



(21)申请号 201720504720.0

(22)申请日 2017.05.09

(73)专利权人 中船黄埔文冲船舶有限公司

地址 510000 广东省广州市黄埔区长洲街
188号

(72)发明人 罗玖田 纪守娟 周骥 刘君旺

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限
公司 44202

代理人 黄华莲 郝传鑫

(51)Int.Cl.

B66C 1/10(2006.01)

B66C 13/08(2006.01)

B66C 23/62(2006.01)

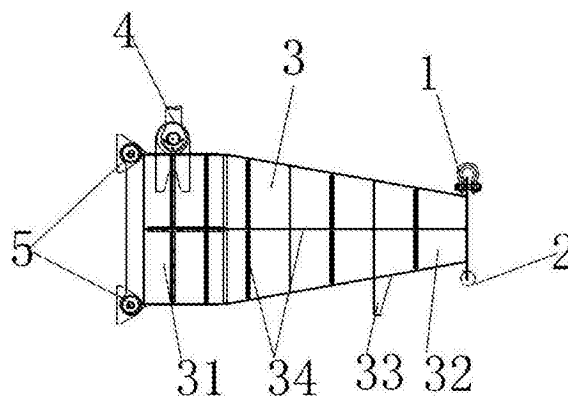
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于桩腿的吊装工装

(57)摘要

本实用新型提供了一种用于桩腿的吊装工装,其包括刚性结构横梁、主吊环、第一辅吊环、第二辅吊环和工件连接环,所述刚性结构横梁包括第一端部和第二端部,所述工件连接环安装在所述第一端部上,所述第一辅吊环和所述第二辅吊环安装在所述第二端部的上、下两侧,所述主吊环安装在所述刚性结构横梁靠近所述第一端部的一侧。该一种用于桩腿的吊装工装,与现有技术相比较,具有如下有益效果:该用于桩腿的吊装工装的工件连接环与桩腿的中部连接、主吊环与吊机的吊钩连接,同时采用第一辅吊环与辅吊钩连接、第二辅吊环与配重托架连接并通过增加或减少配重件来调节整体的平衡,使得吊机无需直接与桩腿顶部连接,扩大了吊机吊装工件高度范围。



1. 一种用于桩腿的吊装工装,其特征在于,包括刚性结构横梁、主吊环、第一辅吊环、第二辅吊环和工件连接环,所述刚性结构横梁包括第一端部和第二端部,所述工件连接环安装在所述第一端部上,所述第一辅吊环和所述第二辅吊环安装在所述第二端部的上、下两侧,所述主吊环安装在所述刚性结构横梁靠近所述第一端部的一侧。

2. 根据权利要求1所述的用于桩腿的吊装工装,其特征在于,所述刚性结构横梁沿所述第一端部至所述第二端部逐渐收窄。

3. 根据权利要求1所述的用于桩腿的吊装工装,其特征在于,所述工件连接环至少设为两个。

4. 根据权利要求1所述的用于桩腿的吊装工装,其特征在于,所述刚性结构横梁内部设有多条加强肘板,所述多条加强肘板两两之间呈“十”字交叉设置。

5. 根据权利要求1所述的用于桩腿的吊装工装,其特征在于,所述刚性结构横梁靠近所述第二端部的一侧设有支撑脚,所述支撑脚的高度为 L ,其中, $3\text{m} \leq L \leq 5\text{m}$ 。

6. 根据权利要求1所述的用于桩腿的吊装工装,其特征在于,所述第二辅吊环连接有用于承载配重件的配重托架。

一种用于桩腿的吊装工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及海洋平台建造领域,具体涉及一种用于桩腿的吊装工装。

