



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216945829 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 12

(21) 申请号 202220840223.9

(22) 申请日 2022.04.12

(73) 专利权人 河北昕驰索具有限公司

地址 072550 河北省保定市徐水区华龙路
613号

(72) 发明人 刘国祥 杨雷 张元元

(74) 专利代理机构 北京盛询知识产权代理有限
公司 11901

专利代理师 莫兆忠

(51) Int.Cl.

B66C 1/14 (2006.01)

B66C 1/66 (2006.01)

B66C 13/06 (2006.01)

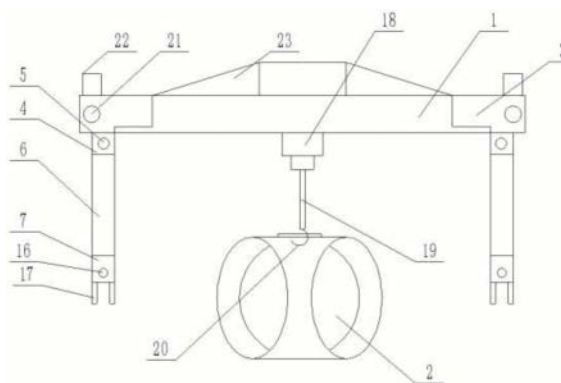
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型轮毂扁担梁吊具

(57) 摘要

本实用新型公开一种新型轮毂扁担梁吊具，包括本体，本体的底部固接有用于与轮毂连接的第一吊组，本体的两端分别设有第一凹槽，第一凹槽内活动连接有第二吊组，第二吊组与吊装设备固接，第一凹槽的底部活动连接有辅助机构，辅助机构包括与第一凹槽固接的第一铰接座，第一铰接座通过第一铰接轴铰接有伸缩杆的一端，伸缩杆的另一端铰接有固定部，固定部与轮毂抵接；通过第一铰接轴与伸缩杆铰接，使伸缩杆能够沿第一铰接轴转动角度，便于使与伸缩杆铰接的固定部与轮毂抵接，将轮毂进行固定，防止轮毂在上升过程中发生晃动。



1. 一种新型轮毂扁担梁吊具,其特征在于:包括本体(1),所述本体(1)的底部固接有用于与轮毂(2)连接的第一吊组,所述本体(1)的两端分别设有第一凹槽(3),所述第一凹槽(3)内活动连接有第二吊组,所述第二吊组与吊装设备固接,所述第一凹槽(3)的底部活动连接有辅助机构,所述辅助机构包括与所述第一凹槽(3)固接的第一铰接座(4),所述第一铰接座(4)通过第一铰接轴(5)铰接有伸缩杆(6)的一端,所述伸缩杆(6)的另一端铰接有固定部,所述固定部与所述轮毂(2)抵接。

2. 根据权利要求1所述的新型轮毂扁担梁吊具,其特征在于:所述固定部包括与所述伸缩杆(6)铰接的连接壳(7),所述连接壳(7)内中空,所述连接壳(7)远离所述伸缩杆(6)的一端设有开口(8),所述连接壳(7)内靠近所述开口(8)的一端固接有连接板(9),所述连接板(9)上设有贯通的滑槽(10),所述滑槽(10)内滑动连接有压紧件,所述压紧件与所述轮毂(2)抵接,所述压紧件传动连接有控制件,所述控制件位于所述连接板(9)远离所述开口(8)的空腔内。

3. 根据权利要求2所述的新型轮毂扁担梁吊具,其特征在于:所述压紧件包括对称滑动连接在所述滑槽(10)内的连接杆(11),所述连接杆(11)靠近所述开口(8)的一端固接有压板(12),所述压板(12)与所述轮毂(2)抵接,所述连接杆(11)远离所述开口(8)的一端穿过所述滑槽(10)并固接有齿条(13),所述齿条(13)传动连接有控制件。

4. 根据权利要求3所述的新型轮毂扁担梁吊具,其特征在于:所述控制件包括转动连接在所述连接壳(7)底面的第一齿轮(14),所述第一齿轮(14)啮合有两个第二齿轮(15),所述第二齿轮(15)与所述连接壳(7)转动连接,两个所述第二齿轮(15)与两个所述齿条(13)啮合。

