



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211169600 U

(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201921750589.1

(22)申请日 2019.10.18

(73)专利权人 大连船舶工业海洋工程有限公司

地址 116021 辽宁省大连市沙河口区新型
新有小区89号

(72)发明人 郑吉发

(74)专利代理机构 大连格智知识产权代理有限
公司 21238

代理人 刘琦

(51)Int.Cl.

B66C 23/04(2006.01)

B66C 23/06(2006.01)

B66C 23/80(2006.01)

B66C 13/06(2006.01)

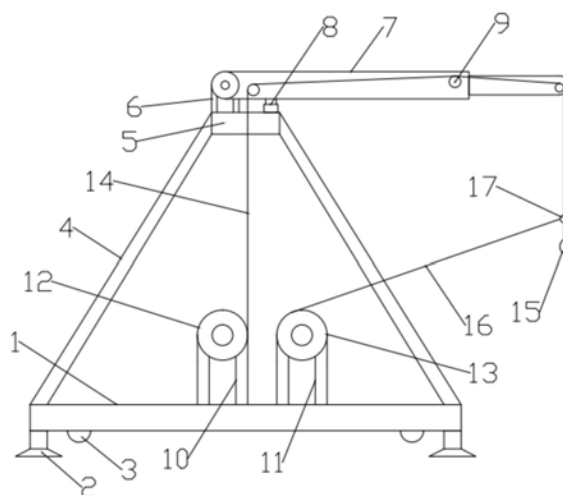
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种造船用起吊装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种造船用起吊装置,包括底座,底座上设有支撑杆,支撑杆的顶端与支撑平台连接,支撑平台一侧固定设有第一支撑架,第一支撑架上转动连接吊臂,吊臂为液压伸缩杆结构,吊臂一侧设有线架,底座上固定设有第二支撑架、第三支撑架,它们上端分别设有第一卷线轴、第二卷线轴,钢丝绳索穿过线架连接在卷线轴上,钢丝绳索的端部设有吊钩,吊钩的上部连接拉绳,拉绳的端部连接第二卷线轴。本实用新型的支腿液压缸抓地牢固,稳定性强,行走轮可以轻松移动位置,避免重新拆装,省时省力;底座上方四个支撑杆呈四棱锥方式固定支撑平台,结构稳定;钢丝绳索与拉绳配合将物品稳定的上提或下放,安全性强,工作效率高。



1. 一种造船用起吊装置,其特征在于,包括底座(1),所述底座(1)的底部设有竖向的支腿液压缸(2)和行走轮(3),所述行走轮(3)设置在支腿液压缸(2)的内侧;所述底座(1)的上部固定设有四个支撑杆(4),四个所述支撑杆(4)的顶端均与支撑平台(5)固定连接,所述支撑平台(5)一侧固定设有第一支撑架(6),另一侧固定设有竖向的液压缸(8);所述第一支撑架(6)转动连接于吊臂(7)远离起吊处的一端,所述液压缸(8)支撑固定于所述吊臂(7)底部;所述吊臂(7)为液压伸缩杆结构,所述吊臂(7)的一侧侧壁水平延伸出若干个线架(9);

所述底座(1)上固定设有第二支撑架(10)和第三支撑架(11),所述第二支撑架(10)和所述第三支撑架(11)上端分别设有第一卷线轴(12)和第二卷线轴(13),钢丝绳索(14)搭设于线架(9)并且一端卷入第一卷线轴(12),另一端连接于吊钩(15);所述钢丝绳索(14)在靠近所述吊钩(15)的端部还连接于拉绳(16)的一端,所述拉绳(16)的另一端卷入所述第二卷线轴(13)。

2. 根据权利要求1所述造船用起吊装置,其特征在于,所述线架(9)共设有三个,分布在所述吊臂(7)的两端和中部。

3. 根据权利要求1所述造船用起吊装置,其特征在于,所述线架(9)包括T型架(91),所述T型架(91)包括与所述吊臂(7)侧壁垂直固定连接的水平轴以及竖直连接于所述水平轴端部的竖向板;所述水平轴上活动套接有套管(92),所述套管(92)为沙漏型结构,所述套管(92)中部向内凹陷用于绕线。

4. 根据权利要求3所述造船用起吊装置,其特征在于,所述T型架(91)在所述套管(92)上方水平固定有挡板(93);所述挡板(93)连接于所述竖向板。

5. 根据权利要求1所述造船用起吊装置,其特征在于,所述钢丝绳索(14)靠近所述吊钩(15)的一端连接于吊环(17),所述吊环(17)与所述吊钩(15)可拆卸连接。

