

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202642059 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 02

(21) 申请号 201220208481. 1

(22) 申请日 2012. 05. 10

(73) 专利权人 沪东中华造船(集团)有限公司

地址 200129 上海市浦东新区浦东大道
2851 号

(72) 发明人 杨齐家 孙涛 吕炜 张世海
田慧经

(74) 专利代理机构 上海硕力知识产权代理事务
所 31251

代理人 王法男

(51) Int. Cl.

B63C 5/02 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

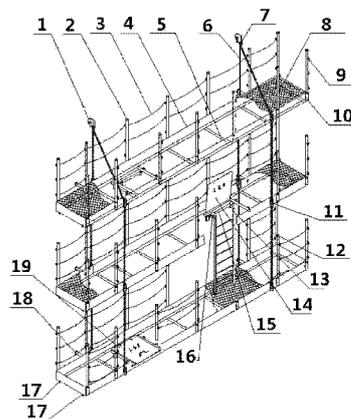
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种船舷悬挂式活动脚手架

(57) 摘要

本实用新型涉及一种船舷悬挂式活动脚手架,其特征在於:所述的悬挂式活动脚手架包括挂钩(1)、框体(4)、索链(6)和网格跳板(8),所述索链(6)两端设有卸扣(7),所述的框体(4)通过设于框体(4)的长边外侧的吊耳(11)与索链(6)两端的卸扣(7)连接,由铺设着网格跳板(8)的框体(4)为载人平台的单层工作平台,并通过设置在每层框体(4)长边外侧的吊耳(11)与多根索链(6)两端的卸扣(7)上、下依序连接构成多层框架结构;所示的多层框架结构通过与顶层框体配合的挂钩(1)挂靠在船舷上构成悬挂式活动脚手架。



1. 一种船舷悬挂式活动脚手架,其特征在于:所述的悬挂式活动脚手架包括挂钩(1)、框体(4)、索链(6)和网格跳板(8),所述索链(6)两端设有卸扣(7),所述的框体(4)通过设于框体(4)的长边外侧的吊耳(11)与索链(6)两端的卸扣(7)连接,由铺设着网格跳板(8)的框体(4)为载人平台的单层工作平台,并通过设置在每层框体(4)长边外侧的吊耳(11)与多根索链(6)两端的卸扣(7)上、下依序连接构成多层框架结构;所示的多层框架结构通过与顶层框体配合的挂钩(1)挂靠在船舷上构成悬挂式活动脚手架。

2. 如权利要求1所述的一种船舷悬挂式活动脚手架,其特征在于:所述的框体(4)为一上开口的箱体,所述框体(4)的底面设有多个支撑杆(5)。

3. 如权利要求1所述的一种船舷悬挂式活动脚手架,其特征在于:所述框体(4)的短边外侧分别设有两个连接块(17),多个框体(4)可通过连接块(17)栓接在一起,增加跨接长度。

4. 如权利要求1所述的一种船舷悬挂式活动脚手架,其特征在于:所述框体(4)的框体侧边还设有立柱座(10),栏杆立柱(2)插入立柱座(10)并通过插销(20)栓接,所述栏杆立柱(2)上分层设有多个耳环(9),将绳索(3)依次穿过栏杆立柱(2)上每一层的耳环(9)并固定,从而形成护栏装置。

5. 如权利要求1所述的一种船舷悬挂式活动脚手架,其特征在于:所述框体(4)靠近船舷一侧还设有可调节定位桩(18),定位桩(18)的一端抵住船体表面,通过调整定位桩(18)的长度使框体(4)与船舷保持固定距离。

6. 如权利要求1所述的一种船舷悬挂式活动脚手架,其特征在于:所述网格跳板(8)采用金属网格跳板,所述网格跳板(8)敷设在框体(4)内。

7. 如权利要求1所述的一种船舷悬挂式活动脚手架,其特征在于:所述框体(4)内还设有活动式人孔盖(14),活动式人孔盖(14)由底座支架(15)和翻盖(19)组成,翻盖(19)通过阻尼式铰链(22)与底座支架(15)连接,所述活动人孔盖(14)的底座支架(15)与框体(4)底面的支撑杆(5)固接。

