(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 209259500 U
(45)授权公告日 2019.08.16

(21)申请号 201821844129.0

(22)申请日 2018.11.09

(73)专利权人 江苏长风海洋装备制造有限公司
地址 224000 江苏省盐城市射阳县射阳港经济区金海大道88号

(72)发明人 陈森良

(74)专利代理机构 北京和信华成知识产权代理事务所(普通合伙) 11390
代理人 胡剑辉

(51)Int.Cl.
B66C 1/42(2006.01)

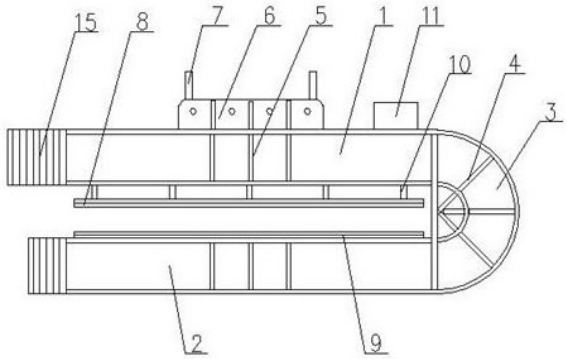
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于筒体吊装的C型吊装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种用于筒体吊装的C型吊装置，包括一C型框架组，C型框架组包括上下平行且对应设置的上框架与下框架以及连接上框架、下框架侧端的圆弧框架，圆弧框架的两侧设有多个沿着圆弧框架所在圆的中心向外延伸的等圆周排列设置的加强筋a，上框架与下框架中部的两侧位置均设有加强筋b；一吊装组，吊装组包括置于上框架上方中间位置水平设置的连接板，连接板的上方两侧位置均设有对应设置的两个吊环；一加紧组，加紧组包括分别置于上框架、下框架内侧方向的T型状加紧块以及T型状固定块加紧块与固定块上均套设有缓冲垫，加紧块沿着上框架的方向上下运动设置。本实用新型具有结构简单、防止筒体发生摩擦损坏、保证吊装安全的优点。



CN 209259500 U

1.一种用于筒体吊装的C型吊装置,其特征在于:包括

一C型框架组,所述C型框架组包括上下平行且对应设置的上框架与下框架以及连接上框架、下框架侧端的圆弧框架,所述上框架、下框架、圆弧框架的截面为工字形结构,所述圆弧框架的两侧设有多个沿着圆弧框架所在圆的中心向外延伸的等圆周排列设置的加强筋a,所述上框架与下框架中部的两侧位置均设有加强筋b;

一吊装组,所述吊装组包括置于上框架上方中间位置水平设置的连接板,所述连接板的上方两侧位置均设有对应设置的两个吊环;

一加紧组,所述加紧组包括分别置于上框架、下框架内侧方向的T型状加紧块以及T型状固定块,所述加紧块与固定块的延伸方向与上框架的延伸方向一致,所述加紧块与固定块的T型状结构相向设置,所述固定块与下框架固定设置,所述加紧块与固定块上均套设有缓冲垫,所述加紧块沿着上框架的方向上下运动设置。

2.根据权利要求1所述一种用于筒体吊装的C型吊装置,其特征在于:所述加紧块与上框架下侧之间通过多个水平设置的驱动缸连接,同时上框架上设有驱动该驱动缸上下运动的电机,所述电机与外部的遥控器连接。

3.根据权利要求1所述一种用于筒体吊装的C型吊装置,其特征在于:所述加紧块与固定块均包括横向部以及竖向部,所述横向部靠近竖向部的端面且位于竖向部两侧的位置均设有向内凹陷的槽口,所述缓冲垫的两端分别卡在槽口内设置。

4.根据权利要求3所述一种用于筒体吊装的C型吊装置,其特征在于:所述槽口包括置于横向部上向内凹陷的竖向槽以及置于竖向槽上端与竖向槽相通的横向槽,所述竖向槽与横向槽形成“7”型 状结构。

