



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210496830 U

(45)授权公告日 2020.05.12

(21)申请号 201921395563.X

(22)申请日 2019.08.27

(73)专利权人 迪尔集团有限公司

地址 272000 山东省济宁市凌云路66号

(72)发明人 孙奎业 方万会 张权 孔纬冉

(74)专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429

代理人 宋震

(51)Int.Cl.

B03C 3/86(2006.01)

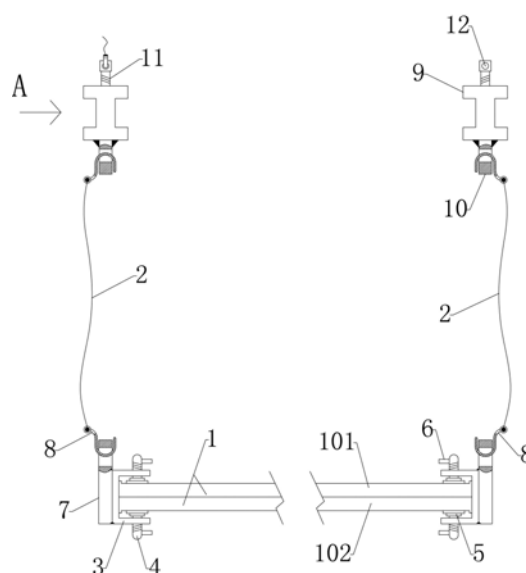
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于电除尘器阴阳极板组合件装置

(57)摘要

本实用新型涉及火电厂电除尘器阴阳极板的吊装施工领域,尤其是一种用于电除尘器阴阳极板组合件装置,包括一阳极板件、一阴极板件,所述阳极板件与所述阴极板件组成吊装组合件,还包括一用于与外部吊装设备相配合的吊装辅助机构,所述吊装辅助机构用于卡紧所述阳极板件和阴极板件,所述吊装辅助机构包括若干个分别卡紧设置在所述吊装组合件两端部的可调卡件,在位于同一端的各所述可调卡件的上方分别设有一起升件。本装置采用组合件的方式配合实现对阴阳极板组合后的组合件的快速吊装,提高了整个吊装工序的效率,同时又能较好的提高吊装过程中对组合件的防护作用,操作安全性较高;大大缩短了工期,降低了施工成本。



1. 一种用于电除尘器阴阳极板组合件装置,其特征在于:包括一阳极板件、一与所述阳极板件贴合的阴极板件,所述阳极板件与所述阴极板件组成吊装组合件,还包括一用于与外部吊装设备相配合的吊装辅助机构,所述吊装辅助机构用于卡紧所述阳极板件和阴极板件,所述吊装辅助机构包括若干个分别卡紧设置在所述吊装组合件两端部的可调卡件,在位于同一端的各所述可调卡件的上方分别设有一起升件,各所述可调卡件分别通过钢丝绳与其对应位置处的起升件相连,各所述起升件的顶部分别用于与起吊设备相连。

2. 根据权利要求1所述的一种用于电除尘器阴阳极板组合件装置,其特征在于:所述可调卡件包括一水平设置的U型卡座,所述U型卡座的U型腔用于卡接所述吊装组合件的端部,在所述U型卡座的上下部的水平段的螺纹孔内分别旋合设有一内端均伸至U型腔内的调节螺栓,在各调节螺栓的内端面上分别固定安装有一固定吸盘,在各调节螺栓的外端面上分别固定安装有一调节曲柄,在各U型卡座的外端面上分别焊接有一固定耳座,所述固定耳座用于与其对应位置处的钢丝绳下端部的挂钩相配合。

3. 根据权利要求2所述的一种用于电除尘器阴阳极板组合件装置,其特征在于:所述起升件包括一起吊横梁,在所述起吊横梁的底部沿其长度方向分别间隔固定焊接有若干个下耳座,所述下耳座用于与其对应位置处的钢丝绳上端部的挂钩相配合,在所述起吊横梁的顶部沿其长度方向分别间隔旋合设有若干个起吊螺栓,在各起吊螺栓的顶部分别设有用于与外部起吊设备的挂钩相配合的耳孔。

4. 根据权利要求3所述的一种用于电除尘器阴阳极板组合件装置,其特征在于:所述起吊横梁为截面为工字型的工字钢梁。

一种用于电除尘器阴阳极板组合件装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及火电厂电除尘器阴阳极的吊装施工领域,尤其是一种用于电除尘器阴阳极板组合件装置。

