



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108750910 A

(43)申请公布日 2018.11.06

(21)申请号 201810616631.4

(22)申请日 2017.02.08

(62)分案原申请数据

201710069989.5 2017.02.08

(71)申请人 安聪聪

地址 528500 广东省佛山市高明区荷城街  
道泰华路668号汇源豪庭13栋2-202

(72)发明人 安聪聪

(51)Int.Cl.

B66C 1/10(2006.01)

B66C 13/08(2006.01)

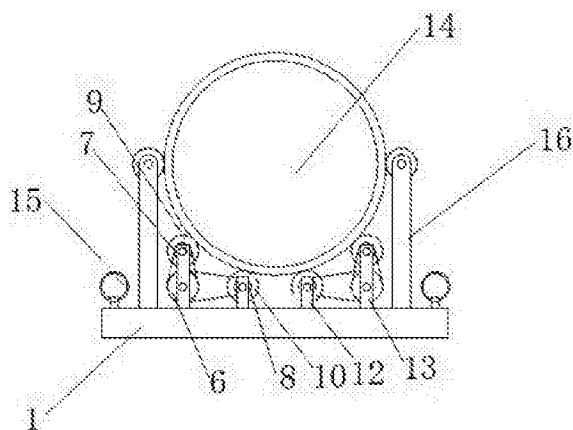
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种风电机架翻转方法

(57)摘要

本发明公开了一种风电机架翻转方法,该方法通过一种风电机架翻转吊具实施,工作时,首先把风电机架放入在基座上方,然后通过电机转动可以实现风电机架的自由翻转,通过两端的定位板可以很好地防止风电机架在转动侧翻,从而防止风电机架侧翻伤人,并且在使用时通过第一固定板和第二固定板上的吊环,可以很好地对风电机架的自由移动,并且在第一托辊和第二托辊外侧设有防滑条纹,可以防止风电机架转动时的打滑现象,可以防止风电机架侧翻伤人,而且方便转动,从而提高生产效率。



1. 一种风电机架翻转方法,该方法通过风电机翻转吊具来实施,所述风电机翻转吊具包括基座(1)和翻转装置(2),所述基座(1)包括第一固定板(3)和第二固定板(4),所述第一固定板(3)和第二固定板(4)为相同形状的矩形金属板,所述第一固定板(3)和第二固定板(4)上端均与翻转装置(2)连接,所述翻转装置(2)包括电机(5)、驱动皮带轮(6)、第一转动皮带轮(7)、第二转动皮带轮(8)、第一托辊(9)和第二托辊(10),所述电机(5)底部设有固定座,所述电机(5)固定座通过焊接固定在基座(1)上方,所述电机(5)一侧设有传动杆(11),所述传动杆(11)一侧通过焊接与电机(5)输出轴固定连接,所述电机(5)一侧设有支撑长板(12),所述支撑长板(12)底部通过焊接与基座(1)固定连接,所述驱动皮带轮(6)套在传动杆(11)上,所述驱动皮带轮(6)两端的传动杆(11)与支撑长板(12)之间通过轴承转动连接,所述第一转动皮带轮(7)位于驱动皮带轮(6)的正上方,所述第一转动皮带轮(7)中间设有固定杆,所述第一转动皮带轮(7)上的固定杆两端通过焊接与支撑长板(12)固定连接,所述第一转动皮带轮(7)与固定杆通过轴承转动连接,所述第一托辊(9)通过焊接与第一转动皮带轮(7)固定连接,所述支撑长板(12)一侧设有支撑短板(13),所述第二托辊(10)通过焊接与第二转动皮带轮(8)固定连接;其特征在于,所述方法包括如下步骤:

在使用时,首先把风电机架(14)放入在基座1上方;然后,启动电机(5)驱动传动杆(11)带动驱动皮带轮(6)、第一转动皮带轮(7)、第二转动皮带轮(8)主动转动,由此使得风电机架(14)的自由翻转。