8. 如权利要求7所述的一种船舷悬挂式活动脚手架,其特征在于:所述的活动式人孔盖(14)的底座支架(15)上还设有梯子安装座(16),所述梯子(13)的上端通过插销(20)与梯子安装座(16)栓接,梯子(13)的下端落在网格跳板(8)上。

9. 如权利要求1所述的一种船舷悬挂式活动脚手架,其特征在于:所述的挂钩(1)的钩槽内设有钢板保护装置,所述的钢板保护装置为一与船舷钢板厚度相匹配的凹形钢板(21)。

一种船舷悬挂式活动脚手架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种船舷悬挂式活动脚手架,适用于船舶制造领域。

背景技术

[0002] 脚手架一般用于施工现场为工人操作并解决垂直和水平运输和作业而搭设的各种支架,脚手架制作的材料通常有竹子、钢管或合成材料等。扣式钢管脚手架由于采用扣件连接普通钢管,通用性较强,从而成为目前使用较多的一种搭建脚手架的形式。

[0003] 在目前国内的造船业中,通常也是采取这种扣式钢管脚手架,这种扣式钢管脚手架构建形式是在船体两侧从下而上搭建钢管脚手架,然后在脚手架上铺设木跳板,从而完成操作平台的搭建。施工完成后再拆除这些钢管脚手架。这种方式存在许多缺陷,首先是劳动效率低,不能采用机械化施工,需要较多人力一根一根的安设并用搭扣连接牢固,而且对搭建人员有一定要求,需要有经验的安装工人将钢管、连接件和跳板按照需要牢固地搭配在一起,整个搭建要求符合特定的技术规范。在搭建和拆除的过程中,搭建脚手架的建材需要在空中往复运送,受气候和高空疲劳作业的影响,脚手架搭建的施工人员以及脚手架附近的人员均面临一定的危险性,搭建周期也相当长,从而影响到建造生产作业的整体进度。其次钢管脚手架上的跳板通常采用木跳板,其防火性能差,而且木板存放保养比较困难,要定期检查更换,成本高。还有就是钢管脚手架存放时占地面积大,使船坞和船台的利用率大大降低。

实用型新内容

[0004] 本实用新型新的目的:旨在提出一种船舷悬挂式活动脚手架,安装、拆卸、存放均极为方便,并且适用于复杂、恶劣的生产条件,具有较高的安全性。

[0005] 这种船舷悬挂式活动脚手架,其特征在于:所述的悬挂式活动脚手架包括挂钩、框体、索链和网格跳板,所述索链两端设有卸扣,所述的框体通过设于框体的长边外侧的吊耳与索链两端的卸扣连接,由铺设着网格跳板的框体为载人平台的单层工作平台,并通过设置在每层框体长边外侧的吊耳与多根索链两端的卸扣上、下依序连接构成多层框架结构;所述的多层框架结构通过与顶层框体配合的挂钩挂靠在船舷上构成悬挂式活动脚手架。

[0006] 所述的框体为一上开口的箱体,所述框体的底面设有多个支撑杆。

[0007] 所述框体的短边外侧分别设有两个连接块,多个框体可通过连接块栓接在一起,增加跨接长度。

[0008] 所述框体的框体侧边还设有立柱座,栏杆立柱插入立柱座并通过插销栓接,所述栏杆立柱上分层设有多个耳环,将绳索依次穿过栏杆立柱上每一层的耳环并固定,从而形成护栏装置。

