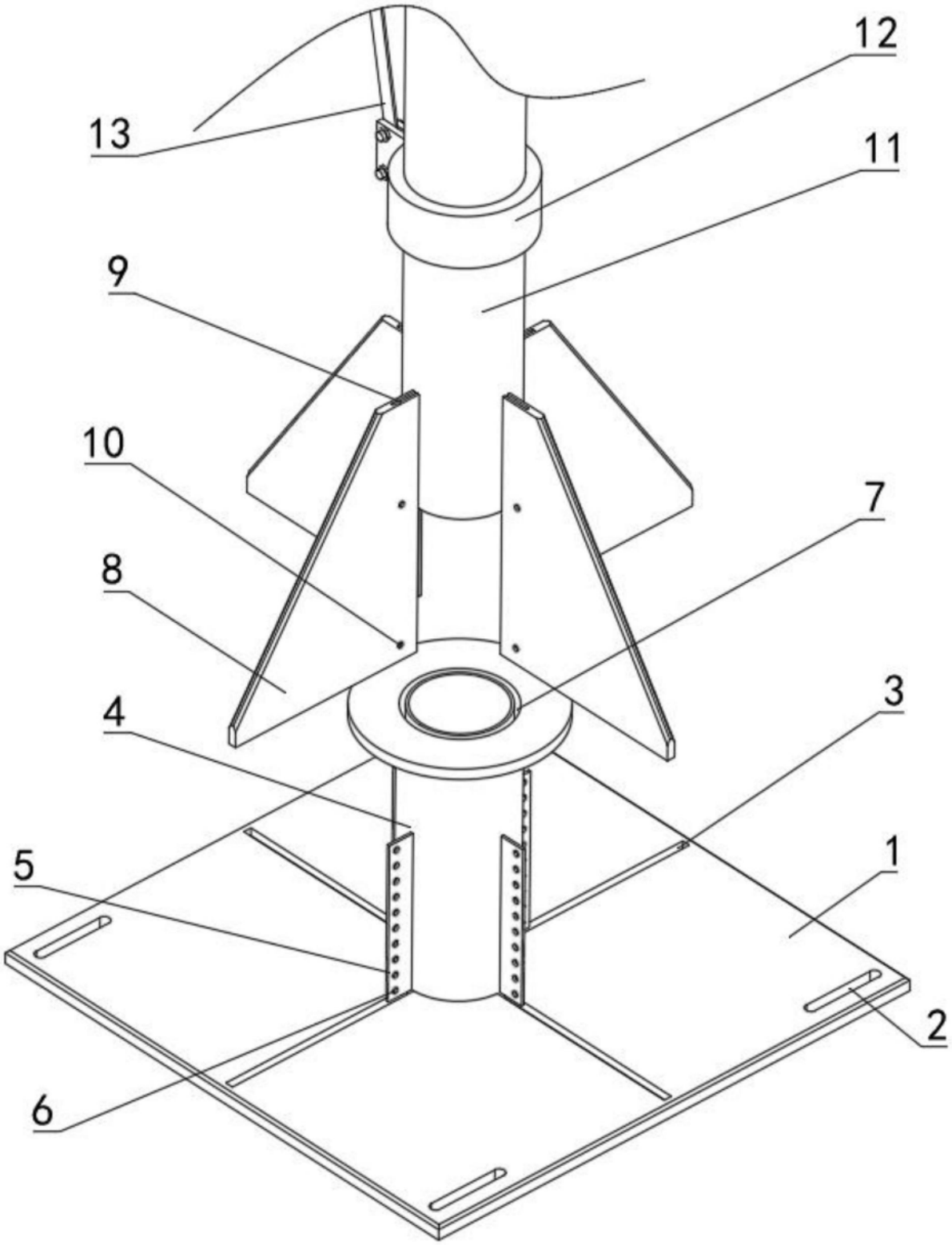


图3

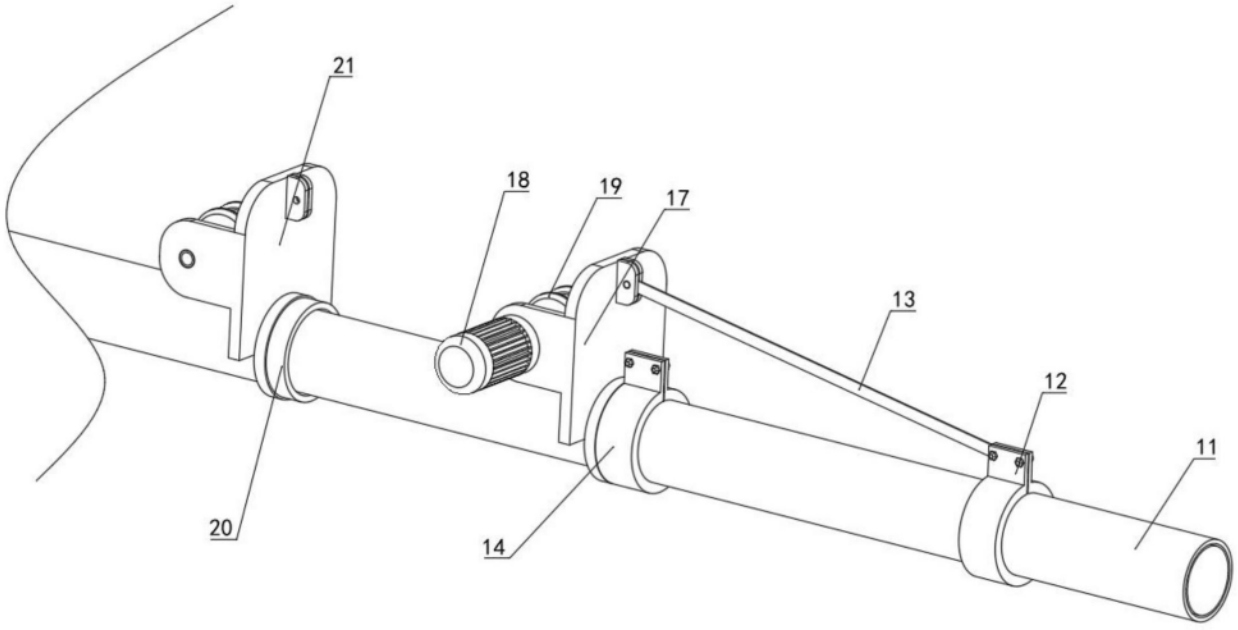


