(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206767419 U
(45)授权公告日 2017.12.19

(21)申请号 201720604938.3

(22)申请日 2017.05.27

(73)专利权人 白银中科宇能科技有限公司
地址 730900 甘肃省白银市白银区高新区

(72)发明人 马寅虎 杜兴洲 刘普亮 刘华 许秀强

(74)专利代理机构 兰州振华专利代理有限责任公司 62102
代理人 张真

(51)Int.Cl.
B66C 1/10(2006.01)

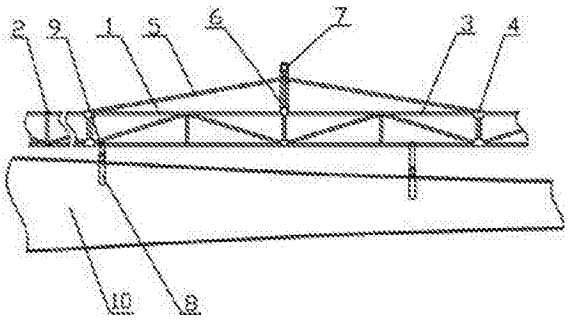
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

风电叶片腹板吊装工具

(57)摘要

本实用新型涉及一种风电叶片腹板吊装工具，由上部的整体吊梁(1)和下部的吊具(8)组成，整体吊梁(1)由多个支吊梁(3)通过法兰(2)连接组成，整体吊梁(1)两侧对称设有吊杆(6)，吊杆(6)顶部设有上吊耳(7)，上吊耳(7)两侧通过钢丝绳(5)与整体吊梁(1)连接；整体吊梁(1)底部两侧对称设有吊钩(9)，吊钩(9)与吊具(8)连接，腹板(10)置于吊具(8)中。整体吊梁分段连接，制作、运输、使用方便。通过集腹板起吊、夹紧工装，配合腹板整体吊梁整体起吊，操作方便，安全可靠。



CN 206767419 U

1.一种风电叶片腹板吊装工具，其特征在于：由上部的整体吊梁(1)和下部的吊具(8)组成，整体吊梁(1)由多个支吊梁(3)通过法兰(2)连接组成，整体吊梁(1)两侧对称设有吊杆(6)，吊杆(6)顶部设有上吊耳(7)，上吊耳(7)两侧通过钢丝绳(5)与整体吊梁(1)连接；整体吊梁(1)底部两侧对称设有吊钩(9)，吊钩(9)与吊具(8)连接，腹板(10)置于吊具(8)中。

2.如权利要求1所述的风电叶片腹板吊装工具，其特征在于：所述吊杆(6)距整体吊梁(1)端头的距离为整体吊梁(1)长度的三分之一。

3.如权利要求1所述的风电叶片腹板吊装工具，其特征在于所述吊具(8)为：丝杠(84)通过手轮(83)固定在吊具(8)的横梁中间，该横梁上部两侧设有下吊耳(82)，下部两则设有定位杆(81)，丝杠(84)底端设有吊座(85)，腹板(10)置于吊座(85)上。

4.如权利要求1所述的风电叶片腹板吊装工具，其特征在于：所述整体吊梁(1)为焊接制作，焊缝位置采用钢板(4)焊接加固。

风电叶片腹板吊装工具

技术领域

[0001] 本实用新型属于风电叶片制作领域，具体涉及一种风电叶片腹板吊装工具。

背景技术

[0002] 风电叶片制作过程因为腹板长度较大，经组装后使用分段吊梁吊装过程容易造成扭曲变形，进而造成叶片结构变形。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种风电叶片腹板吊装工具，以解决现有技术中吊装过程造成组装腹板扭曲变形等问题，为制作精度提供保障。

[0004] 为实现上述目的，采取的技术方案是：一种风电叶片腹板吊装工具，其特征在于：由上部的整体吊梁(1)和下部的吊具(8)组成，整体吊梁(1)由多个支吊梁(3)通过法兰(2)连接组成，整体吊梁(1)两侧对称设有吊杆(6)，吊杆(6)顶部设有上吊耳(7)，上吊耳(7)两侧通过钢丝绳(5)与整体吊梁(1)连接，保证起吊平衡；整体吊梁(1)底部两侧对称设有吊钩(9)，吊钩(9)与吊具(8)连接，腹板(10)置于吊具(8)中。

[0005] 所述吊杆(6)距整体吊梁(1)端头的距离为整体吊梁(1)长度的三分之一。

[0006] 所述吊具(8)为：丝杠(84)通过手轮(83)固定在吊具(8)的横梁中间，该横梁上部两侧设有下吊耳(82)，下部两则设有定位杆(81)，丝杠(84)底端设有吊座(85)，腹板(9)置于吊座(85)上。

[0007] 所述整体吊梁(1)为焊接制作，焊缝位置采用钢板(4)焊接加固。

[0008] 本实用新型的有益效果是：整体吊梁分段连接，制作、运输、使用方便。通过集腹板起吊、夹紧工装，配合腹板整体吊梁整体起吊，操作方便，安全可靠。解决了腹板起吊过程中使用分段吊梁所造成的扭曲变形或使用棘齿皮带捆绑吊装时所造成的腹板晃动、变形等问题。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型主视图；