5.根据权利要求1或2所述一种用于筒体吊装的C型吊装置,其特征在于:所述上框架与下框架远离圆弧框架的一端分别设有配重块。

一种用于筒体吊装的C型吊装置

[0001] 技术领域：

[0002] 本实用新型涉及一种用于筒体吊装的C型吊装置。

[0003] 背景技术：

[0004] 风电塔筒是风力发电的塔杆，在风力发电机组中主要起支撑作用，同时吸收机组震动。而筒体是风电塔筒最为重要的部件之一，多个筒体卷制完成后，需要对筒体进行吊装合拢拼接，而用于风电塔筒的筒体都是体积较大的，传统的龙门吊无法满足吊装需求，同时容易对塔筒造成表面损坏。

[0005] 专利号CN105417350A公开了一种C型吊具，包括C型吊具体，在C型吊具体上设有吊耳和配重箱，吊耳的上端设有轴销，C型吊具体的内侧设有防撞装置，解决了吊装大型筒体的吊装难题，但是该专利存在如下缺点：1、筒体在吊装过程中，必然会受吊装惯性的影响，筒体在C型吊上晃动，甚至偏移中心，导致整个吊装失去平衡，对工作人员造成一定的安全隐患；2、筒体与C型吊具体直接接触，容易对筒体与C型吊具体的接触部位造成摩擦损坏，且现有的C型吊具体上直接铺设橡胶垫，时间一长橡胶垫容易发生脱落。

[0006] 发明内容：

[0007] 本实用新型的目的是为了克服以上的不足，提供一种结构简单、防止筒体发生摩擦损坏、保证吊装安全的用于筒体吊装的C型吊装置。

[0008] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现：一种用于筒体吊装的C型吊装置，包括

[0009] 一C型框架组，C型框架组包括上下平行且对应设置的上框架与下框架以及连接上框架、下框架侧端的圆弧框架，上框架、下框架、圆弧框架的截面为工字形结构，圆弧框架的两侧设有多个沿着圆弧框架所在圆的中心向外延伸的等圆周排列设置的加强筋a，上框架与下框架中部的两侧位置均设有加强筋b；

[0010] 一吊装组，吊装组包括置于上框架上方中间位置水平设置的连接板，连接板的上方两侧位置均设有对应设置的两个吊环；

[0011] 一加紧组，加紧组包括分别置于上框架、下框架内侧方向的T型状加紧块以及T型状固定块，加紧块与固定块的延伸方向与上框架的延伸方向一致，加紧块与固定块的T型状结构相向设置，固定块与下框架固定设置，加紧块与固定块上均套设有缓冲垫，加紧块沿着上框架的方向上下运动设置。

[0012] 本实用新型的进一步改进在于：加紧块与上框架下侧之间通过多个水平设置的驱动缸连接，同时上框架上设有驱动该驱动缸上下运动的电机，电机与外部的遥控器连接。

[0013] 本实用新型的进一步改进在于：加紧块与固定块均包括横向部以及竖向部，横向部靠近竖向部的端面且位于竖向部两侧的位置均设有向内凹陷的槽口，缓冲垫的两端分别卡在槽口内设置。

[0014] 本实用新型的进一步改进在于：槽口包括置于横向部上向内凹陷的竖向槽以及置于竖向槽上端与竖向槽相通的横向槽，竖向槽与横向槽形成“7”型 状结构。

[0015] 本实用新型的进一步改进在于：上框架与下框架远离圆弧框架的一端分别设有配

重块。

[0016] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点：

[0017] 1、本实用新型包括C型框架组、吊装组以及夹紧组，结构简单，设计合理，其中夹紧组的设置能将筒体在C型框架组的上框架、下框架之间加紧，避免筒体晃动从而影响吊装的平衡，加紧块与固定块上均套设有缓冲垫，防止筒体与上框架、下框架之间发生摩擦损坏，加紧块沿着上框架的方向上下运动设置，便于筒体的安放以及卸载。