6. 根据权利要求5所述造船用起吊装置,其特征在于,所述拉绳(16)的一端与所述吊环(17)连接。

7. 根据权利要求1所述造船用起吊装置,其特征在于,所述第一卷线轴(12)和所述第二卷线轴(13)分别通过电机和Z型摇杆驱动绕线。

一种造船用起吊装置

技术领域

[0001] 本发明涉及起吊装置技术领域,更具体地说,涉及一种造船用起吊装置。

背景技术

[0002] 起重作业,是一种以减轻人力搬运或解决人力搬运无法实现的最普遍最活跃的机械作业。在造船过程中也频繁需要起吊物品,传统的方法是在某处固定起吊装置,使用完成后拆除,换到另一个地方固定,这种方法费时费力;另外常常在起吊物品时晃动幅度很大,导致物品下坠,造成安全隐患。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种造船用起吊装置,以解决背景技术中提到的问题。

[0004] 为了达到上述目的,本发明采取以下技术方案:

[0005] 一种造船用起吊装置,包括底座,底座的底部设有竖向的支腿液压缸和行走轮,行走轮设置在支腿液压缸的内侧;底座的上部固定设有四个支撑杆,四个支撑杆的顶端均与支撑平台固定连接,支撑平台一侧固定设有第一支撑架,另一侧固定设有竖向的液压缸;第一支撑架转动连接于吊臂远离起吊处的一端,液压缸支撑固定于吊臂底部;吊臂为液压伸缩杆结构,吊臂的一侧侧壁水平延伸出若干个线架;

[0006] 底座上固定设有第二支撑架和第三支撑架,第二支撑架和第三支撑架上端分别设有第一卷线轴和第二卷线轴,钢丝绳索搭设于线架并且一端卷入第一卷线轴,另一端连接于吊钩;钢丝绳索在靠近吊钩的端部还连接于拉绳的一端,拉绳的另一端卷入第二卷线轴。

[0007] 线架共设有三个,分布在吊臂的两端和中部。

[0008] 线架包括T型架,T型架包括与吊臂侧壁垂直固定连接的水平轴以及竖直连接于水平轴端部的竖向板;水平轴上活动套接有套管,套管为沙漏型结构,套管中部向内凹陷用于绕线。

[0009] T型架在套管上方水平固定有挡板;挡板连接于竖向板。

[0010] 钢丝绳索靠近吊钩的一端连接于吊环,吊环与吊钩可拆卸连接。拉绳的一端与吊环连接。

[0011] 第一卷线轴和第二卷线轴分别通过电机和Z型摇杆驱动绕线。

[0012] 本发明的优点在于,支腿液压缸着地,抓地牢固,稳定性强,行走轮着地,可以轻松移动整个装置的位置,避免重新拆装,省时省力;底座上方四个支撑杆呈四棱锥方式固定支撑平台,结构稳定;钢丝绳索与拉绳配合将物品稳定的上提或下放,安全性强,工作效率高。

附图说明

[0013] 图1是本发明的测视图。

[0014] 图2是本发明的俯视图。

[0015] 图3是本发明线架的结构示意图。

[0016] 图中:1、底座,2、支腿液压缸,3、行走轮,4、支撑杆,5、支撑平台,6、第一支撑架,7、吊臂,8、液压缸,9、线架,91、T型架,92、套管,93、挡板,10、第二支撑架,11、第三支撑架,12、第一卷线轴,13、第二卷线轴,14、钢丝绳索,15、吊钩,16、拉绳,17、吊环。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作描述。

[0018] 如图1至图3所示,本发明包括底座1,底座1的底部设有支腿液压缸2和行走轮3,行走轮3设置在支腿液压缸2的内侧。

[0019] 底座1的上部固定设有四个支撑杆4,支撑杆4的顶端均与支撑平台5固定连接,支撑平台5一侧固定设有第一支撑架6,第一支撑架6上转动连接吊臂7,支撑平台5上另一侧设有液压缸8,液压缸8位于吊臂7的底部,并且液压缸8顶端与吊臂7底部固定连接。吊臂7为液压伸缩杆结构,吊臂7一侧侧壁固定设有若干个线架9,线架9共设有三个,分布在吊臂7的两端和中部,中部的线架9位置比两端的略高,有利于将钢丝绳索14撑起来,方便卷线和放线。