图4

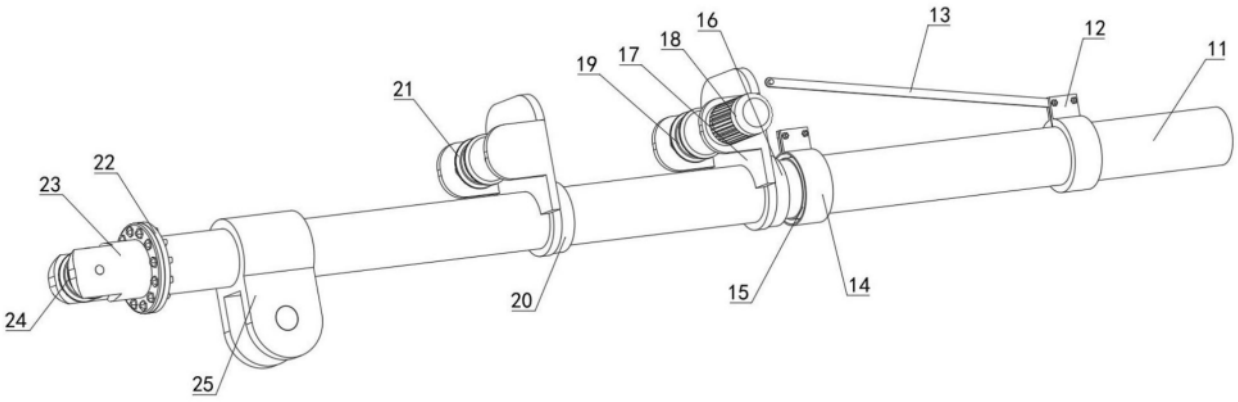


图5