



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110194241 B

(45) 授权公告日 2020.12.04

(21) 申请号 201910525527.9

审查员 王天玥

(22) 申请日 2019.06.18

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110194241 A

(43) 申请公布日 2019.09.03

(73) 专利权人 江南造船(集团)有限责任公司

地址 201913 上海市崇明区长兴江南大道
988号

(72) 发明人 刘以高 朱豪华 郭常福 陈浩
杨春涛

(74) 专利代理机构 上海光华专利事务所(普通
合伙) 31219

代理人 王华英

(51) Int. Cl.

B63B 73/60 (2020.01)

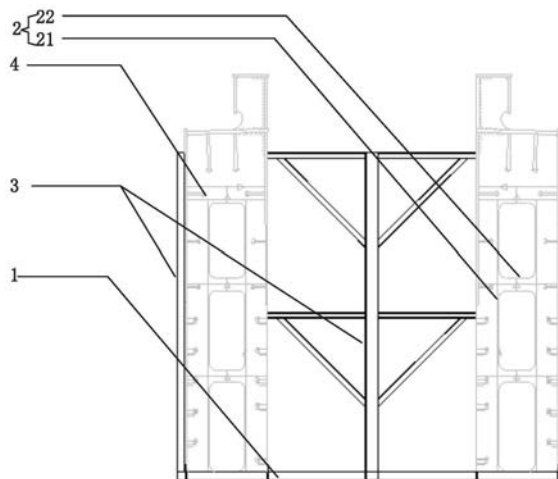
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54) 发明名称

一种分段组件的安装装置及方法

(57) 摘要

一种分段组件的安装装置及方法,包括:多个托架组件,安装于总组平台;多个分段箱体,其置于托架组件上,分段箱体布置于船体纵向;多个支撑固定组件,其安装于托架组件上,支撑固定组件固定连接分段箱体;分段总成组件,设置于分段箱体与隔舱分段之间,分段箱体组件通过分段总成组件固定安装于隔舱分段中。本发明解决了现有技术中存在的设备安装效率较低、操作安全性及可靠性较低的问题。



1. 一种分段组件的安装装置,其特征在于,包括:

多个托架组件,安装于总组平台;

多个分段箱体,其置于所述托架组件上,所述分段箱体布置于船体纵向;

多个支撑固定组件,其安装于所述托架组件上,所述支撑固定组件固定连接所述分段箱体,所述支撑固定组件包括,支撑件,其垂直安装于托架底座上;箱体限位件,其安装于所述托架底座的边缘,所述箱体限位件垂直安装于所述托架底座上;支撑件连接部,凸出设置于所述支撑件;其中,所述支撑件包括,支撑部件;多个支撑框架,其形成于所述支撑部件侧面,所述支撑框架连接固定分段箱体;框架支撑件,其固定连接于所述支撑框架和所述支撑部件之间;所述支撑框架、所述框架支撑件沿所述支撑部件的高度方向间隔H布置;

分段总成组件,固定设置于各个所述分段箱体之间。

2. 根据权利要求1所述的装置,其特征在于,所述托架组件,包括:

托架底座;

多个箱体连接件,其形成于所述托架底座与所述分段箱体组件连接的一侧。

3. 根据权利要求2所述的装置,其特征在于,所述托架底座,包括:

箱体凹座,形成于所述托架底座上;

底座限位件,其凸出形成于所述箱体凹座的边缘。

4. 根据权利要求1所述的装置,其特征在于,所述箱体限位件,包括:

防倾部件,其固定安装于所述托架两端;

角连部,其设于所述防倾部件与所述托架的连接部。

5. 根据权利要求1所述的装置,其特征在于,所述分段箱体,包括:

箱体框架;

多个框架连接部,形成于所述箱体框架表面。

6. 一种分段组件的安装方法,其特征在于,包括:

将多个如权利要求1所述的分段组件的安装装置布设于总组平台上的预设位置;

将多个分段箱体安装于托架组件上,所述托架组件沿抗扭箱分段立态总组长度方向按肋位均匀布置;

以多个固定支撑组件将所述分段箱体限位于所述托架组件上,以分段总成组件总组安装多个所述分段箱体为总组箱体;

转移所述分段组件的安装装置及所述总组箱体。

7. 根据权利要求6所述的方法,其特征在于,所述安装总组箱体的步骤,包括:

将支撑件和箱体限位件安装于托架底座上;

起吊所述分段箱体,以调节所述分段箱体至预设姿态;

将所述分段箱体固定安装于所述托架底座上;

以支撑件连接部连接固定所述分段箱体。

8. 一种抗扭箱分段建造装置,其特征在于,包括:

总组平台;

抗扭箱,其置于所述总组平台中;

多个如权利要求1所述的分段组件的安装装置分布安装于所述总组平台,其中所述分段组件的安装装置包括:

多个托架组件,安装于总组平台;

多个分段箱体,其置于所述托架组件上,所述分段箱体布置于船体纵向;

多个支撑固定组件,其安装于所述托架组件上,所述支撑固定组件固定连接所述分段箱体;

