



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214653207 U

(45) 授权公告日 2021.11.09

(21) 申请号 202120022133.4

(22) 申请日 2021.01.06

(73) 专利权人 中国核工业中原建设有限公司  
地址 100142 北京市西城区车公庄大街12号

(72) 发明人 白文奇

(74) 专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有限公司 11621  
代理人 公茂海 余萍萍

(51) Int. Cl.

B66C 23/78 (2006.01)

B66C 23/66 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

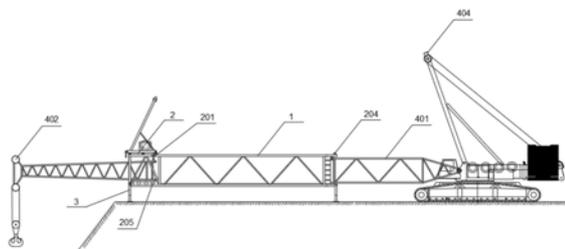
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种接杆装置

(57) 摘要

本实用新型一种接杆装置,包括接杆本体、组合盖架、盖梁、伸缩支腿,其特征在于:接杆本体底部四角对称固定有伸缩支腿,组合盖架固定于接杆本体顶部左侧,组合盖架、盖梁通过销轴固定于接杆本体的顶部,组合盖架顶部分别安装固定有多组千斤顶,卷扬机、带有滑轮组的支撑架和两组伸缩油缸,接杆本体通过销轴和臂杆紧固连接,臂杆顶部吊入接杆本体并和固定杆头通过销轴连接,臂杆上的拉筋和支撑架上端拉筋连接,本实用新型装置确保从接杆装置中伸出的臂杆不会脱落出去,确保后续的臂杆和前一节臂杆连接,接杆装置主体结构下部四个角分别安装有可伸缩的支腿,用以支撑该装置。



1. 一种接杆装置,包括接杆本体(1)、组合盖架(2)、盖梁(205)、伸缩支腿(3),其特征在于:所述接杆本体(1)底部四角对称固定有伸缩支腿(3),所述组合盖架(2)固定于接杆本体(1)顶部左侧,所述组合盖架(2)、盖梁(205)通过销轴固定于接杆本体(1)的顶部;

所述组合盖架(2)顶部分别安装固定有多组千斤顶(201),卷扬机(202)、带有滑轮组的支撑架(204)和两组伸缩油缸(206),所述接杆本体(1)通过销轴和起重机基节臂(401)紧固连接,所述接杆本体(1)内部插接套设有起重机臂杆杆头(402),所述千斤顶(201)底部活动端压紧固定于起重机臂杆杆头(402)顶部,所述起重机臂杆杆头(402)上设置有臂杆(403),所述臂杆(403)顶部吊入接杆本体(1)并和起重机臂杆杆头(402)通过销轴连接,所述伸缩油缸(206)通过吊装带和臂杆(403)相套接,所述臂杆(403)上的拉筋和支撑架(204)上端拉筋连接。

2. 根据权利要求1所述的一种接杆装置,其特征在于:所述组合盖架(2)中部开设有供起重机中间部分的臂杆(403)穿插入接杆本体(1)内部的孔槽。

3. 根据权利要求1所述的一种接杆装置,其特征在于:所述接杆本体(1)为U型结构,且U型接杆本体(1)整体为四周镂空的箱体,顶面和两个端面敞口,底面和两个侧面由玄杆连接支撑。

4. 根据权利要求1所述的一种接杆装置,其特征在于:所述伸缩支腿(3)内部底玄杆上设置有垫板(101)。

5. 根据权利要求1所述的一种接杆装置,其特征在于:所述组合盖架(2)的横截面积大于起重机基节臂(401)的横截面积。

6. 根据权利要求1所述的一种接杆装置,其特征在于:所述接杆本体(1)一端内测设有四个销孔并和起重机基节臂(401)配合连接。

## 一种接杆装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及接杆领域,具体涉及一种接杆装置。

### 背景技术

[0002] 桁架臂起重机的桁架臂杆对接常用于大型起重机臂杆组装中。常规情况下,桁架臂起重机臂杆对接时,需要将起重机的多节臂杆排放在平整地面上,从起重机的臂杆根部逐一向杆头方向连接。臂杆连接完成后,将臂杆上的拉筋逐一连接,再将连接好的拉筋和起重机后侧的连接有起重机变幅卷扬机的支撑架连接。接着完成吊钩安装。最后,启动起重机变幅卷扬机,连接好的臂杆被拉起到工作位置,起重机就完成了组装,可以开始吊装工作。

