



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204281030 U

(45) 授权公告日 2015.04.22

(21) 申请号 201420666040.5

(22) 申请日 2014.11.10

(73) 专利权人 唐山港集团股份有限公司

地址 063611 河北省唐山市海港开发区

(72) 发明人 杨志伟 杜海涛 宋奇锋

(74) 专利代理机构 石家庄冀科专利商标事务所  
有限公司 13108

代理人 李桂芳

(51) Int. Cl.

B66C 1/12(2006.01)

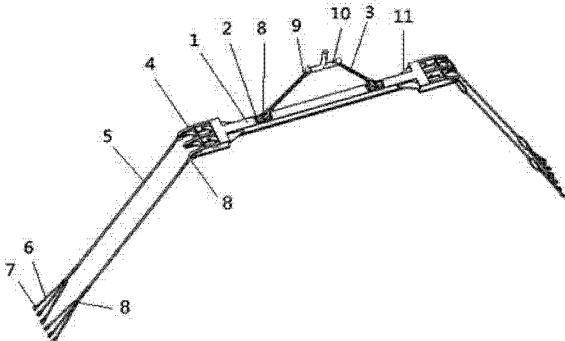
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种吊装型材的专用吊具

(57) 摘要

一种吊装型材的专用吊具，属于起重吊具技术领域，用于吊装无缝钢管、工字钢、H型钢等型材。其技术方案是：本实用新型在主吊梁的两端分别设置了2-4个平行的吊耳，吊耳分别连接钢丝吊索，每根钢丝吊索连接多条吊钩绳索，每条吊钩绳索的下端连接型材吊钩。这种吊装结构将吊装点横向展开，多个型材吊钩分别平行勾住被吊装的型材，实现吊装力的有效分解作用，从而避免货物吊装时出现扇形面或叠加现象，防止造成吊装钩或货物绑扎带受力不均匀，消除了存在的吊装安全隐患。本实用新型结构设计简单、使用方便、重量轻、易操作、适用性强、起吊平稳、起吊效率高，特别适合吊装长度较长的无缝钢管、工字钢、H型钢等型材。



1. 一种吊装型材的专用吊具,其特征在于:它包括主吊梁(1)、主吊耳(2)、主吊索(3)、吊耳(4)、钢丝吊索(5)、型材吊钩(7),主吊梁(1)为箱型钢制长梁,两个主吊耳(2)焊接在主吊梁(1)的上梁面,两根主吊索(3)的下端与主吊耳(2)相连接,两根主吊索(3)的上端与起重设备的钩头(10)相连接,主吊梁(1)的两端分别连接有2-4个吊耳(4),主吊梁(1)每一端的2-4个吊耳(4)平行且与主吊梁(1)的端面垂直焊接连接,吊耳(4)与钢丝吊索(5)的上端相连接,钢丝吊索(5)的下端连接型材吊钩(7),型材吊钩(7)与被吊装的型材(12)相适配。

2. 根据权利要求1所述的吊装型材的专用吊具,其特征在于:所述主吊索(3)为吊装圆环链,主吊索(3)的一端通过卡环(8)与主吊耳(2)相连接,主吊索(3)的另一端通过梨形环(9)与起重设备的钩头(10)相连接。

3. 根据权利要求2所述的吊装型材的专用吊具,其特征在于:所述一根钢丝吊索(5)的上端通过卡环(8)与一个吊耳(4)相连接,该钢丝吊索(5)的下端通过卡环(8)与多条吊钩绳索(6)的上端相连接,每条吊钩绳索(6)的下端连接型材吊钩(7)。

4. 根据权利要求3所述的吊装型材的专用吊具,其特征在于:所述主吊梁(1)与吊耳(4)连接处焊接有加强筋板(11)。

## 一种吊装型材的专用吊具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种吊装无缝钢管、工字钢、H型钢等型材的专用吊具，属于起重吊具技术领域。

### 背景技术

[0002] 无缝钢管、工字钢、H型钢等型材广泛应用于工厂企业、交通设施建设、厂矿建设、各种工程设备、民用建筑等各个方面，因此在货场、港口等物流集散地的型钢装卸量非常大。由于无缝钢管、H型钢、工字钢的规格多，长度一般在6m、9m、12m左右，甚至有长度更长的货物，并且装卸难度大、危险性高、装卸效率低，而这些型材的装卸质量要求很高。传统的型钢装卸工艺采用钩丝扣兜吊装工艺，即门机用支杠链条配钩丝扣索具作业单根无缝钢管、成捆H型钢、工字钢，工人将钩丝扣一头从货物底部穿入，并将钩丝挂在扣鼻上，从而将货物平稳吊到指定地点。钩丝扣索吊时钢丝绳对型材货物表面作用力很大，并且H型钢、工字钢翼板边缘处极其锋利，极易造成钢丝绳断丝、断股，对钢丝绳磨损严重。据测算，每装卸1000吨型材，需报废约20根钢丝绳，价值约为3800元，从而增加了装卸成本，同时使用钩丝扣抽钩作业容易造成货损。另外，再抽钩作业时，货物易滚动，易滑动，存在较大的安全隐患，对作业人员亦构成较大威胁。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种吊装型材的专用吊具，这种吊具结构简单、使用方便、省时省力、吊装平稳可靠，可以提高装卸效率，降低装卸成本，同时避免型材吊装时易滚动伤人的危险。