2. 根据权利要求1所述的一种风电机架翻转方法,其特征在于:通过两端的定位板(16)可以防止风电机架(14)转动时发生侧翻。

3. 根据权利要求1所述的一种风电机架翻转方法,其特征在于:通过第一固定板(3)和第二固定板(4)上的吊环(15)可以实现风电机架(14)的自由移动。

4. 根据权利要求1所述的一种风电机架翻转方法,其特征在于:在第一托辊(9)和第二托辊(10)外侧设有防滑条纹,可以防止风电机架(14)转动时打滑。

## 一种风电机架翻转方法

[0001] 本申请是申请日为2017年2月8日,申请号为201710069989.5,发明名称为“一种风电机架翻转吊具”的专利的分案申请。

### 技术领域

[0002] 本发明涉及风力发电电机架技术领域,具体为一种风电机架翻转方法。

### 背景技术

[0003] 风力发电作为绿色能源的一种,已深受全世界的重视。正如美国著名学者、美国地球政策研究所所长莱斯特·布朗在他的新书《B模式》中指出,我们要提倡风力发电,由于风能丰富、价格便宜、能源不会枯竭;又可以在很大范围内取得,干净没有污染,不会对气候造成影响。目前,还没有任何一种能源有这么多的优点。风力发电技术可以灵活应用,既可以并网运行,也可以离网独立运行,还可以与其它能源技术组成互补发电系统。风电场运营模式可以为国家电网补充电力,小型风电机组可以为边远地区提供生产、生活用电。风力发电是新能源中技术最成熟、最具规模开发和商业化发展前景的发电方式之一。我国风能资源丰富,大力开发风电,将对改善能源供应,优化电源结构作出重要贡献。风能是最清洁、无污染的可再生能源之一。据专家们的测估,全球可利用的风能资源为200亿千瓦,约是可利用水力资源的10倍。如果利用1%的风能能量,可产生世界现有发电总量8%~9%的电量。据有关部门预测,我国可利用风能资源约为16亿千瓦。

[0004] 另外,在风能电能的转换过程中,不消耗任何燃料,基本不占用耕地,单台发电设备投资不大,建设周期短,不会对环境构成严重威胁。根据国外对各种发电方式碳排放生命周期分析成果,风电是一种高度清洁的能源技术,符合可持续发展的要求。发展风力发电是减少排放、防止全球气候变暖的一项主要措施。合理利用风能既可减少环境污染,又可减轻能源短缺的压力。

[0005] 在风力发电铁塔筒节的加工过程中,筒节与法兰在平台上组对的传统做法是,首先在行车的牵引下用吊装带将卷好的筒节立起,然后再将已经立起的筒节运送到平台上与法兰进行组对电焊固定,另外需要将组装好的筒节在行车牵引下用吊装带将其放倒,翻转,然后在进行连续焊接、打砂等工艺处理,在操作中就会发现这种做法不仅效率低,而且行车的频繁电动,容易造成筒节侧翻伤人,存在安全隐患。

### 发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种基于特定结构的风电机架翻转吊具实现风电机架翻的方法,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种风电机架翻转吊具,包括基座和翻转装置,所述基座包括第一固定板和第二固定板,所述第一固定板和第二固定板为相同形状的矩形金属板,所述第一固定板和第二固定板上端均与翻转装置连接,所述翻转装置包括电机、驱动皮带轮、第一转动皮带轮、第二转动皮带轮、第一托辊和第二托辊,所述电机

底部设有固定座,所述电机固定座通过焊接固定在基座上方,所述电机一侧设有传动杆,所述传动杆一侧通过焊接与电机输出轴固定连接,所述电机一侧设有支撑长板,所述支撑长板底部通过焊接与基座固定连接,所述驱动皮带轮套在传动杆上,所述驱动皮带轮两端的传动杆与支撑长板之间通过轴承转动连接,所述第一转动皮带轮位于驱动皮带轮的正上方,所述第一转动皮带轮中间设有固定杆,所述第一转动皮带轮上的固定杆两端通过焊接与支撑长板固定连接,所述第一转动皮带轮与固定杆通过轴承转动连接,所述第一托辊通过焊接与第一转动皮带轮固定连接,所述支撑长板一侧设有支撑短板,所述第二托辊通过焊接与第二转动皮带轮固定连接。