[0018] 2、加紧块与上框架下侧之间通过多个水平设置的驱动缸连接，同时电机以及遥控器的连接，使操作更为简便，操作人员手持遥控器即能实现。

[0019] 3、缓冲垫的两端分别卡在槽口内设置，使缓冲垫与固定块、加紧块连接牢固，不出现缓冲垫脱落的现象，影响C型吊装置的正常使用。

[0020] 4、槽口的竖向槽与横向槽形成“7”型 状结构，进一步提高了缓冲垫与固定块、加紧块的连接牢固性。

[0021] 5、上框架与下框架远离圆弧框架的一端分别设有配重块，配重块的设置是起到保持C型吊装置的平衡稳定性。

[0022] 附图说明：

[0023] 图1为本实用新型一种用于筒体吊装的C型吊装置的结构示意图。

[0024] 图2为本实用新型一种用于筒体吊装的C型吊装置的缓冲垫与槽口的连接示意图。

[0025] 图中标号：1-上框架、2-下框架、3-圆弧框架、4-加强筋a、5-加强筋b、6-连接板、7-吊环、8-加紧块、9-固定块、10-驱动缸、11-电机、12-缓冲垫、13-竖向槽、14-横向槽、15-配重块、16-横向部、17-竖向部。

[0026] 具体实施方式：

[0027] 为了加深对本实用新型的理解，下面将结合实施例和附图对本实用新型作进一步详述，该实施例仅用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型保护范围的限定。

[0028] 如图1示出了本实用新型一种用于筒体吊装的C型吊装置的一种实施方式，包括

[0029] 一C型框架组，C型框架组包括上下平行且对应设置的上框架1与下框架2以及连接上框架1、下框架2侧端的圆弧框架3，上框架1、下框架2、圆弧框架3的截面为工字形结构，圆弧框架3的两侧设有多个沿着圆弧框架3所在圆的中心向外延伸的等圆周排列设置的加强筋a4，上框架1与下框架2中部的两侧位置均设有加强筋b5；

[0030] 一吊装组，吊装组包括置于上框架1上方中间位置水平设置的连接板6，连接板6的上方两侧位置均设有对应设置的两个吊环7；

[0031] 一加紧组，加紧组包括分别置于上框架1、下框架2内侧方向的T型状加紧块8以及T型状固定块9，加紧块8与固定块9的延伸方向与上框架1的延伸方向一致，加紧块8与固定块9的T型状结构相向设置，固定块9与下框架2固定设置，加紧块8与固定块9上均套设有缓冲垫12，加紧块8沿着上框架1的方向上下运动设置。

[0032] 加紧块8与上框架1下侧之间通过多个水平设置的驱动缸10连接，同时上框架1上设有驱动该驱动缸10上下运动的电机11，电机11与外部的遥控器连接，使操作更为简便，操作人员手持遥控器即能实现。

[0033] 加紧块8与固定块9均包括横向部16以及竖向部17，横向部16靠近竖向部17的端面且位于竖向部17两侧的位置均设有向内凹陷的槽口，缓冲垫12的两端分别卡在槽口内设

置，使缓冲垫12与固定块9、加紧块8连接牢固，不出现缓冲垫脱落的现象，影响C型吊装置的正常使用。

[0034] 如图2所示，槽口包括置于横向部16上向内凹陷的竖向槽13以及置于竖向槽13上端与竖向槽13相通的横向槽14，竖向槽13与横向槽14形成“7”型状结构，进一步提高了缓冲垫12与固定块9、加紧块8的连接牢固性。

[0035] 上框架1与下框架2远离圆弧框架3的一端分别设有配重块15，配重块15的设置是起到保持C型吊装置的平衡稳定性。

[0036] 本实用新型包括C型框架组、吊装组以及夹紧组，结构简单，设计合理，其中夹紧组的设置能将筒体在C型框架组的上框架1、下框架2之间加紧，避免筒体晃动从而影响吊装的平衡，加紧块8与固定块9上均套设有缓冲垫12，防止筒体与上框架1、下框架2之间发生摩擦损坏，加紧块8沿着上框架1的方向上下运动设置，便于筒体的安放以及卸载。