[0004] 解决上述技术问题的技术方案是：

[0005] 一种吊装型材的专用吊具，它包括主吊梁、主吊耳、主吊索、吊耳、钢丝吊索、型材吊钩，主吊梁为箱型钢制长梁，两个主吊耳焊接在主吊梁的上梁面，两根主吊索的下端与主吊耳相连接，两根主吊索的上端与起重设备的钩头相连接，主吊梁的两端分别连接有多个吊耳，主吊梁每一端的2-4个吊耳平行且与主吊梁的端面垂直焊接连接，吊耳与钢丝吊索的上端相连接，钢丝吊索的下端连接型材吊钩，型材吊钩与被吊装的型材相适配。

[0006] 上述吊装型材的专用吊具，所述主吊索为吊装圆环链，主吊索的一端通过卡环与主吊耳相连接，主吊索的另一端通过梨形环与起重设备的钩头相连接。

[0007] 上述吊装型材的专用吊具，所述一根钢丝吊索的上端通过卡环与一个吊耳相连接，该钢丝吊索的下端通过卡环与多条吊钩绳索的上端相连接，每条吊钩绳索的下端连接型材吊钩。

[0008] 上述吊装型材的专用吊具，所述主吊梁与吊耳连接处焊接有加强筋板。

[0009] 本实用新型的有益效果是：

[0010] 本实用新型在主吊梁的两端分别设置了2-4个平行的吊耳，吊耳分别连接钢丝吊索和多条吊钩绳索，每条吊钩绳索的下端连接型材吊钩。这种吊装结构将吊装点横向展开，

多个型材吊钩分别平行勾住被吊装的型材，实现吊装力的有效分解作用，从而避免货物吊装时出现扇形面或叠加现象，防止造成吊装钩或货物绑扎带受力不均匀，消除了存在的吊装安全隐患。本实用新型结构设计简单、使用方便、重量轻、易操作、适用性强、起吊平稳、起吊效率高，特别适合对长度较长的无缝钢管、工字钢、H型钢等型材进行吊装。

## 附图说明

- [0011] 图1是本实用新型的结构示意图；
- [0012] 图2是本实用新型的使用状态示意图。
- [0013] 图中标记如下：主吊梁1、主吊耳2、主吊索3、吊耳4、钢丝吊索5、吊钩绳索6、型材吊钩7、卡环8、梨形环9、钩头10、加强筋板11、型材12。

## 具体实施方式

[0014] 本实用新型由主吊梁1、主吊耳2、主吊索3、吊耳4、钢丝吊索5、吊钩绳索6、型材吊钩7、卡环8、梨形环9、加强筋板11组成。

[0015] 图中显示，主吊梁1为箱型钢制长梁，主吊梁1采用箱式焊接工艺，有效减轻了梁体自重、增大了梁体强度。

[0016] 图中显示，两个主吊耳2焊接在主吊梁1的上梁面。两根主吊索3为吊装圆环链，主吊索3的一端通过卡环8与主吊耳2相连接，主吊索3的另一端通过梨形环9与起重设备的钩头10相连接。

[0017] 图中显示，主吊梁1的两端分别连接有2-4个吊耳4，主吊梁1每一端的2-4个吊耳4平行且与主吊梁1的端面垂直焊接连接，吊耳4与钢丝吊索5的上端相连接。在主吊梁1的两端采用多吊点设计，可以实现吊装力的有效分解作用，在同时吊装多件型材12时，使型材12排列处于相对水平状态。

[0018] 图中显示，本实用新型的一个实施例为3个吊耳4，其中2个吊耳4与钢丝吊索5相连接，另一个吊耳4空置。

[0019] 图中显示，每根钢丝吊索5的上端通过卡环8与一个吊耳4相连接，每根钢丝吊索5的下端通过卡环8与多条吊钩绳索6的上端相连接，每条吊钩绳索6的下端连接型材吊钩7，型材吊钩7与被吊装的型材12相适配，对于无缝钢管、工字钢、H型钢等型材分别采用不同形状的型材吊钩7。这样每根钢丝吊索5可以有多个型材吊钩对型材12进行吊装，多个型材吊钩7分别平行勾住被吊装的型材12，从而避免货物吊装时出现扇形面或叠加现象，防止造成吊装钩或货物绑扎带受力不均匀，消除了存在的吊装安全隐患。