[0008] 优选的,所述第二转动皮带轮通过轴承与支撑短板转动连接,所述驱动皮带轮通过皮带分别与第一转动皮带轮和第二转动皮带轮转动连接,所述第一托辊与第二托辊上端设有风电机架。

[0009] 优选的,所述第一固定板和第二固定板上端分别设有四个吊环,所述吊环分别固定在第一固定板和第二固定板的四角处。

[0010] 优选的,所述风电机架两端分别设有定位板,所述定位板上设有定位滚轮,所述定位滚轮通过轴承与定位板转动连接。

[0011] 优选的,所述定位板上的定位滚轮的距离等于风电机架的直径。

[0012] 优选的,所述第一固定板和第二固定板通过连接杆固定连接。

[0013] 优选的,所述第一托辊和第二托辊外侧均设有防滑条纹。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:此风电机架翻转吊具,首先把风电机架放入在基座上方,通过电机转动可以实现风电机架的自由翻转,通过两端的定位板可以很好地防止风电机架在转动侧翻,从而防止风电机架侧翻伤人,并且在使用时通过第一固定板和第二固定板上的吊环,可以很好地对风电机架的自由移动,并且在第一托辊和第二托辊外侧设有防滑条纹,可以防止风电机架转动时的打滑现象,可以防止风电机架侧翻伤人,而且方便转动,从而提高生产效率。

## 附图说明

[0015] 图1为本发明整体结构示意图;

图2为本发明的侧视结构示意图。

[0016] 图中:1-基座;2-翻转装置;3-第一固定板;4-第二固定板;5-电机;6-驱动皮带轮;7-第一转动皮带轮;8-第二转动皮带轮;9-第一托辊;10-第二托辊;11-传动杆;12-支撑长板;13-支撑短板;14-风电机架;15-吊环;16-定位板。

## 具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0018] 请参阅图1-2,本发明提供一种技术方案:一种风电机架翻转吊具,包括基座1和翻转装置2,所述基座1包括第一固定板3和第二固定板4,所述第一固定板3和第二固定板4为

相同形状的矩形金属板,所述第一固定板3和第二固定板4上端均与翻转装置2连接,所述翻转装置2包括电机5、驱动皮带轮6、第一转动皮带轮7、第二转动皮带轮8、第一托辊9和第二托辊10,所述电机5底部设有固定座,所述电机5固定座通过焊接固定在基座1上方,所述电机5一侧设有传动杆11,所述传动杆11一侧通过焊接与电机5输出轴固定连接,所述电机5一侧设有支撑长板12,所述支撑长板12底部通过焊接与基座1固定连接,所述驱动皮带轮6套在传动杆11上,所述驱动皮带轮6两端的传动杆11与支撑长板12之间通过轴承转动连接,所述第一转动皮带轮7位于驱动皮带轮6的正上方,所述第一转动皮带轮7中间设有固定杆,所述第一转动皮带轮7上的固定杆两端通过焊接与支撑长板12固定连接,所述第一转动皮带轮7与固定杆通过轴承转动连接,所述第一托辊9通过焊接与第一转动皮带轮7固定连接,所述支撑长板12一侧设有支撑短板13,所述第二托辊10通过焊接与第二转动皮带轮8固定连接。

[0019] 进一步,所述第二转动皮带轮8通过轴承与支撑短板13转动连接,所述驱动皮带轮6通过皮带分别与第一转动皮带轮7和第二转动皮带轮8转动连接,所述第一托辊9与第二托辊10上端设有风电机架14。

[0020] 进一步,所述第一固定板3和第二固定板4上端分别设有四个吊环15,所述吊环15分别固定在第一固定板3和第二固定板4的四角处。

[0021] 进一步,所述风电机架14两端分别设有定位板16,所述定位板16上设有定位滚轮,所述定位滚轮通过轴承与定位板16转动连接。

[0022] 进一步,所述定位板16上的定位滚轮的距离等于风电机架14的直径,所述第一固定板3和第二固定板4之间通过连接杆固定连接。

[0023] 进一步,所述第一托辊9和第二托辊10外侧均设有防滑条纹。

[0024] 工作原理:在使用时,首先把风电机架14放入在基座1上方,通过电机5转动可以实现风电机架14的自由翻转,通过两端的定位板16可以很好地防止风电机架14在转动侧翻,从而防止风电机架侧翻14伤人,并且在使用时通过第一固定板3和第二固定板4上的吊环15,可以很好地对风电机架14的自由移动,并且在第一托辊9和第二托辊10外侧设有防滑条纹,可以防止风电机架14转动时的打滑现象。

