



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105110173 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 02

(21) 申请号 201510561826. X

(22) 申请日 2015. 09. 07

(71) 申请人 江苏华西村海洋工程服务有限公司
地址 214434 江苏省无锡市江阴市香山路
29 号(华西金融楼)

(72) 发明人 王世祥 张仁干 周宏勤 张亚东
卞维玉 李鸣

(74) 专利代理机构 江阴市同盛专利事务所(普
通合伙) 32210
代理人 唐纫兰 陈强

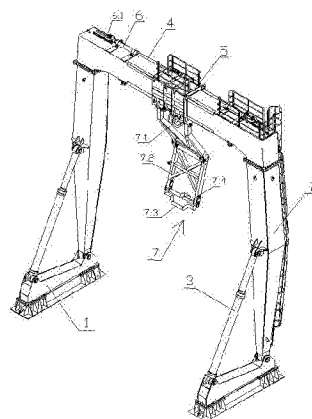
(51) Int. Cl.
B66C 5/08(2006. 01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称
船用门型吊

(57) 摘要

本发明涉及一种船用门型吊,所述船用门型吊包含有龙门架(2),所述龙门架(2)的两个支撑脚分别铰接于两个底座(1)上,底座(1)上安装有翻转油缸(3),所述翻转油缸(3)的活塞杆铰接于龙门架(2)的支撑脚上;所述龙门架(2)顶部沿其长度方向设置有滑轨(4),所述滑轨(4)上滑动设置有滑移架(5),所述滑移架(5)底部连接有缆索架(7)。本发明一种船用门型吊,摆幅可调、施工精度高且施工过程中能够防止缆索晃动。



1. 一种船用门型吊,其特征在于:所述船用门型吊包含有龙门架(2),所述龙门架(2)的两个支撑脚分别铰接于两个底座(1)上,底座(1)上安装有翻转油缸(3),所述翻转油缸(3)的活塞杆铰接于龙门架(2)的支撑脚上;所述龙门架(2)顶部沿其长度方向设置有滑轨(4),所述滑轨(4)上滑动设置有滑移架(5),所述滑移架(5)底部连接有缆索架(7)。

2. 如权利要求1所述一种船用门型吊,其特征在于:所述龙门架(2)顶部左右两端分别设置有两台滑移油缸(6),两台滑移油缸(6)分别位于滑移架(5)的两侧,且滑移油缸(6)的活塞杆朝向远离滑移架(5)的一端,所述滑移油缸(6)的活塞杆上通过滑轮支架安装有滑轮(6.1),拉索一端固定于龙门架(2)上,另一端绕过滑轮(6.1)后连接至滑移架(5)上。

3. 如权利要求2所述一种船用门型吊,其特征在于:所述龙门架(2)顶部在滑轮(6.1)的行走方向上设置有导轨,对滑轮(6.1)起到导向和支撑作用。

4. 如权利要求1所述一种船用门型吊,其特征在于:所述缆索架(7)包含有架体一(7.1)、架体二(7.2)、双缆稳定杆(7.3)和单缆稳定杆(7.4),所述架体一(7.1)的顶部铰接于滑移架(5)上,所述架体一(7.1)的底部与架体二(7.2)的顶部相铰接,所述架体二(7.2)底部横向安装有双缆稳定杆(7.3)和单缆稳定杆(7.4),所述双缆稳定杆(7.3)中部下凹形成一凹槽,且凹槽的槽壁呈斜向设置,从而使得凹槽呈一上大下小的梯形凹槽结构;