[0003] 随着近年来国内风电业务的快速发展,工作在山区的桁架臂起重机,常常由于没有足够长的平整场地,为了完成臂杆组装,常采用多台起重机在山沟的高空中,配合进行空中接杆的情况。这种组装起重机臂杆的方法固然可以解决起重机的组装问题,但是施工效率低下,安全风险大,施工难度大,施工成本高。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的上述问题,提供一种接杆装置。

[0005] 为实现上述技术目的,达到上述技术效果,本实用新型是通过以下技术方案实现:

[0006] 一种接杆装置,包括接杆本体、组合盖架、盖梁、伸缩支腿,其特征在于:所述接杆本体底部四角对称固定有伸缩支腿,所述组合盖架固定于接杆本体顶部左侧,所述组合盖架、盖梁通过销轴固定于接杆本体的顶部;

[0007] 所述组合盖架顶部分别安装固定有多组千斤顶,卷扬机、带有滑轮组的支撑架和两组伸缩油缸,所述接杆本体通过销轴和起重机的基节臂紧固连接,所述接杆本体内部插接套设有起重机臂杆杆头,所述千斤顶底部活动端压紧固定于起重机臂杆杆头顶部,所述起重机臂杆杆头上设置有臂杆,所述臂杆顶部吊入接杆本体并和起重机臂杆杆头通过销轴连接,所述伸缩油缸通过吊装带和臂杆相套接,所述臂杆上的拉筋和支撑架上端拉筋连接。

[0008] 优选地,所述组合盖架中部开设有供臂杆穿插入接杆本体内部的孔槽。

[0009] 优选地,所述接杆本体为U型结构,且U型接杆本体整体为四周镂空的箱体,顶面和两个端面敞口,底面和两个侧面由玄杆连接支撑。

[0010] 优选地,所述伸缩支腿内部底玄杆上设置有垫板。

[0011] 优选地,所述组合盖架的横截面积大于起重机基节臂401的横截面积。

[0012] 优选地,所述接杆本体一端内测设有四个销孔并和起重机基节臂配合连接

[0013] 有益效果:

[0014] 1、确保从接杆装置中伸出的臂杆不会脱落出去;

[0015] 2、确保后续的臂杆和前一节臂杆连接,接杆装置主体结构下部四个角分别安装有可伸缩的支腿,用以支撑该装置。

[0016] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上的所有优点。

## 附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例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些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,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本实用新型结构示意图;

[0019] 图2本实用新型接杆本体连接示意图;

[0020] 图3本实用新型伸缩油缸连接示意图;

[0021] 图4本实用新型接杆本体工作状态示意图;

[0022] 附图中标号如下:

[0023] 1-接杆本体,101-垫板,2-组合盖架,201-千斤顶,202-卷扬机,204-支撑架,205-盖梁,206-伸缩油缸,3-伸缩支腿,401-起重机基节臂,402起重机臂杆杆头,403-臂杆,404-支撑架。

## 具体实施方式

[0024] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 实施例1:

[0026] 如图1-4所示,本实用新型为一种接杆装置,包括接杆本体1、组合盖架2、盖梁205、伸缩支腿3,接杆本体1底部四角对称固定有伸缩支腿3,组合盖架2固定于接杆本体1顶部左侧,组合盖架2、盖梁205通过销轴固定于接杆本体1的顶部;

[0027] 组合盖架2顶部分别安装固定有多组千斤顶201,卷扬机202、带有滑轮组的支撑架204和两组伸缩油缸206,接杆本体1通过销轴和起重机基节臂401紧固连接,接杆本体1内部插接套设有起重机臂杆杆头402,千斤顶201底部活动端压紧固定于起重机臂杆杆头402顶部,起重机臂杆杆头402上设置有臂杆403,臂杆403顶部吊入接杆本体1并和起重机臂杆杆头402通过销轴连接,伸缩油缸206通过吊装带和臂杆403相套接,臂杆403上的拉筋和支撑架204上端拉筋连接。