[0020] 线架9包括与吊臂7固定连接的T型架91,T型架91与吊臂7之间活动套接套管92,套管92为沙漏型结构,套管92中部向内凹陷用于绕线,T型架91位于套管92上方固定连接挡板93,防止钢丝绳索14从线架9上脱离出去。

[0021] 底座1上固定设有第二支撑架10、第三支撑架11,第二支撑架10、第三支撑架11上端分别设有第一卷线轴12、第二卷线轴13,钢丝绳索14穿过线架9连接在第一卷线轴12上,钢丝绳索14的端部设有吊钩15,钢丝绳索14上靠近吊钩15处连接拉绳16,钢丝绳索14的端部连接吊环17,吊环17与吊钩15可拆卸连接可以采取绑定或者利用弹簧扣将二者连接的方法,拉绳16的端部连接第二卷线轴13,拉绳16的端部与吊环17绑定连接,用于将物品拉过来。

[0022] 第一卷线轴12、第二卷线轴13通过连接电机或者Z型摇杆转动绕线,两个卷线轴配合,第一卷线轴12负责将钢丝绳索14向上提将物品吊上来,第二卷线轴13负责稳定钢丝绳索14,防止晃动幅度过大,当物品提升到合适的位置后再通过收紧拉绳16将物品拉近,方便工作人员取下物品。

[0023] 本发明使用时,用途比较广泛,在造船时可以使用,船上通常会有面积比较大平台,装置位于船上的高处平台上,首先将底座1底部的支腿液压缸2伸长着地,使行走轮3离地,增强稳定性;在起吊物品时液压缸8向上伸长用于支撑吊臂7或将吊臂7向上顶起,提升物品时第一卷线轴12收卷,第一卷线轴12的动作比较少,优选电机驱动,拉绳16要随着钢丝绳索14的运动改变长度,用电机反复收放容易减少电机寿命,因此第二卷线轴13优选采用摇杆,钢丝绳索14下降时第二卷线轴13可以因重力向下自行放线,钢丝绳索14上升时适时收线即可。需要移动位置时将支腿液压缸2收起,使行走轮3着地。

[0024] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明披露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