[0009] 所述框体靠近船舷一侧还设有可调节定位桩,定位桩的一端抵住船体表面,通过调整定位桩的长度使框体与船舷保持固定距离。

[0010] 所述网格跳板采用金属网格跳板,所述网格跳板敷设在框体内。

[0011] 所述框体内还设有活动式人孔盖,活动式人孔盖由底座支架和翻盖组成,翻盖通过阻尼式铰链与底座支架连接,所述活动人孔盖的底座支架与框体底面的支撑杆固接。

[0012] 所述的活动式人孔盖的底座支架上还设有梯子安装座,所述梯子的上端通过插销与梯子安装座栓接,梯子的下端落在网格跳板上。

[0013] 所述的挂钩的钩槽内设有钢板保护装置,所述的钢板保护装置为一与船舷钢板厚度相匹配的凹形钢板。

[0014] 这种船舷悬挂式活动脚手架具有如下优点:

[0015] 1. 本装置安装和拆除快捷,效率高,这种船舷悬挂式活动脚手架可以预先在底面根据需要组装完毕,使用时通过吊机一次性安装到位,非常快捷方便,省时省力,拆除时亦然,节省了传统脚手架搭建和拆除时堆放材料及施工所需的固定场地空间,大大提高了船坞或船台的利用率。

[0016] 2. 本装置具有较高的防火性和防断裂性能。由于采用了钢构框架和跳板,在复杂的造船作业中,具有较高的防火性和安全性,不怕焊渣的飞溅,不会出现木跳板断裂现象。

[0017] 3. 这种船舷悬挂式活动脚手架悬挂在船体侧面,占用的空间相对很小,释放了船台平面的场地,提高了生产场地的利用率,特别适用于某些不利于搭建脚手架的狭小作业空间。

附图说明

[0018] 图 1 是本实用新型的结构示意图;

[0019] 图 2 是插销结构示意图;

[0020] 图 3 是挂钩结构示意图;

[0021] 图 4 是局部放大图。

[0022] 1-挂钩 2-栏杆立柱 3-绳索 4-框体 5-支撑杆 6-索链 7-卸扣 8-网格跳板 9-耳环 10-立柱座 11-吊耳 12-翻盖 13-梯子 14-活动式人孔盖 15-底座支架 16-梯子安装座 17-连接块 18-定位桩 19-翻盖 20-插销 21-凹形钢板 22-阻尼式铰链。

具体实施方式

[0023] 下面我们结合附图和具体的实例来对这种船舷悬挂式活动脚手架进行进一步的详细说明,以求更为清楚明白地阐述其结构和使用方式。

[0024] 如图所示的这种船舷悬挂式活动脚手架,其特征在于:所述的悬挂式活动脚手架包括挂钩 1、框体 4、索链 6 和网格跳板 8,所述索链 6 两端设有卸扣 7,所述的框体 4 通过设于框体 4 的长边外侧的吊耳 11 与索链 6 两端的卸扣 7 连接,由铺设着网格跳板 8 的框体 4 为载人平台的单层工作平台,并通过设置在每层框体 4 长边外侧的吊耳 11 与多根索链 6 两端的卸扣 7 上、下依序连接构成多层框架结构;所示的多层框架结构通过与顶层框体配合的挂钩 1 挂靠在船舷上构成悬挂式活动脚手架。

[0025] 所述的框体 4 为一上开口的箱体,所述框体 4 的底面设有多个支撑杆 5。

[0026] 所述框体 4 的短边外侧分别设有两个连接块 17,多个框体 4 可通过连接块 17 栓接在一起,增加跨接长度。

[0027] 所述框体 4 的框体侧边还设有立柱座 10, 栏杆立柱 2 插入立柱座 10 并通过插销 20 栓接, 所述栏杆立柱 2 上分层设有多个耳环 9, 将绳索 3 依次穿过栏杆立柱 2 上每一层的耳环 9 并固定, 从而形成护栏装置。

[0028] 所述框体 4 靠近船舷一侧还设有可调节定位桩 18, 定位桩 18 的一端抵住船体表面, 通过调整定位桩 18 的长度使框体 4 与船舷保持固定距离。所述网格跳板 8 采用金属网格跳板, 所述网格跳板 8 敷设在框体 4 内。