所述单缆稳定杆(7.4)中部下凹构成一U形槽,且U形槽的槽壁与单缆稳定杆(7.4)相垂直设置。

5. 如权利要求4所述一种船用门型吊,其特征在于:所述单缆稳定杆(7.4)的U形槽的槽口小于双缆稳定杆(7.3)的梯形凹槽的槽口。

6. 如权利要求4所述一种船用门型吊,其特征在于:所述滑移架(5)设置有一卷绕机构,所述卷绕机构上卷绕的绳索连接至架体一(7.1)。

7. 如权利要求4所述一种船用门型吊,其特征在于:所述架体一(7.1)和架体二(7.2)均为框架结构。

船用门型吊

技术领域

[0001] 本发明涉及一种船用门型吊,尤其是涉及一种应用于海洋铺缆船上的船用门型吊。

背景技术

[0002] 目前,在海底铺设缆索(如电缆、越洋光缆等)时,需要利用海洋铺缆船进行施工作业,此时需要在船上安装门型吊进行操作;常规的船用门型吊缺乏调节装置,无法根据施工要求对其进行摆幅调节,从而导致铺缆效果较差;同时,常规的门型吊在施放缆索时,缺乏影响的防晃装置,由于船体行走在海面上,不可能始终处于静止状态,当船体随波晃动时,会带动缆索晃动,从而导致缆索与门型吊发生摩擦,不但大大影响施放精度,还容易使得缆索磨损,影响其使用效果。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服上述不足,提供一种摆幅可调、施工精度高且施工过程中能够防止缆索晃动的船用门型吊。

[0004] 本发明的目的是这样实现的:

一种船用门型吊,所述船用门型吊包含有龙门架,所述龙门架的两个支撑脚分别铰接于两个底座上,底座上安装有翻转油缸,所述翻转油缸的活塞杆铰接于龙门架的支撑脚上;所述龙门架顶部沿其长度方向设置有滑轨,所述滑轨上滑动设置有滑移架,所述滑移架底部连接有缆索架。

[0005] 本发明一种船用门型吊,所述龙门架顶部左右两端分别设置有两台滑移油缸,两台滑移油缸分别位于滑移架的两侧,且滑移油缸的活塞杆朝向远离滑移架的一端,所述滑移油缸的活塞杆上通过滑轮支架安装有滑轮,拉索一端固定于龙门架上,另一端绕过滑轮后连接至滑移架上。

[0006] 本发明一种船用门型吊,所述龙门架顶部在滑轮的行走方向上设置有导轨,对滑轮起到导向和支撑作用。

[0007] 本发明一种船用门型吊,所述缆索架包含有架体一、架体二、双缆稳定杆和单缆稳定杆,所述架体一的顶部铰接于滑移架上,所述架体一的底部与架体二的顶部相铰接,所述架体二底部横向安装有双缆稳定杆和单缆稳定杆,所述双缆稳定杆中部下凹形成一凹槽,且凹槽的槽壁呈斜向设置,从而使得凹槽呈一上大下小的梯形凹槽结构;

所述单缆稳定杆中部下凹构成一U形槽,且U形槽的槽壁与单缆稳定杆相垂直设置。

[0008] 本发明一种船用门型吊,所述单缆稳定杆的U形槽的槽口小于双缆稳定杆的梯形凹槽的槽口。

[0009] 本发明一种船用门型吊,所述滑移架设置有一卷绕机构,所述卷绕机构上卷绕的绳索连接至架体一。

[0010] 本发明一种船用门型吊,所述架体一和架体二均为框架结构。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

本发明结构简单、使用方便;在使用过程中,可通过翻转油缸对龙门架进行摆幅调节,并通过卷绕机构对架体一和架体二进行微调,从而有效的控制缆索的施放摆幅,提高缆索施放的精度;同时,通过滑轮的设置,使得在使用过程中,滑移架的行程翻倍(即滑移架的行程为滑移油缸行程的两倍),并通过左右设置的两组滑移油缸使得滑移架方便的进行左右移动;另外,通过双缆稳定杆和单缆稳定杆的设置,使得无论施放单根缆索作业还是施放两根缆索作业,均能防止缆索在施放过程中产生晃动,从而保证施放精度;同时,由于专利门型吊通过底座安装于船体上,因此拆装方便,当需要更换或换船时,可方便的将本专利底座门型吊底座上的螺栓卸下来即可将其整体移走,从而便于对其进行更换。

附图说明

[0012] 图1为本发明一种船用门型吊的结构示意图。

[0013] 图2为本发明一种船用门型吊的侧视图。

[0014] 图3为本发明一种船用门型吊的俯视图。

[0015] 其中:

底座1、龙门架2、翻转油缸3、滑轨4、滑移架5、滑移油缸6、缆索架7;

滑轮6.1;

架体一7.1、架体二7.2、双缆稳定杆7.3、单缆稳定杆7.4。

具体实施方式

[0016] 参见图1~3,本发明涉及的一种船用门型吊,所述船用门型吊包含有龙门架2,所述龙门架2的两个支撑脚分别铰接于两个底座1上,底座1上安装有翻转油缸3,所述翻转油缸3的活塞杆铰接于龙门架2的支撑脚上,从而实现了对龙门架2摆幅的调节;

所述龙门架2顶部沿其长度方向设置有滑轨4,所述滑轨4上滑动设置有滑移架5,所述龙门架2左右两端分别设置有两台滑移油缸6,两台滑移油缸6分别位于滑移架5的两端,且滑移油缸6的活塞杆朝向远离滑移架5的一端,所述滑移油缸6的活塞杆上通过滑轮支架安装有滑轮6.1,拉索一端固定于龙门架2上,另一端绕过滑轮6.1后连接至滑移架5上;从而使得,当滑移油缸6的活塞杆动作时,若其行程为L,则由于滑轮6.1的存在,拉索拖动滑移架5行走行程为2L;优选的,所述龙门架2顶部在滑轮6.1的行走方向上设置有导轨,从而对滑轮6.1起到导向和支撑作用;

所述滑移架5底部连接有缆索架7,所述缆索架7包含有架体一7.1、架体二7.2、双缆稳定杆7.3和单缆稳定杆7.4,所述架体一7.1的顶部铰接于滑移架5上,所述架体一7.1的底部与架体二7.2的顶部相铰接,所述架体二7.2底部横向安装有双缆稳定杆7.3和单缆稳定杆7.4,所述双缆稳定杆7.3中部下凹形成一凹槽,且凹槽的槽壁呈斜向设置,从而使得凹槽呈一上大下小的梯形凹槽结构,使用双缆时,将两根缆索分别靠至在凹槽的外槽壁上,从而防止缆索晃动;同时,所述单缆稳定杆7.4中部下凹构成一U形槽,且U形槽的槽壁与单缆稳定杆7.4相垂直设置,且单缆稳定杆7.4的U形槽的槽口小于双缆稳定杆7.3的梯形凹槽的槽口,使用时,将单根缆索置于U形槽内,从而放置于晃动;

优选的,所述滑移架5设置有一卷绕机构(如卷扬机),所述卷绕机构上卷绕的绳索连接

至架体一 7.1,从而可对其进行角度调节,便于海洋铺缆船对施放缆索的角度进行调节;

优选的,上述架体一 7.1 和架体二 7.2 均为框架结构,从而在保证强度的同时,降低重量、节省用料;