分段总成组件,设置于所述分段箱体与隔舱分段之间,所述分段箱体通过分段总成组件相互固定连接。

一种分段组件的安装装置及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种船用设备安装技术,特别是涉及一种分段组件的安装装置及方法。

背景技术

[0002] 近年来,自动化装配技术飞速发展,其应用的领域也越来越广泛。伴随着航运市场的不断壮大,集装箱船越来越大,建造过程中对于建造技术、工艺要求等的要求也随之提高,其中隔舱抗扭箱安装效率及安装可靠性的提高就是其中一个急需攻克的难题。现有技术中,由于抗扭箱在安装过程中占用场地空间较大,且在调整姿态时存在在生产安全风险,总段投影面积大,需要占用较多场地资源,对场地周转要求高,按照船厂现有场地,生产效率无法进一步提升,不能满足船厂批量化造船需求,占用龙门吊时间长,而龙门吊又是造船厂的主要生产资源,不利于生产资源的合理利用,且总段翻身危险系数较高,抗扭箱超分段卧态总组,较多的厚板装配、焊接施工留到后续船坞阶段完成,船坞生产压力大,船坞周期得不到有效缩短,不利于快速高效造船。

[0003] 综上,现有技术中的分段组件安装技术存在设备安装效率较低、操作安全性及可靠性较低的技术问题。

发明内容

[0004] 鉴于以上现有技术的缺点,本发明的目的在于提供一种分段组件的安装装置及方法,用于解决现有技术存在的设备安装效率较低、操作安全性及可靠性较低的技术问题。为实现上述目的及其他相关目的,本发明提供一种分段组件的安装装置,包括:多个托架组件,安装于总组平台;多个分段箱体,其置于托架组件上,分段箱体布置于船体纵向;多个支撑固定组件,其安装于托架组件上,支撑固定组件固定连接分段箱体;分段总成组件,固定设置于各个分段箱体之间。

[0005] 于本发明的一实施方式中,托架组件,包括:托架底座;多个箱体连接件,其形成于托架底座与分段箱体组件连接的一侧。

[0006] 于本发明的一实施方式中,托架底座,包括:箱体凹座,形成于托架底座上;底座限位件,其凸出形成于箱体凹座的边缘。

[0007] 于本发明的一实施方式中,支撑固定组件,包括:支撑件,其垂直安装于托架底座上;箱体限位件,其安装于托架底座的边缘,箱体限位件垂直安装于托架底座上;支撑件连接部,凸出设置于支撑件。

[0008] 于本发明的一实施方式中,支撑件,包括:支撑部件;多个支撑框架,其形成于支撑部件侧面,支撑框架连接固定分段箱体;框架支撑件,其固定连接于调节日限位架内。

[0009] 于本发明的一实施方式中,箱体限位件,包括:防倾部件,其固定安装于托架两端;角连部,其设于防倾部件与托架的连接部。

[0010] 于本发明的一实施方式中,分段箱体,包括:箱体框架;多个框架连接部,形成于箱

体框架表面。

[0011] 于本发明的一实施方式中,一种分段组件的安装方法,包括:将多个分段组件的安装装置布设于总组平台上的预设位置;将多个分段箱体安装于托架组件上;以多个固定支撑组件将分段箱体限位于托架组件上,以分段总成组件总组安装多个分段箱体为总组箱体;转移分段组件的安装装置及总组箱体。

[0012] 于本发明的一实施方式中,安装总组箱体的步骤,包括:将支撑件和箱体限位件安装于托架底座上;起吊分段箱体,以调节分段箱体至预设姿态;将分段箱体固定安装于托架底座上;以支撑件连接部连接固定分段箱体。

[0013] 于本发明的一实施方式中,一种抗扭箱分段建造装置,包括:总组平台;抗扭箱,其置于总组平台中;多个分段组件的安装装置分布安装于总组平台,其中分段组件的安装装置包括:多个托架组件,安装于总组平台;多个分段箱体,其置于托架组件上,分段箱体布置于船体纵向;多个支撑固定组件,其安装于托架组件上,支撑固定组件固定连接分段箱体;分段总成组件,设置于分段箱体与隔舱分段之间,分段箱体组件通过分段总成组件相互固定连接。

[0014] 如上所述,本发明提供的一种分段组件的安装装置及方法,具有以下有益效果:

[0015] 本发明提供的一种分段组件的安装装置及方法提高了分段组件的装配效率,制作简单,成本低,人员需求降低,安装时间缩短,提高安装效率的效果明显,构件调整姿态的过程中出现危险的概率降低,提高了抗扭箱的安装可靠性,成本一定程度上获得控制,节省了操作占用的总组平台空间,本发明提供一种分段组件的安装装置,包括集装箱船抗扭箱分段总组专用胎架及其预装于总组平台上的预装组件,解决了现有技术中的存在的设备安装效率较低、操作安全性及可靠性较低的技术问题。