[0010] 图2为本实用新型吊具示意图；

[0011] 图中：1-整体吊梁，2-法兰，3-支吊梁，4-加固钢板，5-钢丝绳，6-吊杆，7-上吊耳，8-吊具，9-吊钩，10-腹板， 81-定位杆，82-下吊耳，83-手轮，84-丝杠，85-吊座。

具体实施方式

[0012] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述，所举实例只用于解释本实用新型，并非用于限定本实用新型的范围。

[0013] 实施例1：如图1-2所示，一种风电叶片腹板吊装工具，由上部的整体吊梁1和下部的吊具8组成，整体吊梁1由多个支吊梁3通过法兰2连接组成，整体吊梁1两侧对称设有吊杆

6，吊杆6顶部设有上吊耳7，上吊耳7两侧通过钢丝绳5与整体吊梁1连接，保证起吊平衡；整体吊梁1底部两侧对称设有吊钩9，吊钩9与吊具8连接。吊杆6距整体吊梁1端头的距离为整体吊梁1长度的三分之一。

[0014] 所述吊具8为：丝杠84通过手轮83固定在吊具8的横梁中间，该横梁上部两侧设有下吊耳82，下部两则设有定位杆81，丝杠84底端设有吊座85，腹板10置于吊座85上。

[0015] 支吊梁3长度为6米，支吊梁3之间使用法兰固定连接，根据使

[0016] 用需要自由调整长度。采用方管结构型焊接，结构性能稳定。焊缝位置采用钢板4焊接加固。

[0017] 吊装过程：先将吊具8安装在腹板10上，定位杆81将腹板10固定，旋转手轮83带动丝杠84使吊座85与腹板10夹紧，整体吊梁1通过上吊耳7用天车吊起，开至吊装位置，将吊钩9与下吊耳82相连，整体起吊。

[0018] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

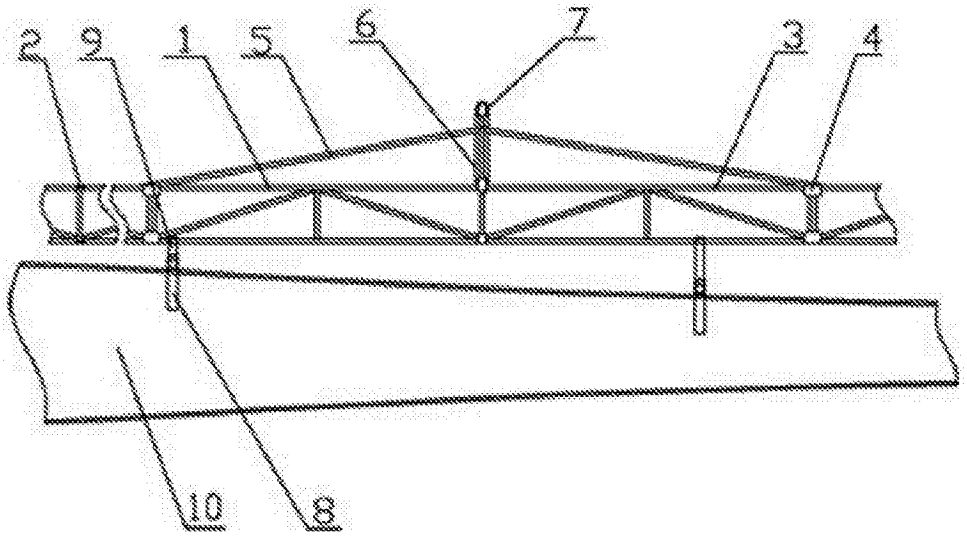


图1

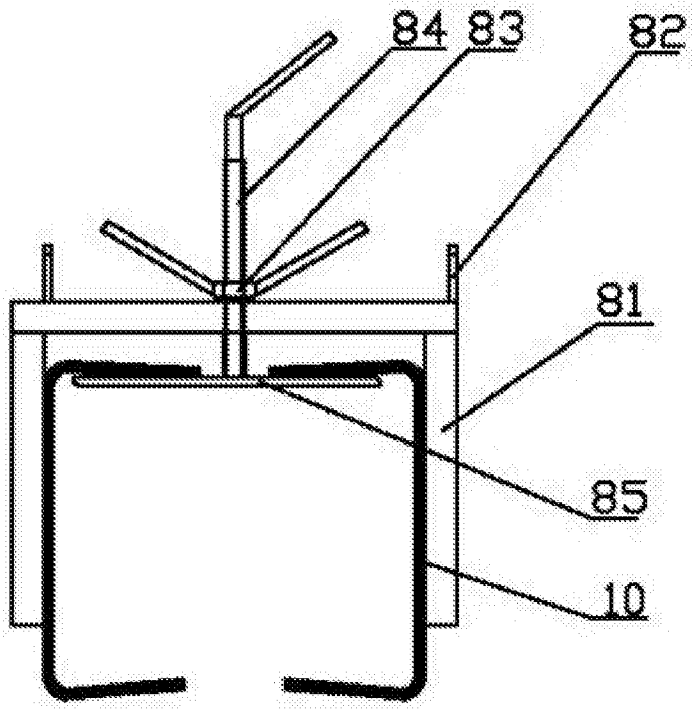


图2