



# [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620026374.1

[45] 授权公告日 2007 年 8 月 8 日

[11] 授权公告号 CN 2931423Y

[22] 申请日 2006.6.12

[21] 申请号 200620026374.1

[73] 专利权人 天津港第三港埠公司

地址 300450 天津市塘沽区水线路 2 号

[72] 设计人 李 勋 李宗生 李宝起 徐学勇

赵克华 刘 聪 都基中

[74] 专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限公司

代理人 王融生

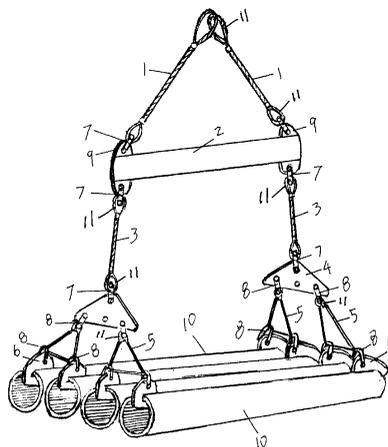
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

## [54] 实用新型名称

钢管组合吊具

## [57] 摘要

一种钢管组合吊具，最上端是两根两端带扣的上部钢丝绳，两根上部钢丝绳的下端分别连接卸扣，卸扣分别连接支撑杠两端的上吊耳，支撑杠两端的下吊耳向下连接卸扣，卸扣分别向下连接两根两端带扣中部钢丝绳，两根中部钢丝绳下端各连接卸扣，卸扣向下连接三角形连接板，三角形连接板连接两个卸扣，卸扣连接一条下部钢丝绳的两端的扣，下部钢丝绳形成闭合钢丝绳环，钢丝绳环穿有两个卸扣，卸扣连接一个钩体。杜绝了双支钢丝绳吊索互相缠绕现象，节省挂钩时间和降低劳动强度。满足了不同作业工况的需求，保证了货物质量，提高装卸效率。吊具采用组合的型式，各部连接件易拆装和连接。结构简单，操作使用方便，便于检查、维护，使用安全可靠。



1、一种钢管组合吊具，其特征在于：最上端是两根两端带扣的上部钢丝绳，两根上部钢丝绳的下端分别连接卸扣，这两个卸扣分别连接支撑杠两端的上吊耳，支撑杠两端的下吊耳向下连接卸扣，这两个卸扣分别向下连接两根两端带扣中部钢丝绳，两根中部钢丝绳下端各连接卸扣，每个卸扣向下连接三角形连接板的顶角部分，每个三角形连接板的下边连接两个卸扣，这每个卸扣连接一条下部钢丝绳的两端的扣，这个下部钢丝绳形成闭合钢丝绳环，每个钢丝绳环穿有两个卸扣，每个卸扣连接一个钩体。

2、根据权利要求1所述的钢管组合吊具，其特征在于：最上端是两根两端带扣的 $\Phi 26 \times 6\text{m}$ 上部钢丝绳，两根 $\Phi 26 \times 6\text{m}$ 上部钢丝绳的下端分别连接5吨D型卸扣，这两个5吨D型卸扣分别连接6m支撑杠两端的上吊耳，6m支撑杠两端的下吊耳向下连接5吨D型卸扣，这两个5吨D型卸扣分别向下连接两根两端带扣的 $\Phi 26 \times 3\text{m}$ 中部钢丝绳，两根 $\Phi 26 \times 3\text{m}$ 中部钢丝绳下端各连接5吨D型卸扣，每个5吨D型卸扣向下连接三角形连接板的顶角部分，每个三角形连接板的下边连接两个2吨卸扣，这每个2吨卸扣连接一条 $\Phi 15 \times 2.5\text{m}$ 下部钢丝绳两端的扣，这个 $\Phi 15 \times 2.5\text{m}$ 下部钢丝绳形成闭合钢丝绳环，每个 $\Phi 15 \times 2.5\text{m}$ 下部钢丝绳环穿有两个2吨卸扣，每个2吨卸扣连接一个钩体。

## 钢管组合吊具

### 技术领域

本实用新型属于港口装卸工属具,特别涉及一种钢管组合吊具。

### 背景技术

目前钢管的装卸在吊装时,采用钢丝绳吊索连接吊钩的方式。此种工具在吊装作业时,因为整套工具上端为双支钢丝绳吊索,下端连接多支钢丝绳吊索相连接,造成上双吊索与下多支吊索缠绕现象严重,作业人员在钩挂钢管时非常困难,即费时又费力。同时上下吊索在缠绕状态下起吊时,造成钢丝绳的受力变化,由相互缠绕所造成的绳索的相互缠拉加大了绳体的磨损和某单支钢丝绳吊索集中受力现象。严重影响作业安全。