附图说明

[0016] 图1显示为本发明的分段组件的安装装置结构示意图。

[0017] 图2显示为本发明的安装装置分布设置示意图。

[0018] 图3显示为本发明的分段组件支撑固定装置结构示意图。

[0019] 图4显示为本发明的托架底座结构示意图。

[0020] 图5显示为本发明的分段组件的安装方法操作流程步骤示意图。

[0021] 图6显示为图5中步骤S3在一实施例中的具体操作流程示意图。

[0022] 图7显示为本发明的隔舱分段建造装置连接示意图。

[0023] 图8显示为本发明的抗扭箱总段安装示意图。

[0024] 元件标号说明

[0025] 1 托架组件

[0026] 2 分段箱体

[0027] 3 支撑固定组件

[0028] 4 分段总成组件

[0029] 11 托架底座

[0030] 12 箱体连接件

[0031] 21 箱体框架

[0032]	22	框架连接部
[0033]	31	支撑件
[0034]	32	箱体限位件
[0035]	33	支撑件连接部
[0036]	111	箱体凹座
[0037]	112	底座限位件
[0038]	311	支撑部件
[0039]	312	支撑框架
[0040]	313	框架支撑件
[0041]	321	防倾部件
[0042]	322	角连部
[0043]	10	平台
[0044]	20	分段组件
[0045]	30	分段组件的安装装置
[0046]		步骤标号说明
[0047]	图5	S1~S4
[0048]	图6	S31~S34

具体实施方式

[0049] 以下由特定的具体实施例说明本发明的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本发明的其他优点及功效。

[0050] 请参阅图1至图8。须知,本说明书所附图式所绘示的结构,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本发明可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本发明所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本发明所揭示的技术内容所能涵盖的范围内。同时,本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等的用语,亦仅为便于叙述的明了,而非用以限定本发明可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本发明可实施的范畴。

[0051] 请参阅图1和图2,显示为本发明的分段组件的安装装置结构示意图和安装装置分布设置示意图,如图1和图2所示,一种分段组件的安装装置包括多个托架组件1、多个分段箱体2、多个支撑固定组件3和分段总成组件4,多个托架组件1,安装于总组平台,在一实施例中,托架组件例如集装箱船抗扭箱分段立态总组专用胎架,可包括平台、预埋铁、托架、支柱、防倾柱,托架与平台的预埋铁连接,在本实施例中,托架组件1例如托架可沿抗扭箱分段立态总组长度方向按肋位均匀布置,且与平台预埋铁连接固定,在一实施例中,布置胎架,按照设计图纸和工艺要求,在平台上布置胎架,布置胎架时应间隔一定距离,避免胎架对分段吊装定位造成干涉,胎架与总组平台预埋铁连接固定,布置托架,按照设计图纸和工艺要求设置托架,托架前后间距控制在抗扭箱分段肋距L的整数倍,保证抗扭箱分段肋板能够落在托架上,托架与总组平台预埋铁连接固定。托架内部间隔设有肘板,在一实施例中,布置支柱立柱及防倾柱,在支柱立柱上安装横梁及斜撑;多个分段箱体2,其置于托架组件1上,

分段箱体布置于船体纵向,在一实施例中,抗扭箱分段总组可采用例如舷侧上下正态总组或舷侧上下卧态总组,在一实施例中,将抗扭箱分段固定,调整抗扭箱分段水平度,将抗扭箱分段与支柱及防倾连接固定,将抗扭箱分段与托架上端的封排连接固定,抗扭箱肋板与托架角焊固定;多个支撑固定组件3,其安装于托架组件1上,支撑固定组件3固定连接分段箱体2,在一实施例中,多个支撑固定组件3例如支柱、防倾柱下端分别与托架上端连接,在一实施例中,抗扭箱分段总组,根据装配、焊接要求,完成抗扭箱分段总组施工,形成抗扭箱总段,在本实施例中,抗扭箱分段C1/C2/.../Cn总组,完成脚手架搭设等生产准备工作,根据抗扭箱分段的装配、焊接要求,完成抗扭箱分段C1/C2/.../Cn的总组施工,形成抗扭箱总段;分段总成组件4,固定设置于各个分段箱体2之间,在一实施例中,抗扭箱分段立态总组后,抗扭箱总段搭载,抗扭箱总组与托架及支柱连接固定部分拆除,采用龙门吊将抗扭箱总段调离胎架,并整吊搭载。通过这种集装箱船抗扭箱分段总组方法的实施,将集装箱船舷侧原始卧态上下总组,改进为正态前后总组,在本实施例中,抗扭箱总段搭载,将抗扭箱总段与托架、支柱横梁、防倾柱连接部分拆除,封排拆除,肋板角焊拆除,采用龙门吊将抗扭箱总段调离托架,并整吊入坞搭载。

[0052] 请参阅图3,显示为本发明的分段组件支撑固定装置结构示意图,如图3所示,托架组件1包括托架底座11和多个箱体连接件12,托架底座11;多个箱体连接件12,其形成于托架底座11与分段箱体组件12连接的一侧,在一实施例中,托架可采用H型钢,H型钢内部间隔设有加强肘板,H型钢上方设有封排,肘板与封排上下对应,保证分段搁置点的强度。

[0053] 请参阅图4,显示为本发明的托架底座11结构示意图,如图4所示,托架底座11包括箱体凹座111和底座限位件112,箱体凹座111,形成于托架底座11上;底座限位件112,其凸出形成于箱体凹座111的边缘。