[0020] 图中显示，本实用新型的一个实施例的每根钢丝吊索5的下端与3条吊钩绳索6相连接。

[0021] 图中显示，主吊梁1与吊耳4连接处焊接有加强筋板11，可以加强吊耳4与主吊梁1的连接强度，在吊装过程中防止断裂和损坏，避免发生安全事故。

[0022] 本实用新型的各主要部件均由卡环8连接，组装、拆卸更换部件方便简单。在使用该工具吊取货物时，作业人员负责按吊梁吊点位置对应货物两端进行穿挂即可。本实用新型与传统作业工具相比具有操作简单、设计先进的优点，不仅提高了装卸效率，降低操作人员的劳动强度，也保证了吊装质量。

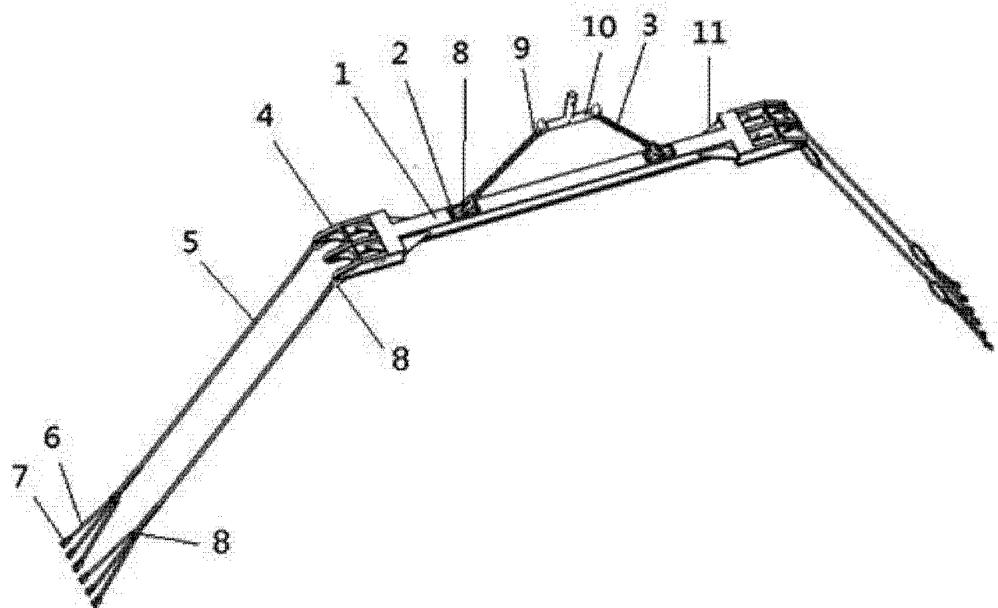


图 1

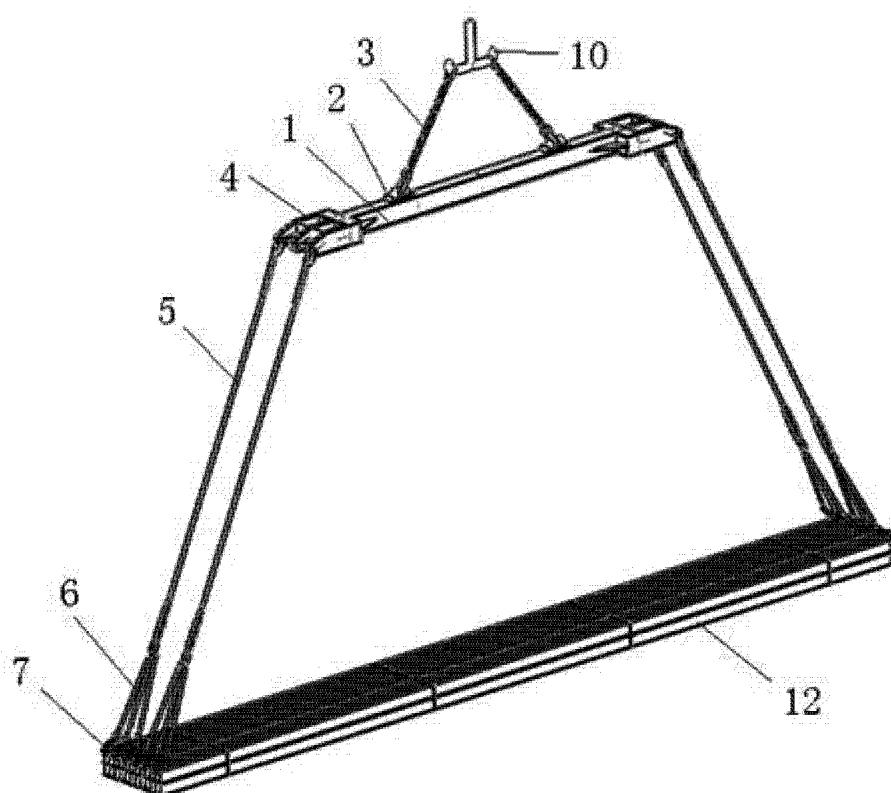


图 2