### 发明内容

本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种钢管组合吊具。解决了原有作业模式,将主体的双支吊索有效分离,避免了多支吊索缠绕现象。

本实用新型的技术方案是:

一种钢管组合吊具,其特征在于:最上端是两根两端带扣的上部钢丝绳,两根上部钢丝绳的下端分别连接卸扣,这两个卸扣分别连接支撑杠两端的上吊耳,支撑杠两端的下吊耳向下连接卸扣,这两个卸扣分别向下连接两根两端带扣中部钢丝绳,两根中部钢丝绳下端各连接卸扣,每个卸扣向下连接三角形连接板的顶角部分,每个三角形连接板的下边连接两个卸扣,这每个卸扣连接一条下部钢丝绳的两端的扣,这个下部钢丝绳形成闭合钢丝绳环,每个钢丝绳环穿有两个卸扣,每个卸扣连接一个钩体。

所述的钢管组合吊具,最上端是两根两端带扣的 $\Phi 26 \times 6\text{m}$ 上部钢丝绳,两根 $\Phi 26 \times 6\text{m}$ 上部钢丝绳的下端分别连接5吨D型卸扣,这两个5吨D型卸扣分别连接6m支撑杠两端的上吊耳,6m支撑杠两端的下吊耳向下连接5吨D型卸扣,这两个5吨D型卸扣分别向下连接两根两端带扣的 $\Phi 26 \times 3\text{m}$

中部钢丝绳，两根 $\Phi 26 \times 3\text{m}$ 中部钢丝绳下端各连接5吨D型卸扣，每个5吨D型卸扣向下连接三角形连接板的顶角部分，每个三角形连接板的下边连接两个2吨卸扣，这每个2吨卸扣连接一条 $\Phi 15 \times 2.5\text{m}$ 下部钢丝绳两端的扣，这个 $\Phi 15 \times 2.5\text{m}$ 下部钢丝绳形成闭合钢丝绳环，每个 $\Phi 15 \times 2.5\text{m}$ 下部钢丝绳环穿有两个2吨卸扣，每个2吨卸扣连接一个钩体。

本实用新型效果是：

本钢管组合吊具，采用了一种新吊装方式。改变了原始的双支钢丝绳吊索连接吊钩的型式。将主体的双支吊索有效分离，避免了多支吊索缠绕现象。节省作业人员的挂钩时间，减轻劳动强度，同时大大提高了装卸效率。这种吊装方式满足了作业工况需求，现在的吊具及吊装型式在目前属于首次提出与使用。是一种结构合理简单、制造方便、使用方便易操作的作业工具。满足了不同作业工况的需求从而提高作业单元的装卸效率。在最下端的单吊索中串连接的双吊钩，在起吊钢管时可增加吊具对钢管的约束力。此种吊具便于检查、维护，使用安全可靠。保证了货物质量。此种吊具采用柔性吊索与钢结构体相组合的型式，各部连接件易拆装和连接。

#### 附图说明

图1是钢管组合吊具的结构示意图

图中：1、 $\Phi 26 \times 6\text{m}$ 上部钢丝绳，2、6m支撑杠，3、 $\Phi 26 \times 6\text{m}$ 中部钢丝绳，4、三角形连接板，5、 $\Phi 15 \times 2.5\text{m}$ 下部钢丝绳，6、钩体，7、5吨D型卸扣，8、2吨卸扣，9、吊耳，10、被吊装的钢管，11、（钢丝绳的）扣

#### 具体实施方式

如图1所示的一种钢管组合专用吊具，由与起重机相连接的两条钢丝绳吊索的下端部用卸扣连接于支撑杠上端部两侧的双吊耳，支撑杠下部双吊耳处用卸扣连接两条钢丝绳吊索，用卸扣将两条钢丝绳吊索的下端部与连接板的上端部吊孔相连接。连接板的下端孔，用卸扣将管钩串连于钢丝绳吊索中后，再将双吊鼻一同相连。

支撑杠本体是由具备一定抗弯强度的无缝钢管，在两端焊接具备一定抗拉强度代连接孔的金属部件焊接而成。支撑杠本体正面呈倒工字形，本体两端吊耳上下钻有连接孔。该吊具与起重机配合使用。