[0037] 本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

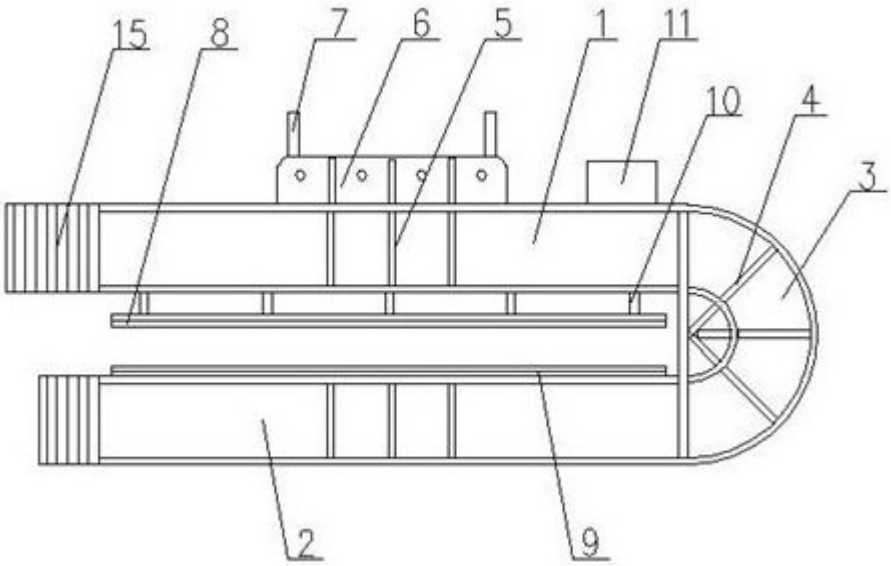


图1

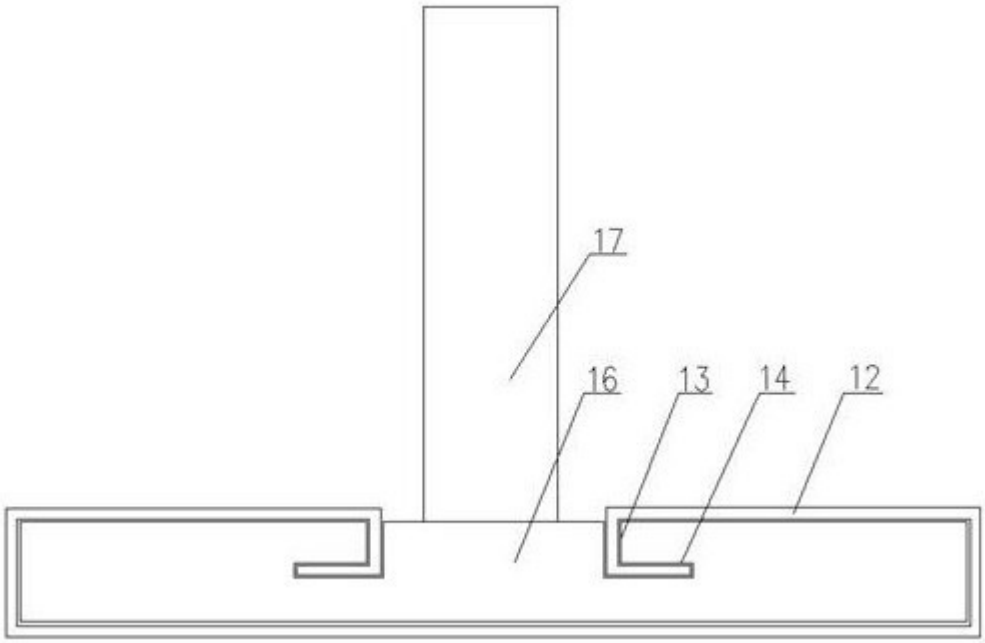


图2