[0028] 本实施例原理为:先将接杆本体1和履带起臂杆401通过销轴连接,通过调整伸缩支腿3保持臂杆连接组合件平稳。再将杆头402插入接杆本体1前端,通过垫块205调整杆头402在接杆本体1内的高度,通过千斤顶201压紧并起臂杆杆头402,使其保持平稳状态。再安装吊钩,将和杆头402连接的臂杆403从上部吊入接杆本体1并和杆头402通过销轴连接,用适合的吊装带连接伸缩油缸206和臂杆403,通过伸缩油缸工作将组合臂杆逐渐缓慢拉出接杆本体1至合适位置,满足后一段臂杆装入。如此反复,直至所有臂杆安装完成,当臂杆连接到一定长度时,为保证组合臂杆的安全稳定,需要启动盖架2上的卷扬机205,卷扬机钢丝绳通过滑轮组203和组合臂杆G点连接。在接杆过程中,随着组合臂杆的伸出,卷扬机205缓慢释放钢丝绳,保持组合臂杆处于平稳状态。

[0029] 实施例2:

[0030] 一种接杆装置,包括接杆本体1、组合盖架2、盖梁205、伸缩支腿3,接杆本体1底部四角对称固定有伸缩支腿3,组合盖架2固定于接杆本体1顶部左侧,组合盖架2、盖梁205通过销轴固定于接杆本体1的顶部;

[0031] 组合盖架2顶部分别安装固定有多组千斤顶201,卷扬机202、带有滑轮组的支撑架204和两组伸缩油缸206,接杆本体1通过销轴和起重机基节臂401紧固连接,接杆本体1内部插接套设有起重机臂杆杆头402,千斤顶201底部活动端压紧固定于起重机臂杆杆头402顶部,起重机臂杆杆头402上设置有臂杆403,臂杆403顶部吊入接杆本体1并和起重机臂杆杆头402通过销轴连接,伸缩油缸206通过吊装带和臂杆403相套接,臂杆403上的拉筋和支撑架204上端拉筋连接。

[0032] 其中,组合盖架2中部开设有供臂杆403穿插入接杆本体1内部的孔槽,接杆本体1为U型结构,且U型接杆本体1整体为四周镂空的箱体,顶面和两个端面敞口,底面和两个侧面由玄杆连接支撑,伸缩支腿3内部底玄杆上设置有垫板101,组合盖架2的横截面积大于臂杆401的横截面积,接杆本体1一端内测设有四个销孔并和多组臂杆401配合连接

[0033] 本实施例的一个具体应用为:一种接杆装置使用时履带起重机主机组装完毕并且完成主臂基节杆的安装,先将接杆本体1和履带起臂杆401通过销轴连接,通过调整伸缩支腿3保持臂杆连接组合件平稳。再将起重机臂杆杆头402插入接杆本体1前端,通过垫块调整起重机臂杆杆头402在接杆本体1内的高度,通过千斤顶201压紧并起重机臂杆杆头402,使其保持平稳状态。再安装吊钩,将和起重机臂杆杆头402连接的臂杆从上部吊入接杆本体1并和起重机臂杆杆头402通过销轴连接,用适合的吊装带连接伸缩油缸206和臂杆403,通过伸缩油缸工作将臂杆403逐渐缓慢拉出接杆本体1至合适位置,满足后一段臂杆403装入,如此反复,直至所有臂杆403安装完成,当臂杆403连接到一定长度时,为保证组合臂杆403的安全稳定,需要启动盖架2上的卷扬机205,卷扬机205钢丝绳通过滑轮组组合臂杆G点连接,在接杆过程中,随着臂杆403的伸出,卷扬机205缓慢释放钢丝绳,保持组合臂杆处于平稳状态,最后一节臂杆装入并和前面臂杆连接后,拆去接杆本体1和履带起重机基节臂的连接销,通过另外一台起重机和卷扬机205配合动作,将组合臂杆向履带起重机方向移动并和履带起重机基节臂对接,用专用销轴连接,至此,所有臂杆连接完成,拆除盖架2和盖梁205,将组合臂杆上的拉筋和支撑架404上的拉筋连接,支撑架404向后翻转,组合臂架逐渐扳起,直至工作状态,履带起重机组装完毕,在履带起重机臂杆拆除时,可用以上工艺的逆顺序进行。