背景技术

[0002] 电除尘器是一种高效节能的烟气净化设备,具有收尘效率高、处理烟气量大、使用寿命长、维修费用低等优点,在当前国内外对环保要求越来越高的情况下,电除尘得到了越来越广泛的应用。电除尘器除尘原理是含尘烟气通过高压电场时,与电极间的正、负离子和电子发生碰撞或在离子扩散运动中荷电,带上电子和离子的尘粒在电场力作用下向异性电极运动并吸附在异性电极上,通过振打等方式使电极上的灰尘落入集灰器中。

[0003] 电除尘器中的阴阳极板属于其中的主要作用部件,其中,阳极系统由阳极悬挂装置、阳极板和撞击杆等零部件组成。阳极板为收尘极,它是由薄板在专用轧机上成型的。由若干块阳极板组成的阳极排平面应具有较好的刚性,其平面度应在规定范围内,以保证阴、阳极间距的极限偏差。阴极系统由阴极吊挂、上横梁、竖梁、上、中、下部框架、阴极线等零部件组成。阴极线为放电极,它是由专用设备制成的,主要有管型芒刺线系列和螺旋线两种线型,是电除尘器的关键零部件之一。阳极振打由阳打传动装置、振打轴系和尘中轴承等零部件组成(侧部传动)。阴极振打由阴打传动装置、竖轴、大小针轮、振打轴系和尘中轴承等零部件(顶部传动)或阴打传动装置、振打轴系和尘中轴承等零部件(侧部传动)组成。

[0004] 传统的阴阳极板由于其结构强度的影响使得其在进行吊装施工时通常采用单片吊装,无法使用组合吊装的方式,使得在施工的过程中不仅影响施工效率,同时施工过程中操作工人工作量较大。

实用新型内容

[0005] 本实用新型为解决上述技术问题之一所采用的技术方案是:一种用于电除尘器阴阳极板组合件装置,包括一阳极板件、一与所述阳极板件贴合的阴极板件,所述阳极板件与所述阴极板件组成吊装组合件,还包括一用于与外部吊装设备相配合的吊装辅助机构,所述吊装辅助机构用于卡紧所述阳极板件和阴极板件,所述吊装辅助机构包括若干个分别卡紧设置在所述吊装组合件两端部的可调卡件,在位于同一端的各所述可调卡件的上方分别设有一起升件,各所述可调卡件分别通过钢丝绳与其对应位置处的起升件相连,各所述起升件的顶部分别用于与起吊设备相连。

[0006] 优选地,所述可调卡件包括一水平设置的U型卡座,所述U型卡座的U型腔用于卡接所述吊装组合件的端部,在所述U型卡座的上下部的水平段的螺纹孔内分别旋合设有一内端均伸至U型腔内的调节螺栓,在各调节螺栓的内端面上分别固定安装有一固定吸盘,在各调节螺栓的外端面上分别固定安装有一调节曲柄,在各U型卡座的外端面上分别焊接有一固定耳座,所述固定耳座用于与其对应位置处的钢丝绳下端部的挂钩相配合。

[0007] 优选地,所述起升件包括一起吊横梁,在所述起吊横梁的底部沿其长度方向分别

间隔固定焊接有若干个下耳座,所述下耳座用于与其对应位置处的钢丝绳上端部的挂钩相配合,在所述起吊横梁的顶部沿其长度方向分别间隔旋合设有若干个起吊螺栓,在各起吊螺栓的顶部分别设有用于与外部起吊设备的挂钩相配合的耳孔。

[0008] 优选地,所述起吊横梁为截面为工字型的工字钢梁。

[0009] 本实用新型的有益效果体现在:本装置采用组合件的方式配合实现对阴阳极板组合后的组合件的快速吊装,提高了整个吊装工序的效率,同时又能较好的提高吊装过程中对组合件的防护作用,操作安全性较高;大大缩短了工期,降低了施工成本。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。在所有附图中,类似的元件或部件一般由类似的附图标记标识。附图中,各元件或部件并不一定按照实际的比例绘制。

[0011] 图1为本实用新型的局部剖视结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型图1中起吊横梁的A向结构示意图。

[0013] 图中,1、吊装组合件;101、阳极板件;102、阴极板件;2、钢丝绳;3、U型卡座;4、调节螺栓;5、固定吸盘;6、调节曲柄;7、固定耳座;8、挂钩;9、起吊横梁;10、下耳座;11、起吊螺栓;12、耳孔。