[0054] 请参阅图1至图2,支撑固定组件3包括支撑件31、箱体限位件32和支撑件连接部33,支撑件31,其垂直安装于托架底座11上,在一实施例中,支撑件可采用例如:支柱横梁、斜撑与支柱连接固定,支柱横梁、斜撑沿高度方向均匀布置,支柱立柱、防倾柱下端分别与托架上端连接,支柱横梁及支柱斜撑沿高度方向间隔H布置,H值可为例如4~5米,保证与抗扭箱分段的连接强度,在抗扭箱分段立态搁置时能够起到有效的防倾倒作用;箱体限位件32,其安装于托架底座11的边缘,箱体限位件32垂直安装于托架底座11上;支撑件连接部33,凸出设置于支撑件31,在一实施例中,平台内部设有支撑件连接部例如肘板,上方可设置封板,支柱横梁与支柱立柱连接,支柱斜撑两端分别于支柱横梁、支柱立柱连接。

[0055] 请参阅图1至图2,支撑件31包括支撑部件311、多个支撑框架312和框架支撑件313,支撑部件311,在一实施例中,底部托架和支柱间隔均匀布置,胎架形式及位置固定,一次投入可以重复利用;多个支撑框架312,其形成于支撑部件311侧面,支撑框架312连接固定分段箱体2;框架支撑件313,其固定连接于调节限位架内,在本实施例中,支撑部件311例如支柱布置于抗扭箱分段立态总组专用胎架中间,支柱有横向框架结构,横向框架结构由横梁及斜撑组成,横向框架结构左右对称布置于支柱两侧,在一实施例中,例如横向框架结构支撑框架312、框架支撑件313沿高度方向间隔H布置,H值可为4~5米,保证与抗扭箱分段的连接强度,在抗扭箱分段立态搁置时能够起到有效的防倾倒作用。

[0056] 请参阅图1至图2,箱体限位件32包括防倾组件321和角连部322,防倾部件321,其固定安装于托架两端,在一实施例中,防倾部件321例如防倾柱左右对称布置于抗扭箱分段

立态总组专用胎架两端；角连部322，其设于防倾部件321与托架的连接部，在抗扭箱分段立态搁置时能够起到有效的防倾倒作用。

[0057] 请参阅图1至图4，分段箱体2包括箱体框架21和多个框架连接部22，箱体框架21；多个框架连接部22，形成于箱体框架21表面，在一实施例中，抗扭箱分段可由例如多块超厚板组成，超厚板施工对于预热、装配、焊接等技术要求较高。

[0058] 请参阅图5和图8，显示为本发明的分段组件的安装方法操作流程步骤示意图和抗扭箱总段安装示意图，如图5和图8所示，一种分段组件的安装方法包括：

[0059] S1、将多个分段组件的安装装置布设于总组平台上的预设位置，在一实施例中，布置胎架，按照设计图纸和工艺要求，在平台上布置胎架，布置胎架时应间隔一定距离，避免胎架对分段吊装定位造成干涉，胎架与总组平台预埋铁连接固定，布置托架，按照设计图纸和工艺要求设置托架，托架前后间距控制在抗扭箱分段肋距L的整数倍，保证抗扭箱分段肋板能够落在托架上，托架与总组平台预埋铁连接固定。托架内部间隔设有肘板，在一实施例中，布置支柱立柱及防倾柱，在支柱立柱上安装横梁及斜撑；

[0060] S2、将多个分段箱体安装于托架组件上，在一实施例中，将抗扭箱分段固定，调整抗扭箱分段水平度，将抗扭箱分段与支柱及防倾连接固定，将抗扭箱分段与托架上端的封排连接固定，抗扭箱肋板与托架角焊固定；

[0061] S3、以多个固定支撑组件将分段箱体限位于托架组件上，以分段总成组件总组安装多个分段箱体为总组箱体，在一实施例中，抗扭箱分段总组，根据装配、焊接要求，完成抗扭箱分段总组施工，形成抗扭箱总段，在本实施例中，抗扭箱分段C1/C2/.../Cn总组，完成脚手架搭设等生产准备工作，根据抗扭箱分段的装配、焊接要求，完成抗扭箱分段C1/C2/.../Cn 的总组施工，形成抗扭箱总段；

[0062] S4、转移分段组件的安装装置及总组箱体，在一实施例中，抗扭箱分段立态总组，抗扭箱总段搭载，抗扭箱总组与托架及支柱连接固定部分拆除，采用龙门吊将抗扭箱总段调离胎架，并整吊搭载。通过这种集装箱船抗扭箱分段总组方法的实施，将集装箱船舷侧原始卧态上下总组，改进为正态前后总组，在本实施例中，抗扭箱总段搭载，将抗扭箱总段与托架、支柱横梁、防倾柱连接部分拆除，封排拆除，肋板角焊拆除，采用龙门吊将抗扭箱总段调离托架，并整吊入坞搭载。