[0034] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0035] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式,显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

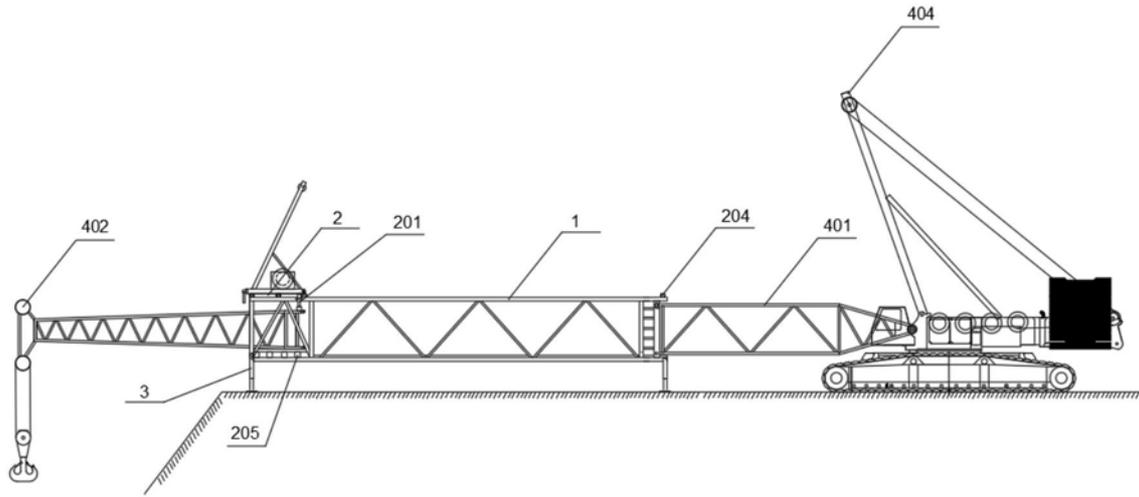


图1

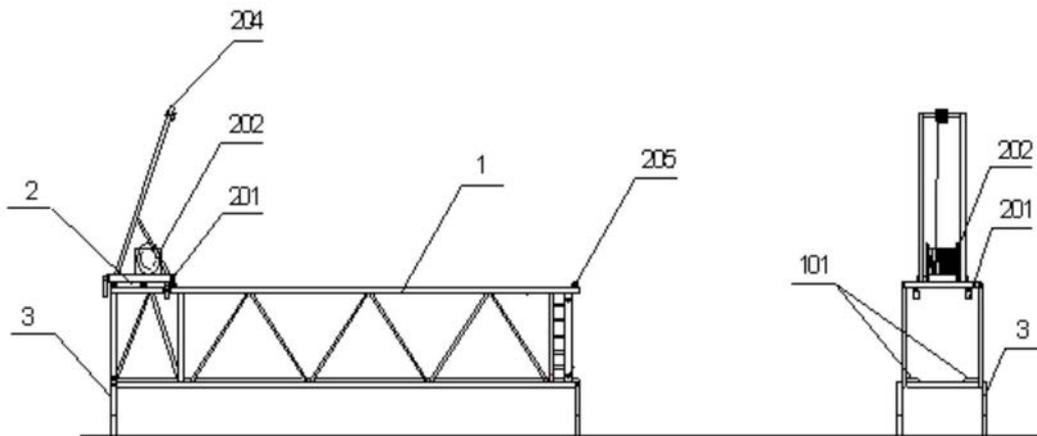


图2

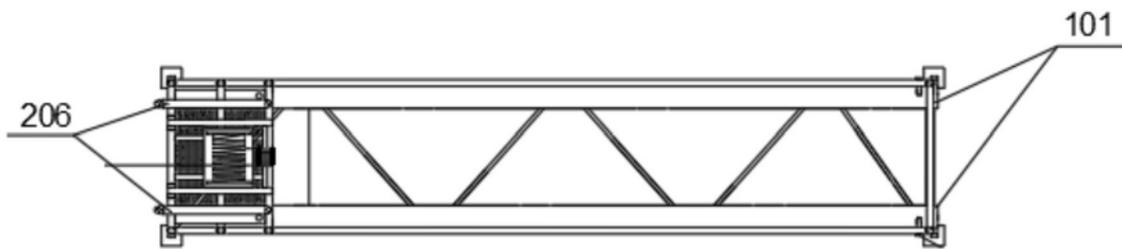


图3

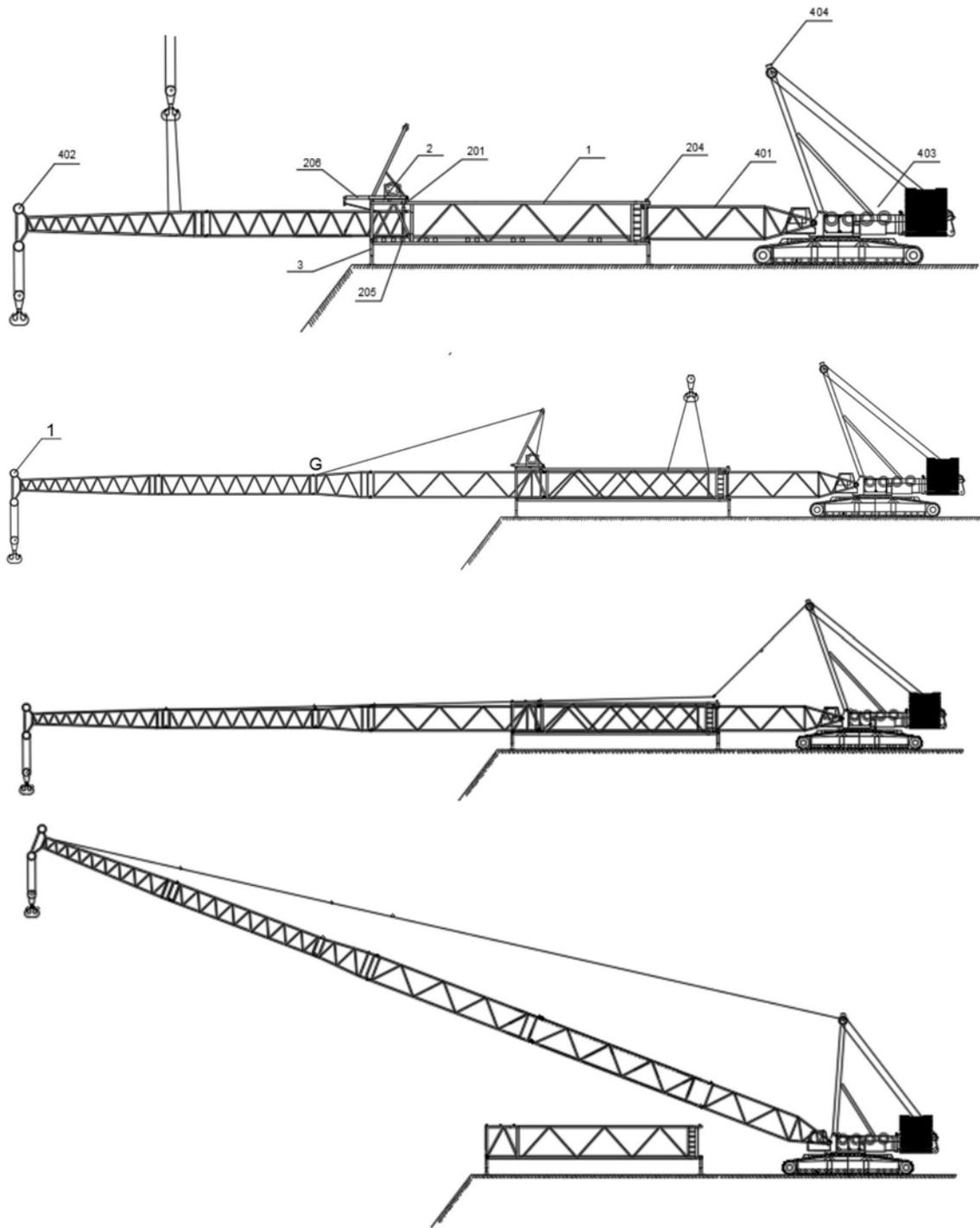


图4