另外:需要注意的是,上述具体实施方式仅为本专利的一个优化方案,本领域的技术人员根据上述构思所做的任何改动或改进,均在本专利的保护范围之内。

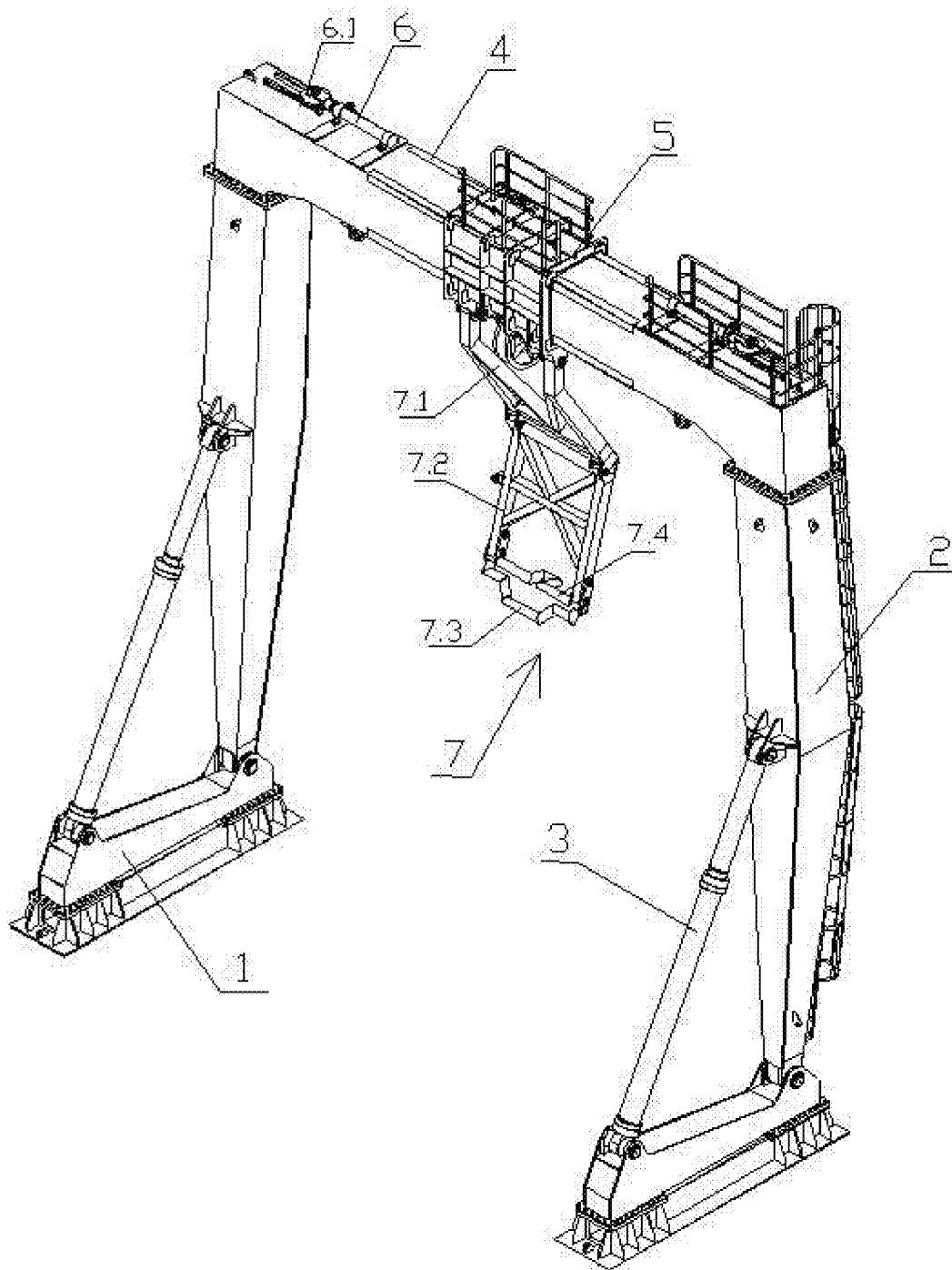