[0063] 请参阅图6，显示图5中步骤S3在一实施例中的具体操作流程示意图，如图6所示，安装总组箱体的步骤S3，包括：

[0064] S31、将支撑件和箱体限位件安装于托架底座上；

[0065] S32、起吊分段箱体，以调节分段箱体至预设姿态，在一实施例中，抗扭箱分段吊装，抗扭箱分段结构为嵌入式，根据图8，按顺序依次将前后多只抗扭箱分段翻身特定角度例如90°至正态，并吊装至胎架上定位，抗扭箱分段前后布置方向与坞内主船体建造方向一致，在本实施例中，抗扭箱分段C1/C2/.../Cn吊装，抗扭箱分段C1/C2/.../Cn结构为嵌入式，根据图8，按顺序依次将前后n只抗扭箱分段翻身预设角度例如90°至正态（n只抗扭箱分段总重量小于龙门吊最大起重能力），并吊装至托架上定位，抗扭箱分段肋板与托架对应，抗扭箱分段 C1/C2/.../Cn前后布置方向与船坞主船体一致；

[0066] S33、将分段箱体固定安装于托架底座上，在一实施例中，抗扭箱分段C1/C2/.../Cn固定，调整抗扭箱分段C1/C2/.../Cn水平度，将抗扭箱分段C1/C2/.../Cn与托架、支柱横

梁、防倾柱以及封排连接固定,抗扭箱C1/C2/.../Cn肋板与托架1角焊固定,保证抗扭箱分段立态的稳定性;

[0067] S34、以支撑件连接部连接固定分段箱体,在一实施例中,将后行船坞阶段的超厚板施工前移至平台阶段完成,减少大型总段翻身90°的繁琐吊装模式,直接整吊入坞搭载。

[0068] 请参阅图7,显示为本发明的隔舱分段建造装置连接示意图,如图7所示,一种抗扭箱分段建造装置包括总组平台10、隔舱20和分段组件的安装装置30,总组平台10;抗扭箱20,其置于总组平台10中,多个分段组件的安装装置30分布安装于总组平台10,其中分段组件的安装装置30包括:多个托架组件,安装于总组平台,多个分段箱体,其置于托架组件上,分段箱体布置于船体纵向,多个支撑固定组件,其安装于托架组件上,支撑固定组件固定连接分段箱体,在一实施例中,抗扭箱总段搭载,抗扭箱总组与托架及支柱连接固定部分拆除,采用龙门吊将抗扭箱总段调离胎架,并整吊搭载。通过这种集装箱船抗扭箱分段总组方法的实施,将集装箱船舷侧原始卧态上下总组,改进为正态前后总组,在本实施例中,抗扭箱总段搭载,将抗扭箱总段与托架、支柱横梁、防倾柱连接部分拆除,封排拆除,肋板角焊拆除,采用龙门吊将抗扭箱总段调离托架,并整吊入坞搭载。分段总成组件,设置于分段箱体与隔舱分段之间,分段箱体组件通过分段总成组件相互固定连接。

[0069] 在整篇说明书中提到“一个实施例(one embodiment)”、“实施例(an embodiment)”或“具体实施例(a specific embodiment)”意指与结合实施例描述的特定特征、结构或特性包括在本发明的至少一个实施例中,并且不一定在所有实施例中。因而,在整篇说明书中不同地方的短语“在一个实施例中(in one embodiment)”、“在实施例中(in an embodiment)”或“在具体实施例中(in a specific embodiment)”的各个表象不一定是指相同的实施例。此外,本实用新型的任何具体实施例的特定特征、结构或特性可以按任何合适的方式与一个或多个其他实施例结合。应当理解本文所述和所示的发明实施例的其他变型和修改可能是根据本文教导的,并将被视作本发明精神和范围的一部分。还应当理解还可以以更分离或更整合的方式实施附图所示元件中的一个或多个,或者甚至因为在某些情况下不能操作而被移除或因为可以根据特定应用是有用的而被提供。另外,除非另外明确指明,附图中的任何标志箭头应当仅被视为示例性的,而并非限制。此外,除非另外指明,本文所用的术语“或”一般意在表示“和/或”。在术语因提供分离或组合能力是不清楚的而被预见的情况下,部件或步骤的组合也将视为已被指明。

[0070] 如在本文的描述和在下面整篇权利要求书中所用,除非另外指明,“一个(a)”、“一个(an)”和“该(the)”包括复数参考物。同样,如在本文的描述和在下面整篇权利要求书中所用,除非另外指明,“在...中(in)”的意思包括“在...中(in)”和“在...上(on)”。

[0071] 本发明所示实施例的上述描述(包括在说明书摘要中所述的内容)并非意在详尽列举或将本发明限制到本文所公开的精确形式。尽管在本文仅为说明的目的而描述了本实用新型的具体实施例和本发明的实例,但是正如本领域技术人员将认识 and 理解的,各种等效修改是可以在本发明的精神和范围内的。如所指出的,可以按照本发明所述实施例的上述描述来对本发明进行这些修改,并且这些修改将在本发明的精神和范围内。

[0072] 本发明提供的一种分段组件的安装装置及方法,包括:多个托架组件,安装于总组平台;多个分段箱体,其置于托架组件上,分段箱体布置于船体纵向;多个支撑固定组件,其安装于托架组件上,支撑固定组件固定连接分段箱体;分段总成组件,设置于分段箱体与隔