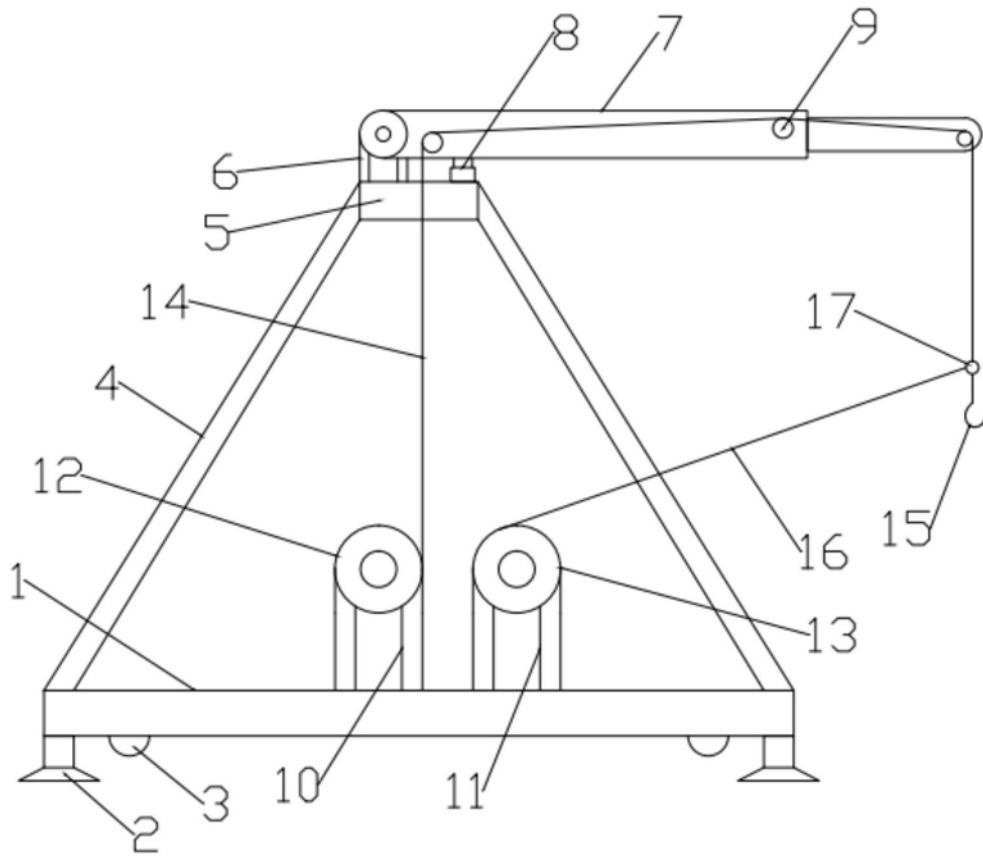


图1

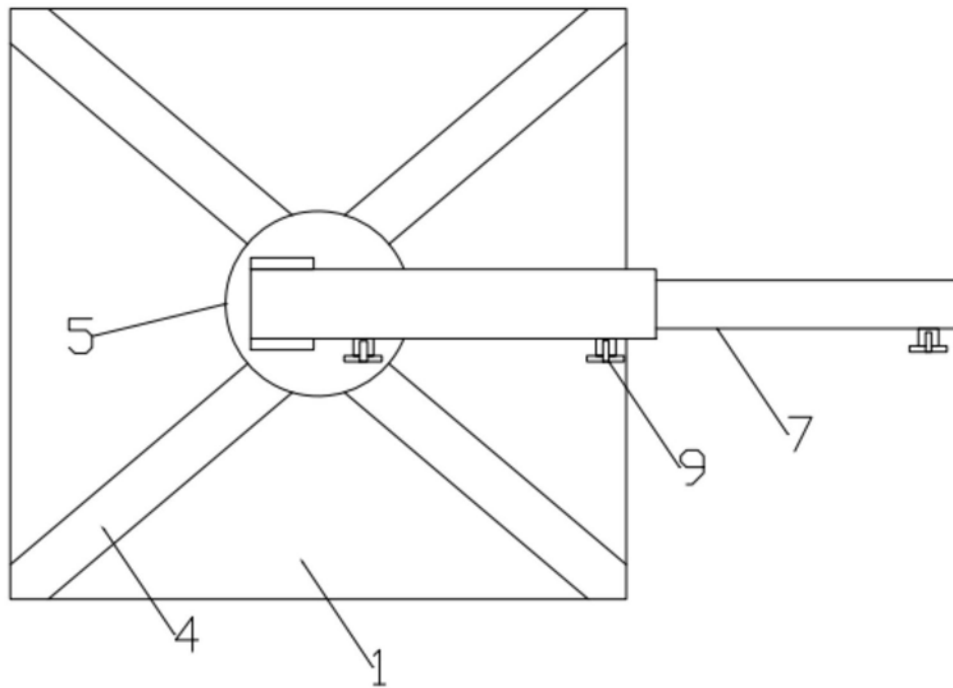


图2

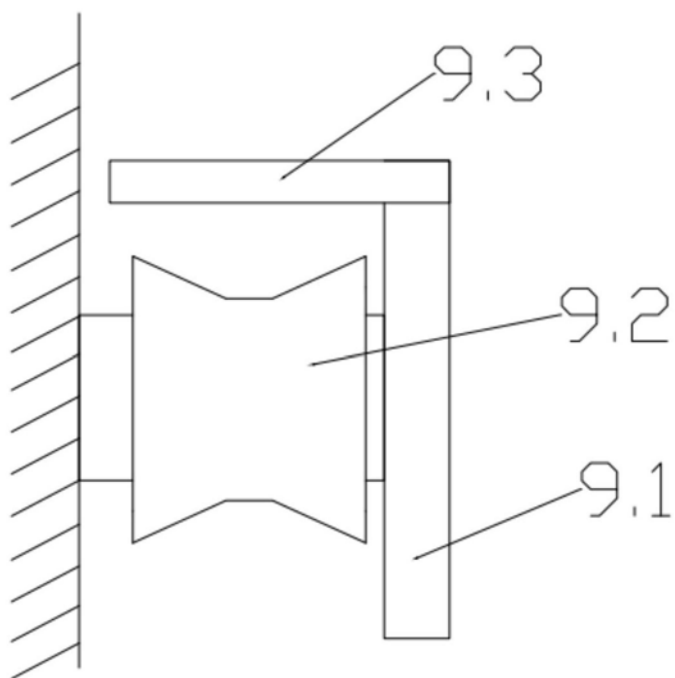


图3