5. 根据权利要求4所述的新型轮毂扁担梁吊具,其特征在于:所述第一齿轮(14)上固接有连接轴,所述连接轴穿过所述连接壳(7)的侧壁并固接有旋钮(16)。

6. 根据权利要求5所述的新型轮毂扁担梁吊具,其特征在于:所述压板(12)靠近所述轮毂(2)的一侧固接有橡胶垫(17)。

7. 根据权利要求6所述的新型轮毂扁担梁吊具,其特征在于:所述第一吊组包括固接在所述本体(1)底部的固定座(18),所述固定座(18)的底部固接有钢绳(19),所述钢绳(19)的底部固接有吊钩(20),所述轮毂(2)挂设在所述吊钩(20)上。

8. 根据权利要求1所述的新型轮毂扁担梁吊具,其特征在于:所述第二吊组包括通过第二铰接轴(21)与所述第一凹槽(3)铰接的吊环(22),所述吊环(22)与所述吊装设备固接。

9. 根据权利要求8所述的新型轮毂扁担梁吊具,其特征在于:所述第一凹槽(3)的形状为L形。

10. 根据权利要求9所述的新型轮毂扁担梁吊具,其特征在于:所述本体(1)的顶部固接有加强筋(23),所述加强筋(23)位于两个所述第一凹槽(3)之间。

一种新型轮毂扁担梁吊具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及风电机组组装领域,特别是涉及一种新型轮毂扁担梁吊具。

背景技术

[0002] 风机轮毂是风力发电设备中一个关键部件,其性能是决定了风机使用寿命的一个主要因素。扁担梁在对设备进行吊装时,扁担梁起均布传力的作用,减小构件吊装时的变形量。扁担梁在吊装过程中可直接采用吊机安装,而现有的扁担梁在用于安装风机轮毂时,在风机轮毂上升过程中,由于高处的风力较大,因此使风机轮毂出现晃动,影响吊装过程中的安全性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种新型轮毂扁担梁吊具,以解决上述现有技术存在的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下方案:本实用新型提供一种新型轮毂扁担梁吊具,包括本体,所述本体的底部固接有用于与轮毂连接的第一吊组,所述本体的两端分别设有第一凹槽,所述第一凹槽内活动连接有第二吊组,所述第二吊组与吊装设备固接,所述第一凹槽的底部活动连接有辅助机构,所述辅助机构包括与所述第一凹槽固接的第一铰接座,所述第一铰接座通过第一铰接轴铰接有伸缩杆的一端,所述伸缩杆的另一端铰接有固定部,所述固定部与所述轮毂抵接。

[0005] 优选的,所述固定部包括与所述伸缩杆铰接的连接壳,所述连接壳内中空,所述连接壳远离所述伸缩杆的一端设有开口,所述连接壳内靠近所述开口的一端固接有连接板,所述连接板上设有贯通的滑槽,所述滑槽内滑动连接有压紧件,所述压紧件与所述轮毂抵接,所述压紧件传动连接有控制件,所述控制件位于所述连接板远离所述开口的空腔内。

[0006] 优选的,所述压紧件包括对称滑动连接在所述滑槽内的连接杆,所述连接杆靠近所述开口的一端固接有压板,所述压板与所述轮毂抵接,所述连接杆远离所述开口的一端穿过所述滑槽并固接有齿条,所述齿条传动连接有控制件。

[0007] 优选的,所述控制件包括转动连接在所述连接壳底面的第一齿轮,所述第一齿轮啮合有两个第二齿轮,所述第二齿轮与所述连接壳转动连接,两个所述第二齿轮与两个所述齿条啮合。

[0008] 优选的,所述第一齿轮上固接有连接轴,所述连接轴穿过所述连接壳的侧壁并固接有旋钮。

[0009] 优选的,所述压板靠近所述轮毂的一侧固接有橡胶垫。

[0010] 优选的,所述第一吊组包括固接在所述本体底部的固定座,所述固定座的底部固接有钢绳,所述钢绳的底部固接有吊钩,所述轮毂挂设在所述吊钩上。

[0011] 优选的,所述第二吊组包括通过第二铰接轴与所述第一凹槽铰接的吊环,所述吊环与所述吊装设备固接。

[0012] 优选的,所述第一凹槽的形状为L形。

[0013] 优选的,所述本体的顶部固接有加强筋,所述加强筋位于两个所述第一凹槽之间。

[0014] 本实用新型公开了以下技术效果:在通过扁担梁吊装轮毂时,通过第一吊组与轮毂进行连接,通过第二吊组将本体与外部吊装设备连接,对轮毂进行吊装,通过在第一凹槽的底部固接第一铰接座,并通过第一铰接轴与伸缩杆铰接,使伸缩杆能够沿第一铰接轴转动角度,便于使与伸缩杆铰接的固定部与轮毂抵接,将轮毂进行固定,防止轮毂在上升过程中发生晃动。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型中新型轮毂扁担梁吊具的结构示意图;