舱分段之间,分段箱体组件通过分段总成组件固定安装于隔舱分段中。本发明提供的一种分段组件的安装装置及方法提高了分段组件的装配效率,制作简单,成本低,人员需求降低,安装时间缩短,提高安装效率的效果明显,构件调整姿态的过程中出现危险的概率降低,提高了抗扭箱的安装可靠性,成本一定程度上获得控制,节省了操作占用的总组平台空间,本发明提供一种分段组件的安装装置,达到了该类船型在建造效率方面的提升,在占用相同的场地资源情况下,可以增加一倍产出。本发明详细介绍了集装箱船抗扭箱分段总组方法及胎架方案,采用全新的抗扭箱分段总组方法,系统、全面的为集装箱船舷侧区域快速建造提供了技术支撑,包括集装箱船抗扭箱分段总组专用胎架及其预装于总组平台上的预装组件,本发明技术方法实现了场地资源、起重机资源的充分利用,同时将施工难度较大的超厚板工序提前完成,减少后行船坞的工作量,实现集装箱船的快速建造,本发明中专用胎架,形式简单,一次投入可重复利用,成本较低,解决了现有技术中的存在的设备安装效率较低、操作安全性及可靠性较低的技术问题,具有很高的商业价值和实用性,具有很高的商业价值和实用性。

[0073] 上述实施例仅例示性说明本发明的原理及其功效,而非用于限制本发明。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本发明的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本发明所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本发明的权利要求所涵盖。