背景技术

[0002] 桩腿是自升式平台的重要组成部分,其上升、下降均需依靠桩腿。自升式平台为了追求较大的作业水深范围,一般桩腿都比较高,大多数平台高度在100米以上。但一般船舶制造企业的龙门吊机的高度在90米以内。故安装后结构高度超出龙门吊高度的工件一般不能在船坞或船台上安装,而是在平台下水后采用大型浮吊进行水上吊装。但是,由于浮吊在水中会随着潮位升降而上下摆动,并且在风力作用下也会晃动,所以水上吊装施工难度大,定位精度差,作业效率低,另外大型浮吊本身也是稀缺资源,对船厂的建造进度控制以及成本控制都极为不利。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术中的缺点与不足,提供一种平衡性好、吊装工件的高度高的用于桩腿的吊装工装。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型提供了一种用于桩腿的吊装工装,其包括刚性结构横梁、主吊环、第一辅吊环、第二辅吊环和工件连接环,所述刚性结构横梁包括第一端部和第二端部,所述工件连接环安装在所述第一端部上,所述第一辅吊环和所述第二辅吊环安装在所述第二端部的上、下两侧,所述主吊环安装在所述刚性结构横梁靠近所述第一端部的一侧。

[0005] 作为上述技术方案的改进,所述刚性结构横梁沿所述第一端部至所述第二端部逐渐收窄。

[0006] 作为上述技术方案的改进,所述工件连接环至少设为两个。

[0007] 作为上述技术方案的改进,所述刚性结构横梁内部设有多条加强肘板,所述多条加强肘板两两之间呈“十”字交叉设置。

[0008] 作为上述技术方案的改进,所述刚性结构横梁靠近所述第二端部的一侧设有支撑脚,所述支撑脚的高度为 L ,其中, $3\text{m} \leq L \leq 5\text{m}$ 。

[0009] 作为上述技术方案的改进,所述第二辅吊环连接有用于承载配重件的配重托架。

[0010] 本实用新型提供的一种用于桩腿的吊装工装,与现有技术相比较,具有如下有益效果:该用于桩腿的吊装工装的工件连接环与桩腿的中部连接、主吊环与吊机的吊钩连接,同时采用第一辅吊环与辅吊钩连接、第二辅吊环与配重托架连接并通过增加或减少配重件来调节整体的平衡,使得吊机无需直接与桩腿顶部连接,扩大了吊机吊装工件高度范围。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例的附图作简单地介绍。

[0012] 图1是本实用新型实施例提供的一种用于桩腿的吊装工装的刚性结构横梁的结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型实施例提供的一种用于桩腿的吊装工装的工作状态示意图。

[0014] 其中,1-第一辅吊环;2-第二辅吊环;21-配重托架;22-配重件;3-刚性结构横梁;31-第一端部;32-第二端部;33-支撑脚;34-加强肘板;4-主吊环;5-工件连接环;6-桩腿;7-辅吊钩。

具体实施方式

[0015] 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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 参见图1-图2所示,本实用新型提供了一种用于桩腿的吊装工装,其包括刚性结构横梁3、主吊环4、第一辅吊环1、第二辅吊环2和工件连接环5,所述刚性结构横梁3包括第一端部31和第二端部32,所述工件连接环5安装在所述第一端部31上,所述第一辅吊环1和所述第二辅吊环2安装在所述第二端部32的上、下两侧,所述主吊环4安装在所述刚性结构横梁3靠近所述第一端部31的一侧。本实用新型提供的一种用于桩腿的吊装工装,与现有技术相比较,具有如下有益效果:该用于桩腿的吊装工装的工件连接环5与桩腿6的中部连接、主吊环4与吊机的吊钩连接,同时采用第一辅吊环1与辅吊钩连接、第二辅吊环2与配重托架21连接并通过增加或减少配重件22来调节整体的平衡,使得吊机无需直接与桩腿6顶部连接,扩大了吊机吊装工件高度范围。

[0017] 更佳地,在本实施例中,所述刚性结构横梁3沿所述第一端部31至所述第二端部32逐渐收窄,具体的,所述第一端部31至第二端部32的形状呈梯形状收窄,这样较宽的第一端部31能保证连接桩腿6时的承载能力,较窄的第二端部32可以更加灵活方便调节刚性结构横梁3的平衡,同时也减少了刚性结构横梁3的整体用料,有利于降低生产成本。