[0017] 图2为辅助机构的工作状态图;

[0018] 图3为辅助机构的结构示意图;

[0019] 图4为滑槽的结构示意图;

[0020] 其中:1、本体;2、轮毂;3、第一凹槽;4、第一铰接座;5、第一铰接轴;6、伸缩杆;7、连接壳;8、开口;9、连接板;10、滑槽;11、连接杆;12、压板;13、齿条;14、第一齿轮;15、第二齿轮;16、旋钮;17、橡胶垫;18、固定座;19、钢绳;20、吊钩;21、第二铰接轴;22、吊环;23、加强筋。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0023] 参照图1-4,本实用新型提供一种新型轮毂扁担梁吊具,包括本体1,本体1的底部固接有用于与轮毂2连接的第一吊组,本体1的两端分别设有第一凹槽3,第一凹槽3内活动连接有第二吊组,第二吊组与吊装设备固接,第一凹槽3的底部活动连接有辅助机构,辅助机构包括与第一凹槽3固接的第一铰接座4,第一铰接座4通过第一铰接轴5铰接有伸缩杆6的一端,伸缩杆6的另一端铰接有固定部,固定部与轮毂2抵接。

[0024] 在通过扁担梁吊装轮毂2时,通过第一吊组与轮毂2进行连接,通过第二吊组将本体1与外部吊装设备连接,对轮毂2进行吊装,通过在第一凹槽3的底部固接第一铰接座4,并通过第一铰接轴5与伸缩杆6铰接,使伸缩杆6能够沿第一铰接轴5转动角度,便于使与伸缩杆6铰接的固定部与轮毂2抵接,将轮毂2进行固定,防止轮毂2在上升过程中发生晃动。

[0025] 进一步优化方案,固定部包括与伸缩杆6铰接的连接壳7,连接壳7内中空,连接壳7

远离伸缩杆6的一端设有开口8,连接壳7内靠近开口8的一端固接有连接板9,连接板9上设有贯通的滑槽10,滑槽10内滑动连接有压紧件,压紧件与轮毂2抵接,压紧件传动连接有控制件,控制件位于连接板9远离开口8的空腔内。

[0026] 通过控制件传动使压紧件在滑槽10内上下滑动,两个压紧件相对运动逐渐靠近轮毂2,并最终与轮毂2抵接。

[0027] 进一步优化方案,压紧件包括对称滑动连接在滑槽10内的连接杆11,连接杆11靠近开口8的一端固接有压板12,压板12与轮毂2抵接,连接杆11远离开口8的一端穿过滑槽10并固接有齿条13,齿条13传动连接有控制件。

[0028] 控制件带动齿条13上下滑动,齿条13带动连接杆11沿滑槽10上下滑动,连接杆11带动压板12上下滑动,用于将轮毂2压紧。

[0029] 进一步优化方案,控制件包括转动连接在连接壳7底面的第一齿轮14,第一齿轮14啮合有两个第二齿轮15,第二齿轮15与连接壳7转动连接,两个第二齿轮15与两个齿条13啮合。

[0030] 进一步优化方案,第一齿轮14上固接有连接轴,连接轴穿过连接壳7的侧壁并固接有旋钮16。

[0031] 当需要固定轮毂2时,通过拉动伸缩杆6至靠近轮毂2的位置,将连接壳7水平放置,通过旋转旋钮16,旋钮16带动连接轴旋转,连接轴带动第一齿轮14转动,第一齿轮14带动两个第二齿轮15转动,第二齿轮15带动与其啮合的齿条13滑动,齿条13带动连接杆11滑动,连接杆11带动压板12向靠近轮毂2的一侧滑动,并最终与轮毂2贴合,对轮毂2进行固定。

[0032] 进一步优化方案,压板12靠近轮毂2的一侧固接有橡胶垫17,防止对轮毂2的表面产生刚性破坏。

[0033] 进一步优化方案,第一吊组包括固接在本体1底部的固定座18,固定座18的底部固接有钢绳19,钢绳19的底部固接有吊钩20,轮毂2挂设在吊钩20上,轮毂2的吊装采用现有技术即可,在此不再赘述。