[0029] 所述框体 4 内还设有活动式人孔盖 14, 活动式人孔盖 14 由底座支架 15 和翻盖 19 组成, 翻盖 19 通过阻尼式铰链 22 与底座支架 15 连接, 所述活动式人孔盖 14 的底座支架 15 与框体 4 底面的支撑杆 5 固接。在实际使用中, 每一层的活动式人孔盖 14 应该错位设置。

[0030] 所述的活动式人孔盖 14 的底座支架 15 上还设有梯子安装座 16, 所述梯子 13 的上端通过插销 20 与梯子安装座 16 栓接, 梯子 13 的下端落在网格跳板 8 上。

[0031] 所述的挂钩 1 的钩槽内设有钢板保护装置, 所述的钢板保护装置为一与船舷钢板厚度相匹配的凹形钢板 21。

[0032] 在实际应用中, 可以根据生产施工时船体高度和长度的需要灵活定制这种船舷悬挂式活动脚手架的层数或者长度, 每跨脚手架之间的网格跳板都可以贯通, 层与层之间也可通过预留的活动人孔盖利用梯子上下贯通。完全可以取代传统的钢管脚手架。

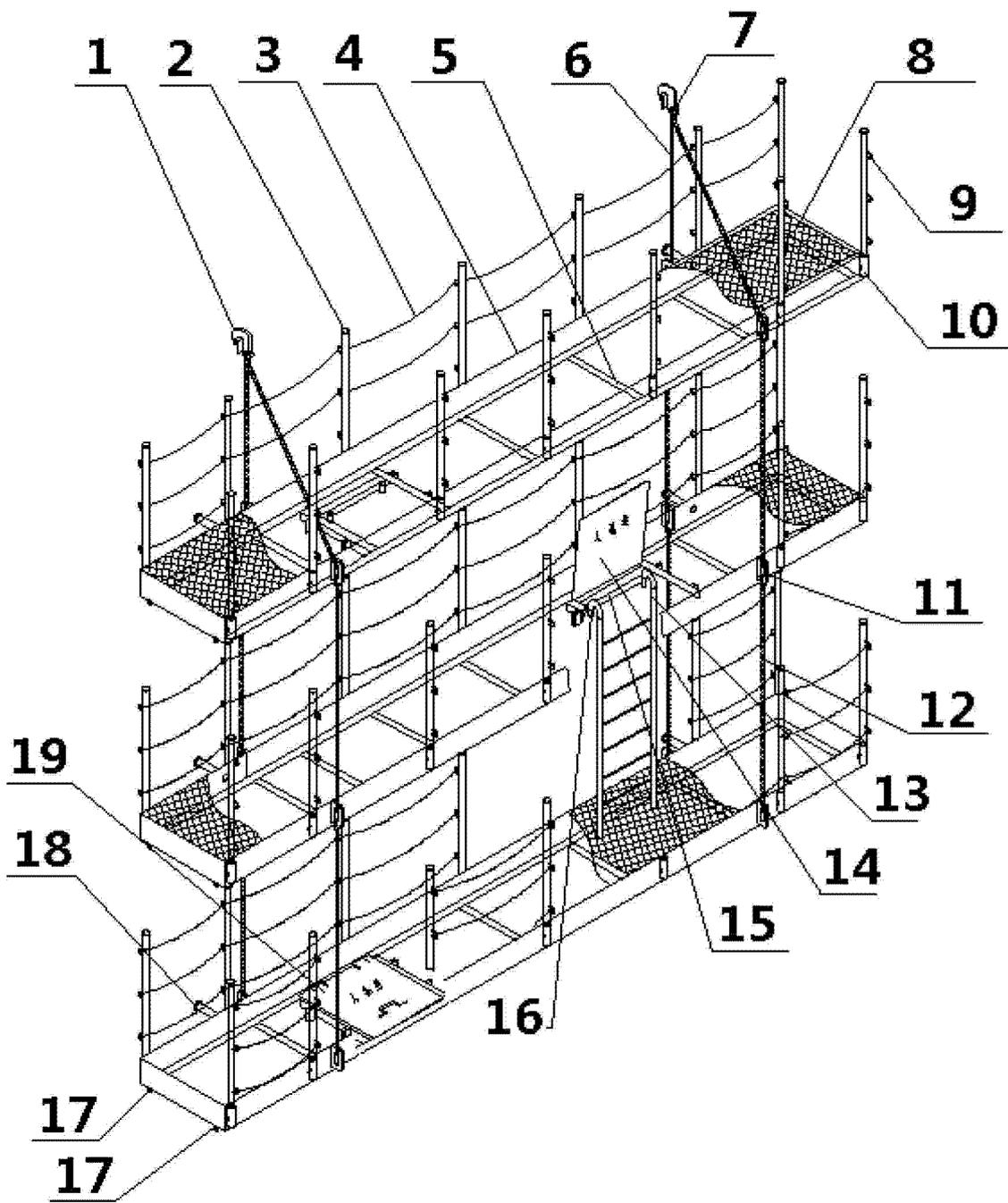


图 1

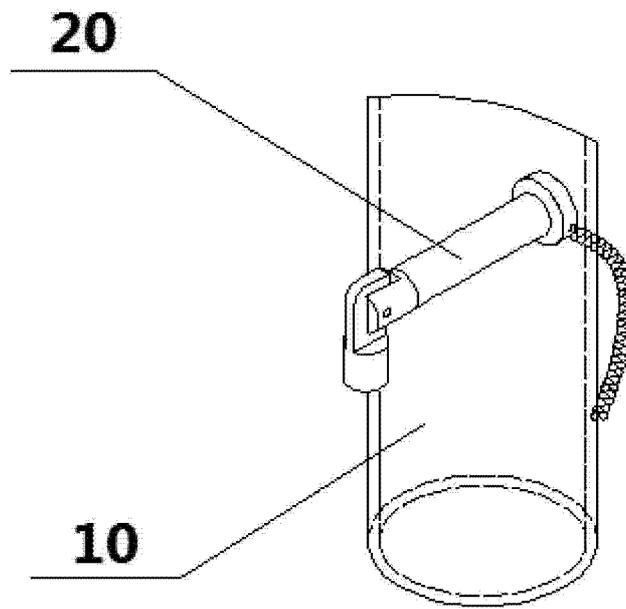


图 2

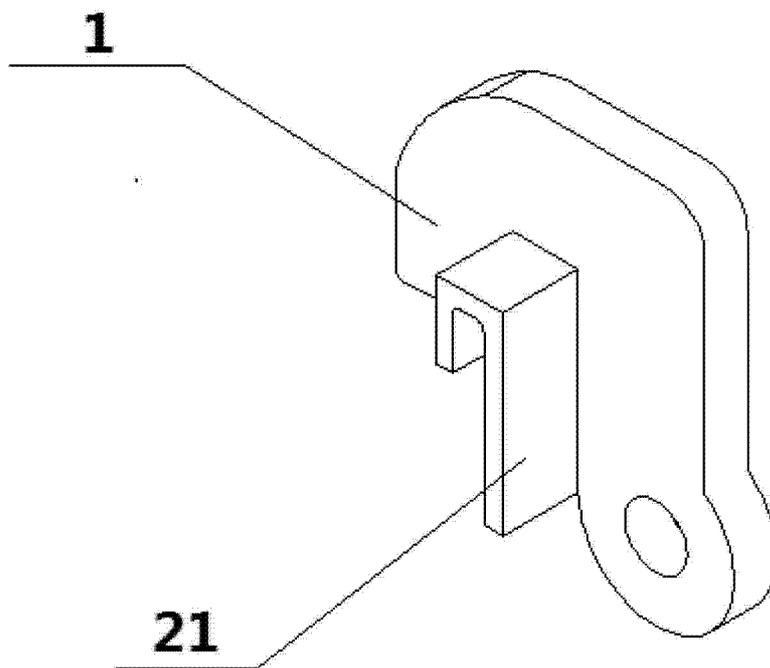


图 3

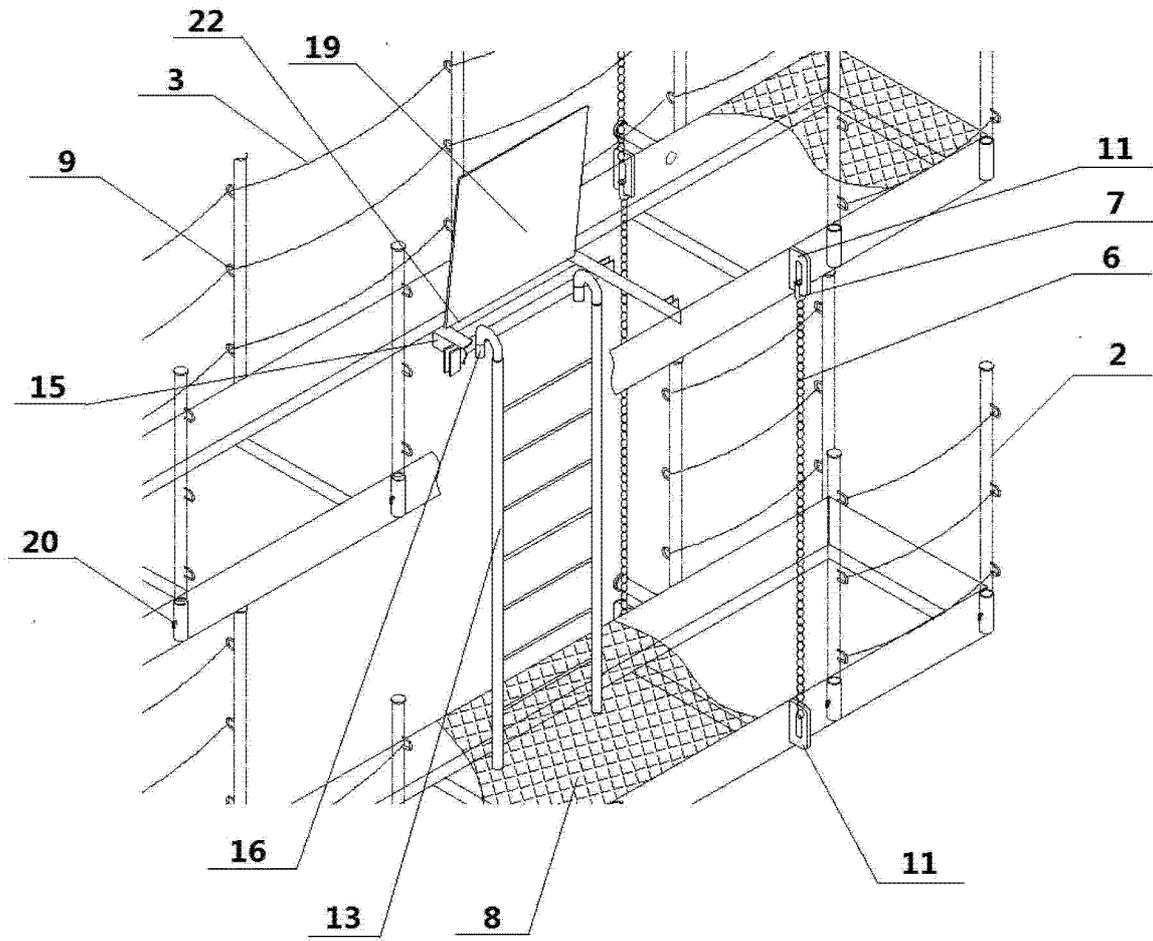


图 4