图 1

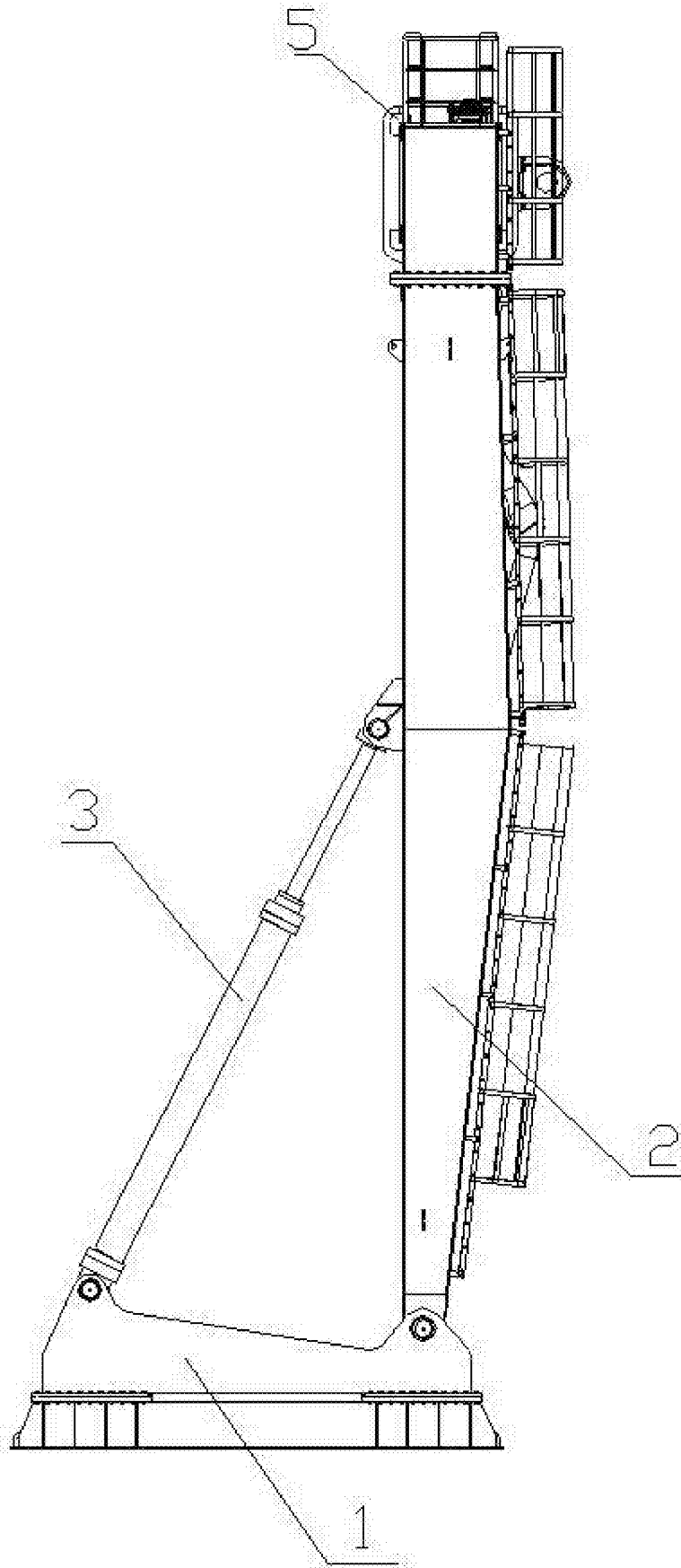


图 2

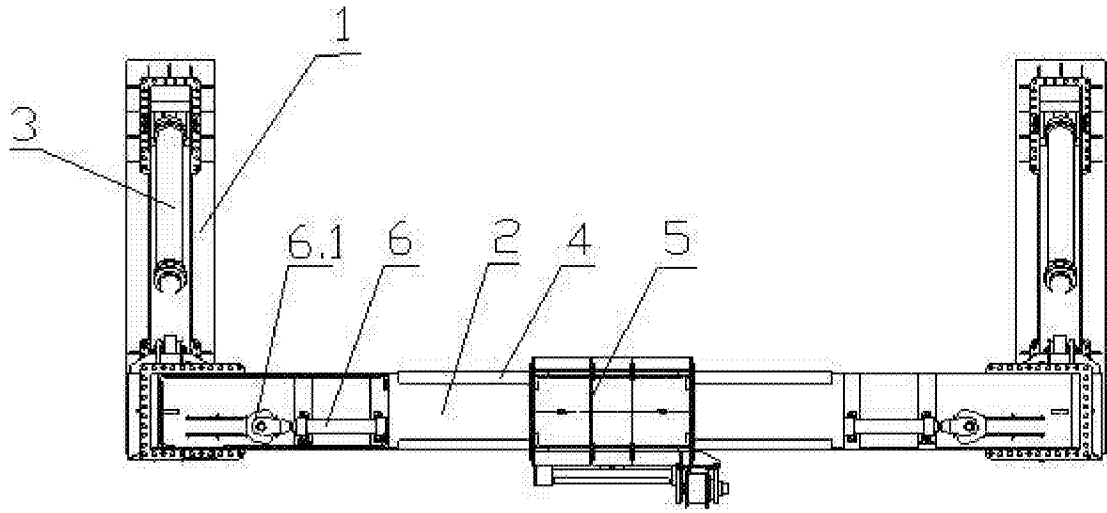


图 3