[0034] 进一步优化方案,第二吊组包括通过第二铰接轴21与第一凹槽3铰接的吊环22,吊环22与吊装设备固接,通过将本体1的两端与吊装设备连接,使本体1在上升过程中的受力更平衡。

[0035] 进一步优化方案,第一凹槽3的形状为L形,用于增大吊环22的活动范围。

[0036] 进一步优化方案,本体1的顶部固接有加强筋23,加强筋23位于两个第一凹槽3之间,用于增加本体1的强度。

[0037] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0038] 以上所述的实施例仅是对本实用新型的优选方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案做出的各种变形和改进,均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

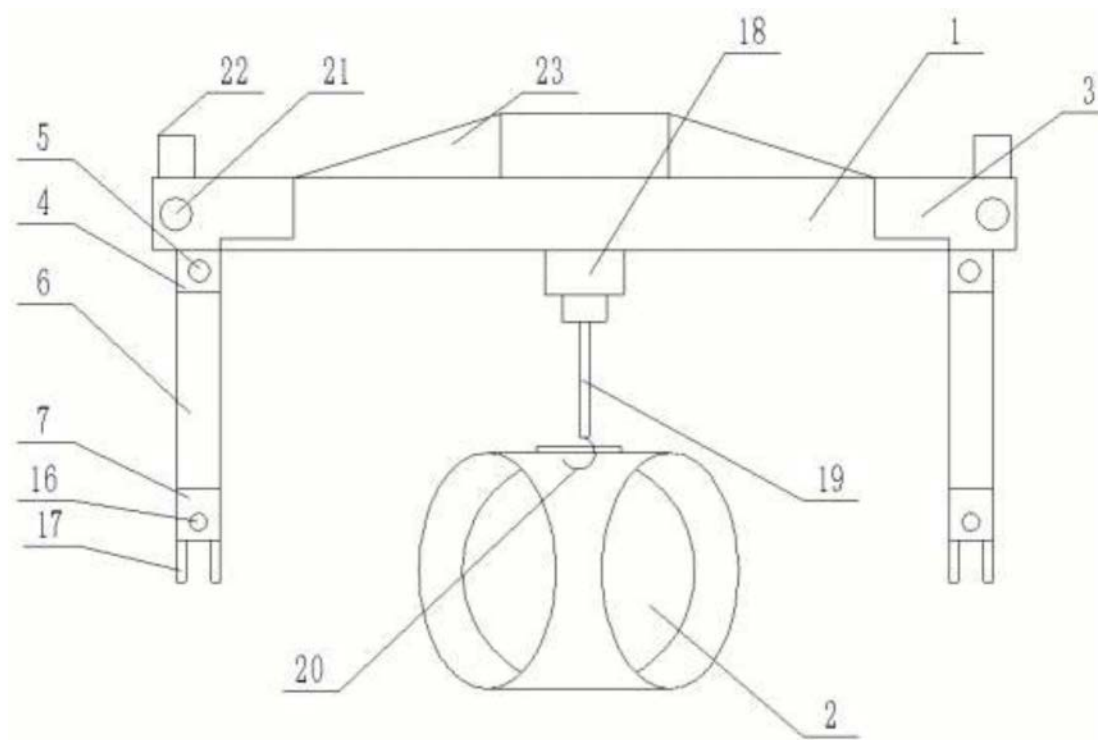


图1

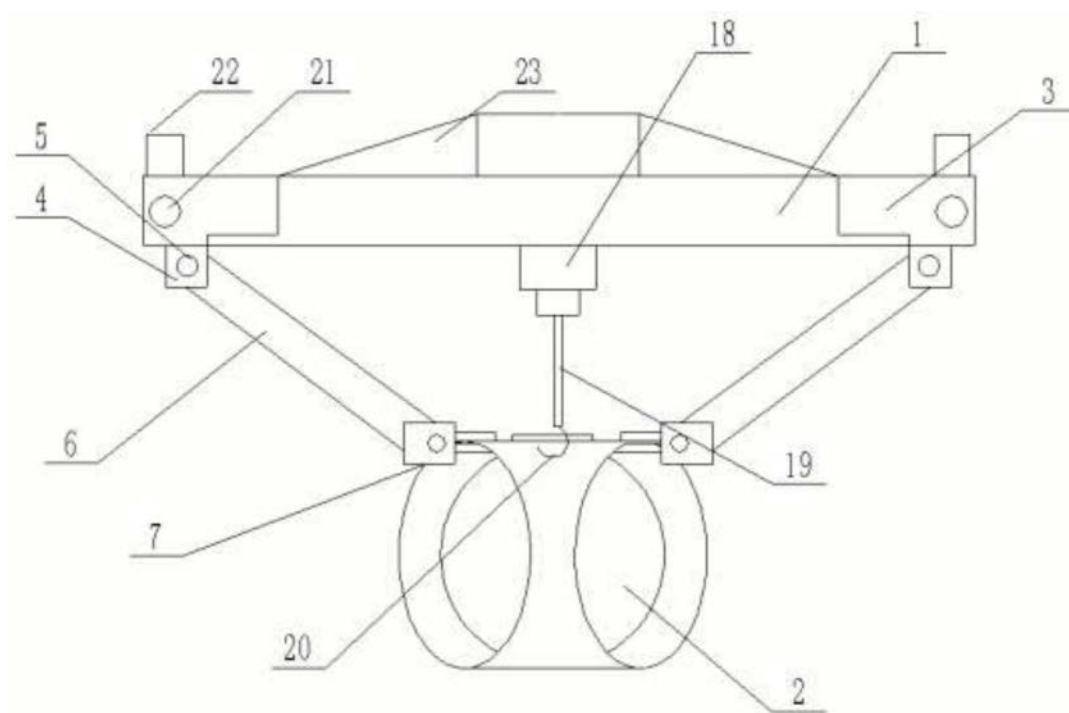


图2

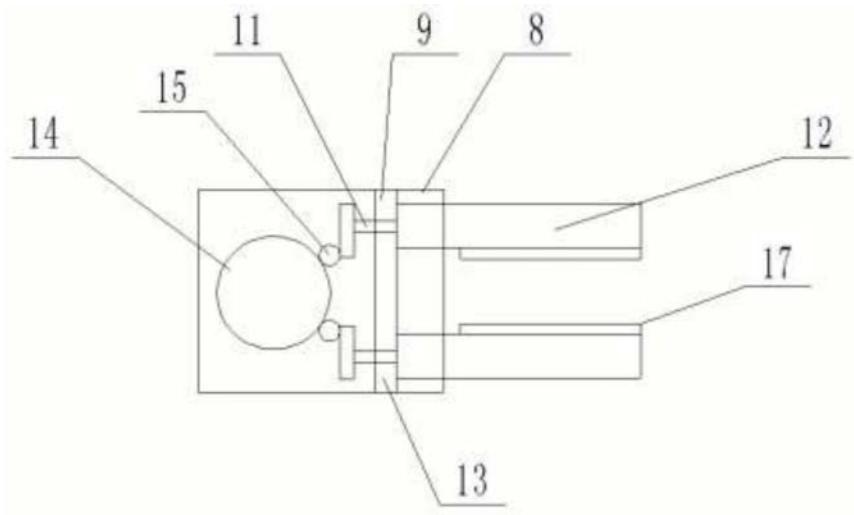


图3

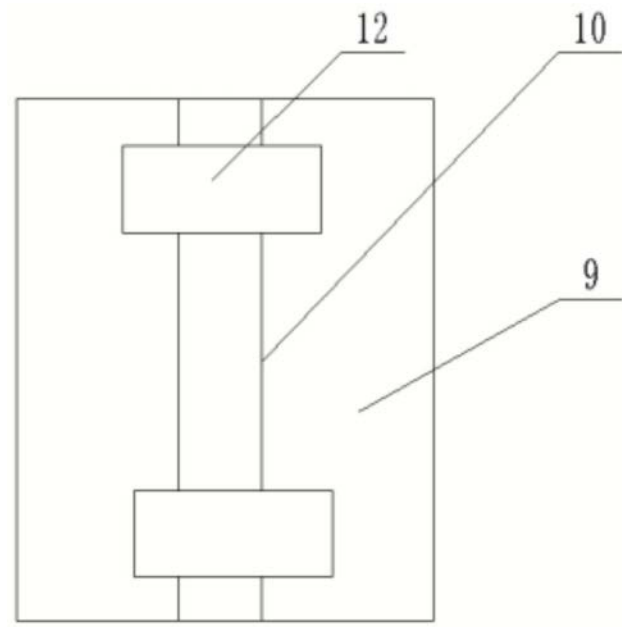


图4