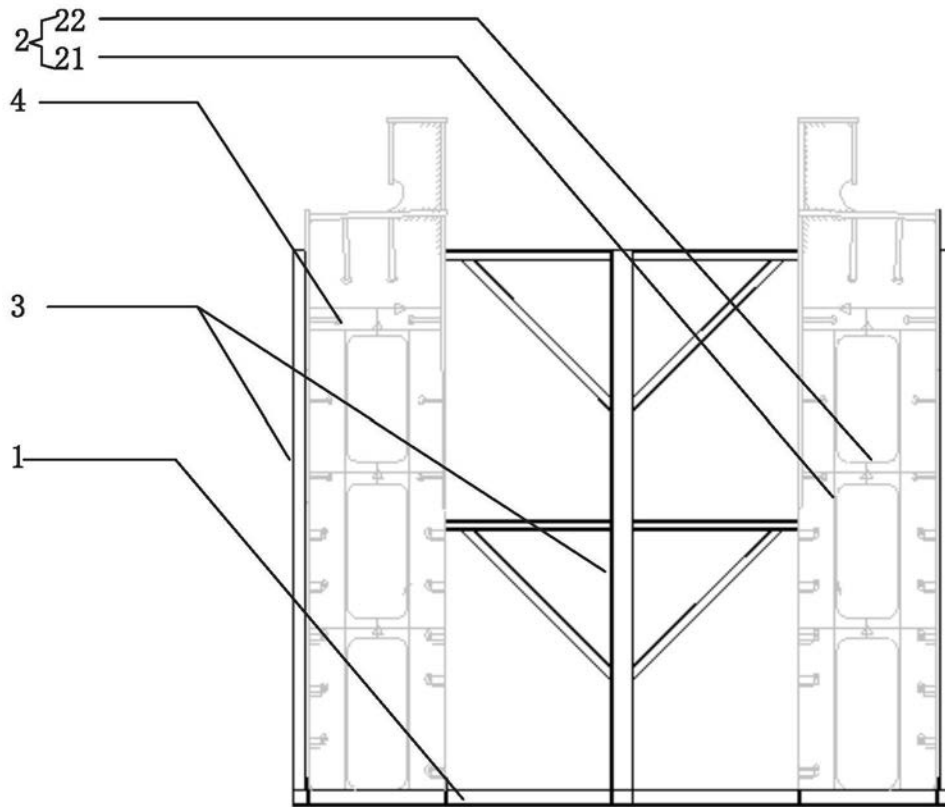


图1

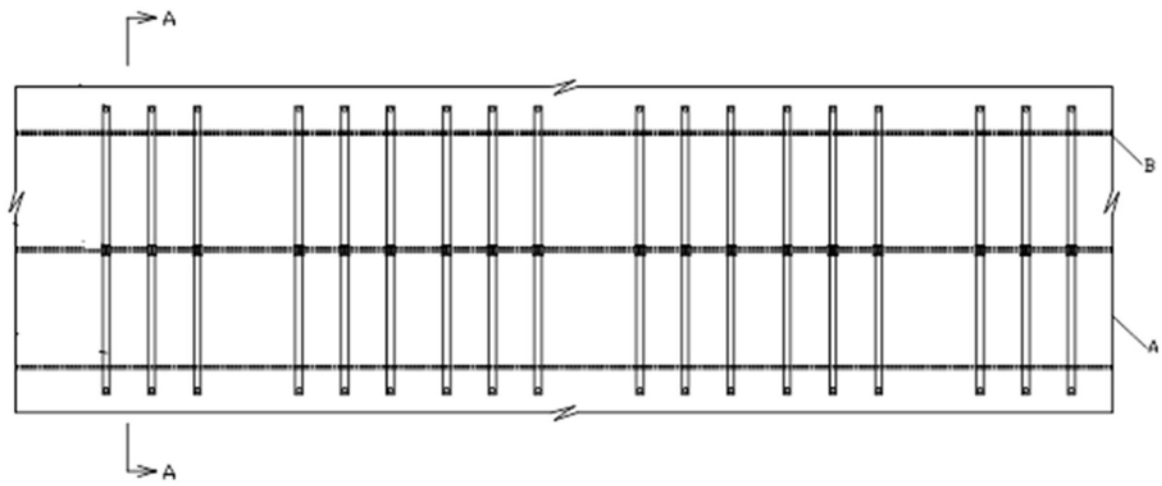


图2

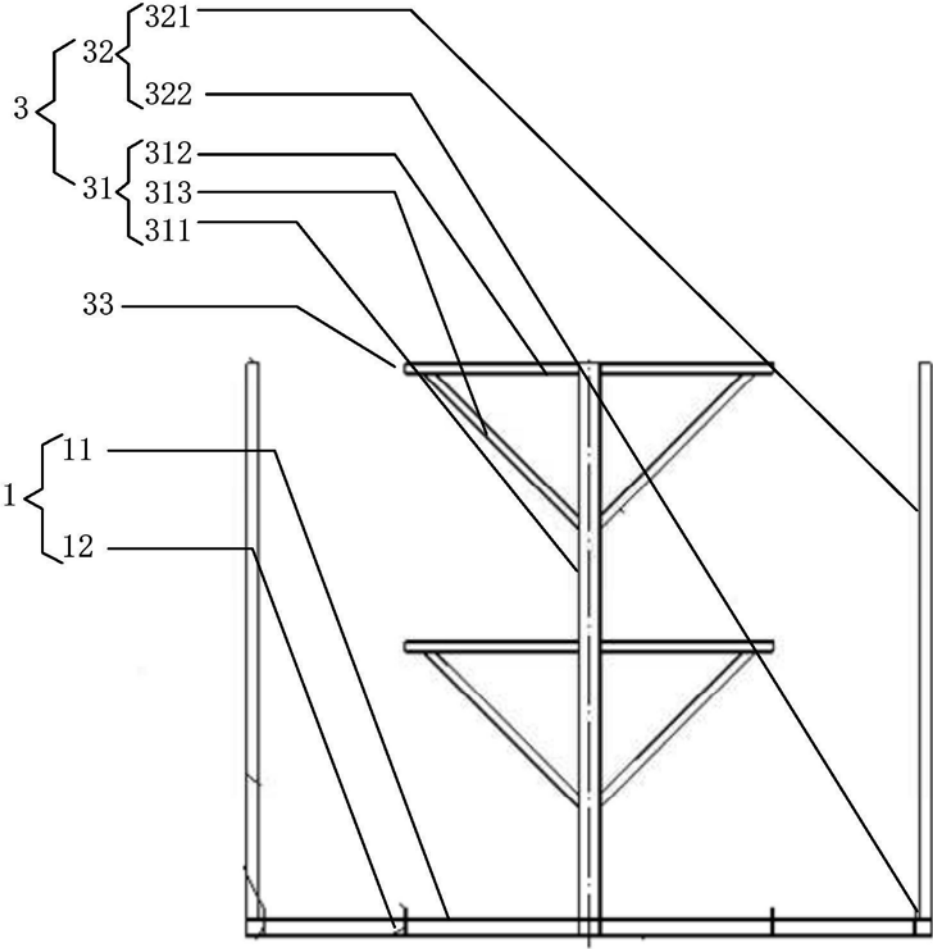


图3

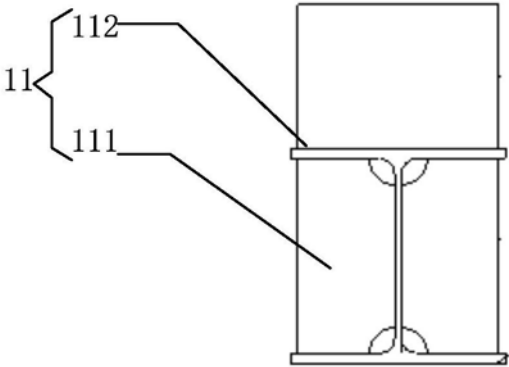