[0018] 更佳地,在本实施例中,所述工件连接环5至少设为两个。具体实施时,刚性结构梁的第一端部31的侧边设有滑动轨道(图中未示出),工件连接环5与所述滑动轨道可动连接,以便吊装时调整工件连接环5的位置,以达到保持整体吊装的平衡。

[0019] 更佳地,在本实施例中,所述刚性结构横梁3内部设有多个加强肘板34,所述多条加强肘板34两两之间呈“十”字交叉设置。设置加强肘板34以加强刚性结构横梁3的结构强度,进一步的,多条加强肘板34两两之间呈“十”字交叉设置以达到更高的结构强度。

[0020] 更佳地,在本实施例中,所述刚性结构横梁3靠近所述第二端部32的一侧设有支撑脚33,所述支撑脚33的高度为L,其中, $3m \leq L \leq 5m$ 。所述支撑脚33焊接固定在刚性结构横梁3较窄一端的下方,作为该用于桩腿的吊装工装存放时的支撑点。

[0021] 更佳地,在本实施例中,所述第二辅吊环2连接有用于承载配重件22的配重托架21,以便增加或减少配重件22来调节整体的平衡。

[0022] 本实用新型提供的一种用于桩腿的吊装工装,与现有技术相比较,具有如下有益效果:该用于桩腿的吊装工装的工件连接环5与桩腿的中部连接、主吊环4与吊机的吊钩连接,同时采用第一辅吊环1与辅吊钩连接、第二辅吊环2与配重托架连接并通过增加或减少

配重件来调节整体的平衡,使得吊机无需直接与桩腿顶部连接,扩大了吊机吊装工件高度范围。

[0023] 本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“左”、“右”等指示方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以及特定的方位构造和操作,因此,不能理解为对本实用新型的限制。此外,“第一”、“第二”仅由于描述目的,且不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。因此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者多个该特征。本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”“相连”“连接”等应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接连接,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 以上所述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所述原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