[0025] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

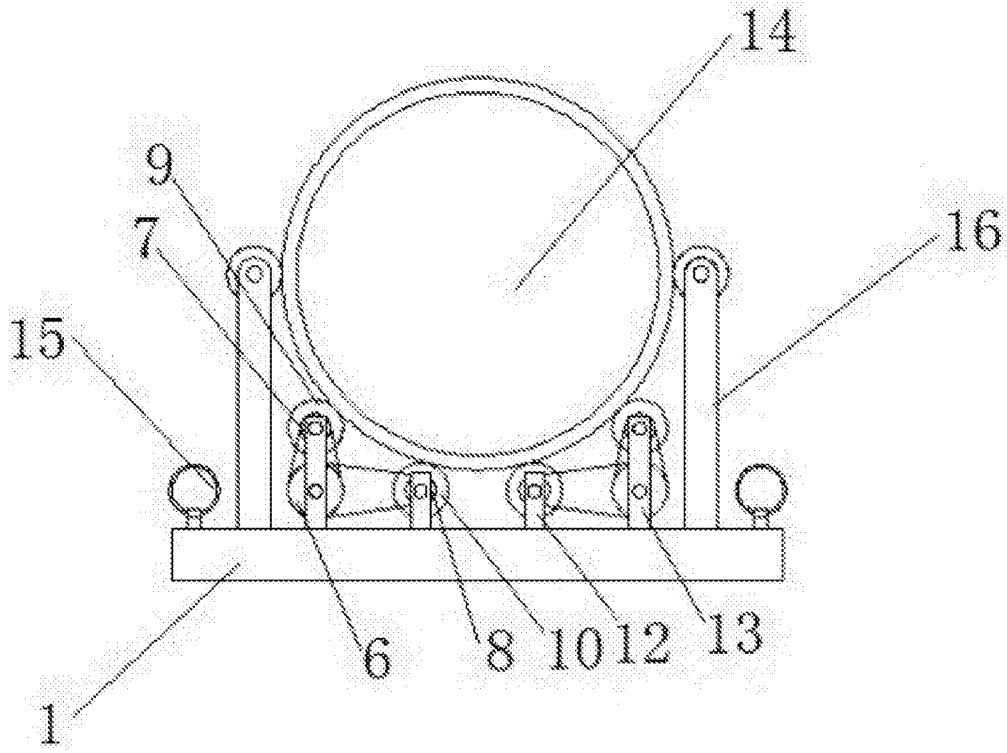


图1

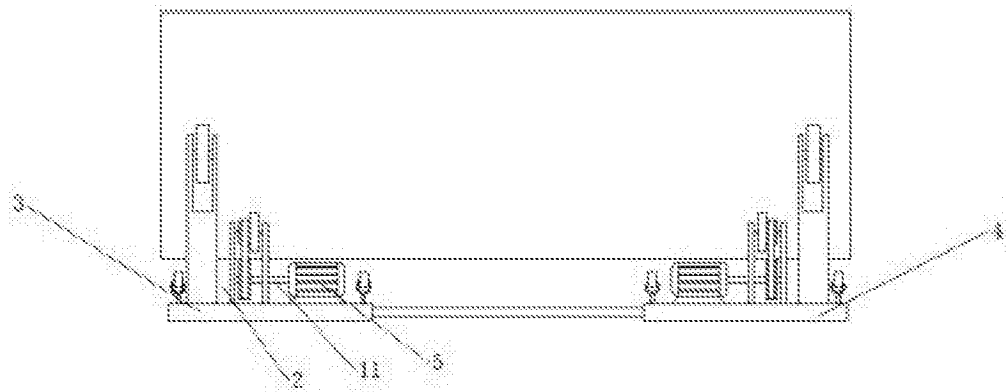


图2