图4

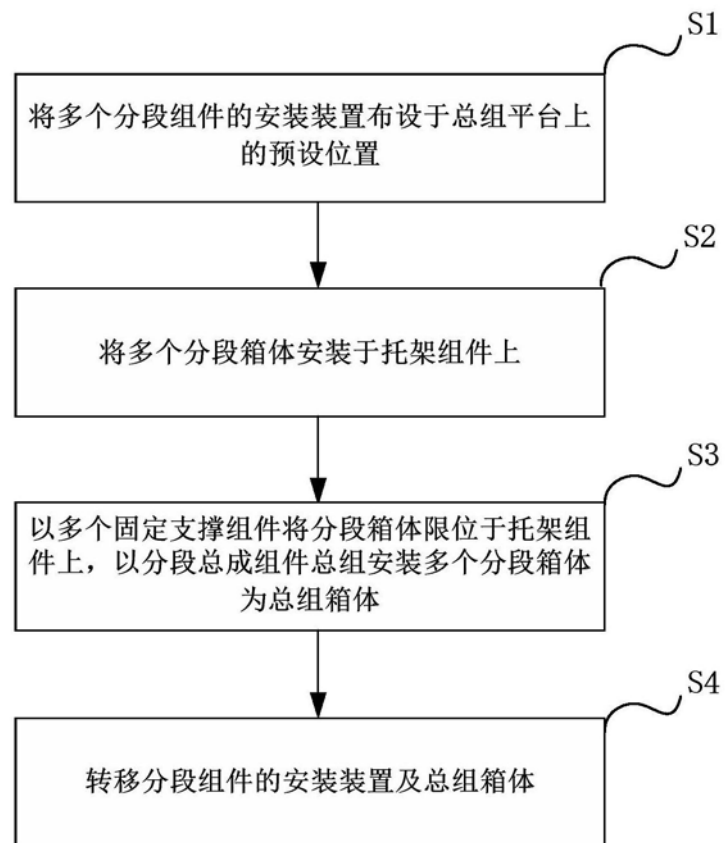


图5

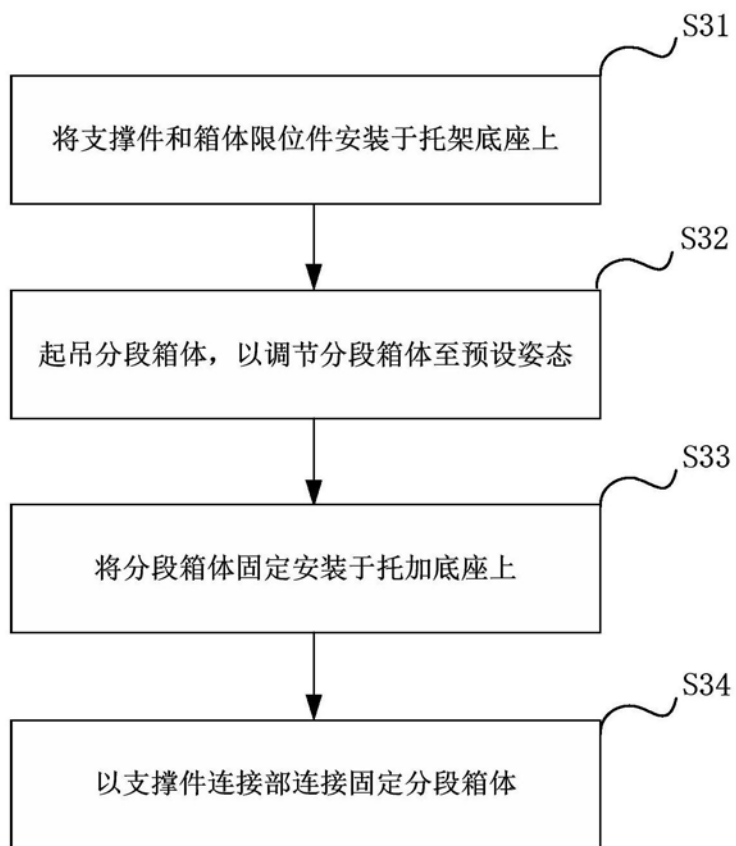


图6

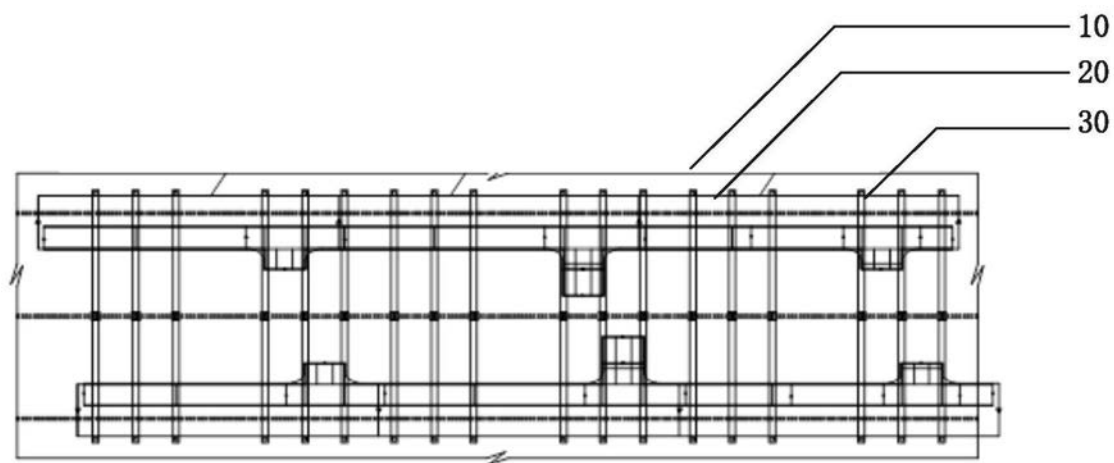


图7