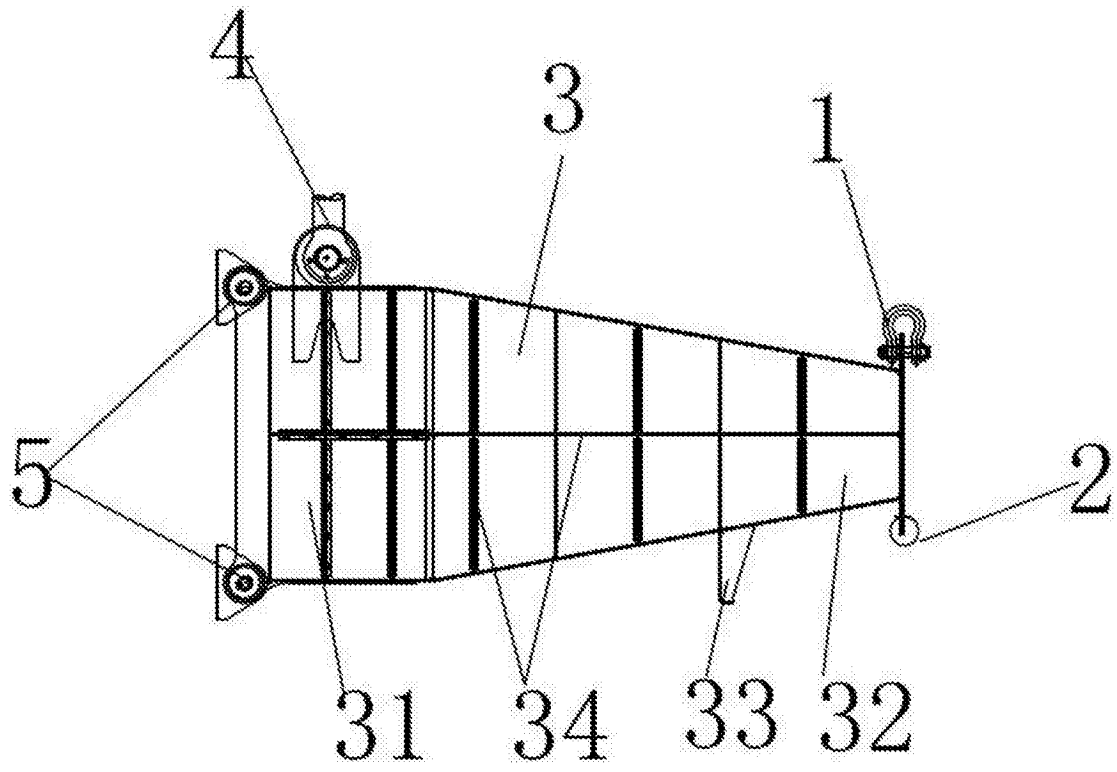


图1

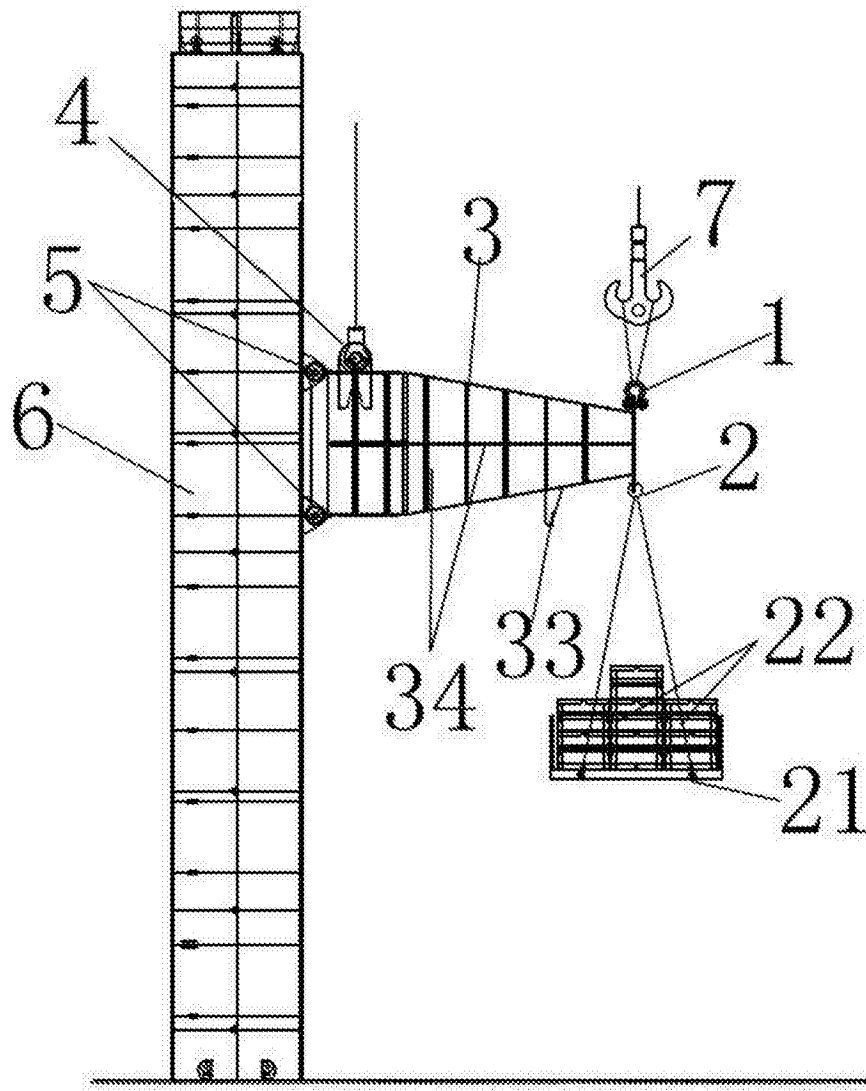


图2