本钢管组合吊具最上端是两根 $\Phi 26 \times 6\text{m}$  两端带扣(11)的上部钢丝绳(1), 两根上部 $\Phi 26 \times 6\text{m}$  钢丝绳的下端分别连接 5 吨 D 型卸扣(7), 这两个 5 吨 D 型卸扣分别连接支撑杠(6)两端的上吊耳(9), 支撑杠两端的下吊耳向下连接 5 吨 D 型卸扣, 这两个 5 吨 D 型卸扣分别向下连接两根 $\Phi 26 \times 3\text{m}$  带两端扣(11)中部钢丝绳, 两根中部 $\Phi 26 \times 3\text{m}$  钢丝绳下端各连接 5 吨 D 型卸扣(7), 每个 5 吨 D 型卸扣向下连接三角形连接板(4)的顶角部分, 每个三角形连接板的下边连接两个 2 吨卸扣(8), 这每个 2 吨卸扣连接一条 $\Phi 15 \times 2.5\text{m}$  下部钢丝绳(5)两端的扣(11), 这个 $15 \times 2.5\text{m}$  下部钢丝绳形成闭合钢丝绳环, 每个 $15 \times 2.5\text{m}$  钢丝绳环穿有两个 2 吨卸扣(8), 每个 2 吨卸扣连接一个钩体(6)。使用两个三角形连接板上相对应的两个钩体, 钩住钢管(10)的两端的内孔, 这样可以钩吊 4 支 6m 的钢管进行装卸。

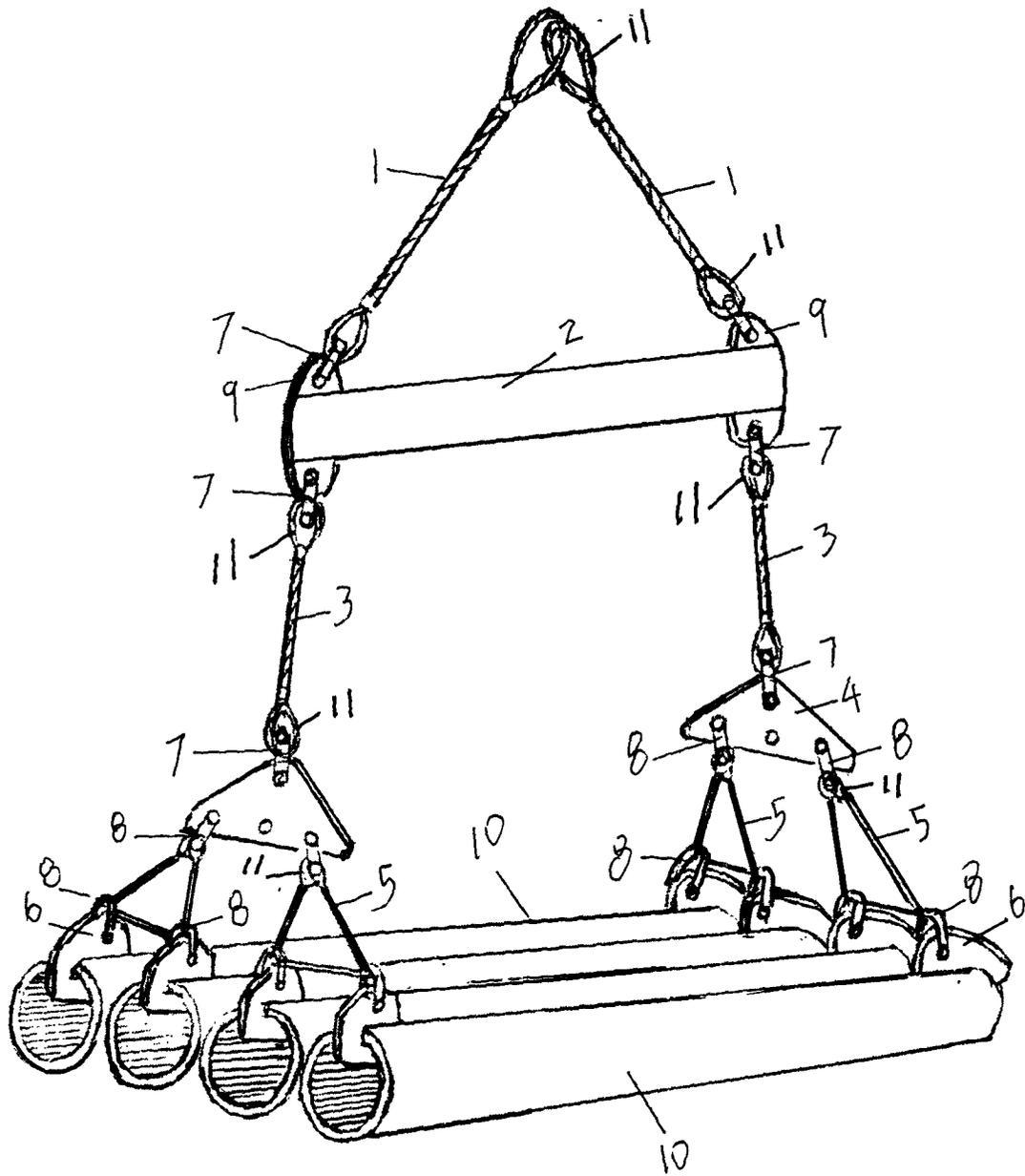


图1