具体实施方式

[0014] 下面将结合附图对本实用新型技术方案的实施例进行详细的描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,因此只作为示例,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0015] 如图1-2中所示,一种用于电除尘器阴阳极板组合件装置,包括一阳极板件101、一与所述阳极板件101贴合的阴极板件102,所述阳极板件101与所述阴极板件102组成吊装组合件1,还包括一用于与外部吊装设备相配合的吊装辅助机构,所述吊装辅助机构用于卡紧所述阳极板件101和阴极板件102,所述吊装辅助机构包括若干个分别卡紧设置在所述吊装组合件1两端部的可调卡件,在位于同一端的各所述可调卡件的上方分别设有一起升件,各所述可调卡件分别通过钢丝绳2与其对应位置处的起升件相连,各所述起升件的顶部分别用于与起吊设备相连。

[0016] 通过本装置能够实现所述阳极板件101与所述阴极板件102的组合吊装,相比于传统的单片吊装的方式来说起吊效率更高。起吊前,根据待起吊的吊装组合件1尺寸与宽度来选择安装可调卡件的数量,通过调节各个调节曲柄6实现对调节螺栓4的控制,使得两相对设置的固定吸盘5对吊装组合件1的上部和下部实现抵紧,然后各个可调卡件分别通过两端带有挂钩8的钢丝绳2与其上方的起升件相配合卡接。

[0017] 优选地,所述可调卡件包括一水平设置的U型卡座3,所述U型卡座3的U型腔用于卡接所述吊装组合件1的端部,在所述U型卡座3的上下部的水平段的螺纹孔内分别旋合设有一内端均伸至U型腔内的调节螺栓4,在各调节螺栓4的内端面上分别固定安装有一固定吸盘5,在各调节螺栓4的外端面上分别固定安装有一调节曲柄6,在各U型卡座3的外端面上分

别焊接有一固定耳座7,所述固定耳座7用于与其对应位置处的钢丝绳2下端部的挂钩8相配合。

[0018] 通过设置调节曲柄6可以方便对调节螺栓4以及其上的固定吸盘5的调节,两相对设置的固定吸盘5能够实现对吊装组合件1的夹紧,保证起吊时的稳定性。

[0019] 优选地,所述起升件包括一起吊横梁9,在所述起吊横梁9的底部沿其长度方向分别间隔固定焊接有若干个下耳座10,所述下耳座10用于与其对应位置处的钢丝绳2上端部的挂钩8相配合,在所述起吊横梁9的顶部沿其长度方向分别间隔旋合设有若干个起吊螺栓11,在各起吊螺栓11的顶部分别设有用于与外部起吊设备的挂钩8相配合的耳孔12。

[0020] 设置起吊螺栓11的目的主要时可以根据需要来选择安装不同数量的起吊螺栓11或拆卸掉一部分起吊螺栓11,同时起吊螺栓11能够从一定小距离范围内实现旋合调节,使得各起吊螺栓11的旋合高度部完全相同,从而保证起吊时多点多角度的受力,保证起吊力度的全面性;当然也可以使得各个起吊螺栓11的轩和高度完全相同,具体并不做要求。

[0021] 设置工字钢梁的起吊横梁9,能够通过其使得吊装组件通过需要个数的可调卡件实现与其实现有效地连接,保证后续起吊时多吊点的连接,稳定性更强。

[0022] 优选地,所述起吊横梁9为截面为工字型的工字钢梁。

[0023] 起吊前,根据待起吊的吊装组合件1尺寸与宽度来选择安装可调卡件的数量,通过调节各个调节曲柄6实现对调节螺栓4的控制,使得两相对设置的固定吸盘5对吊装组合件1的上部和下部实现抵紧,然后各个可调卡件分别通过两端带有挂钩8的钢丝绳2与其上方的起升件相配合卡接;然后分别通过起吊设备上的各个起吊钢筋钩来雇主对应位置处的工字钢梁上的各个起吊螺栓11上的耳孔12相配合,启动起吊设备实现向上起吊。

[0024] 以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求和说明书的范围当中;对于本技术领域的技术人员来说,对本实用新型实施方式所做出的任何替代改进或变换均落在本实用新型的保护范围内。

[0025] 本实用新型未详述之处,均为本技术领域技术人员的公知技术。

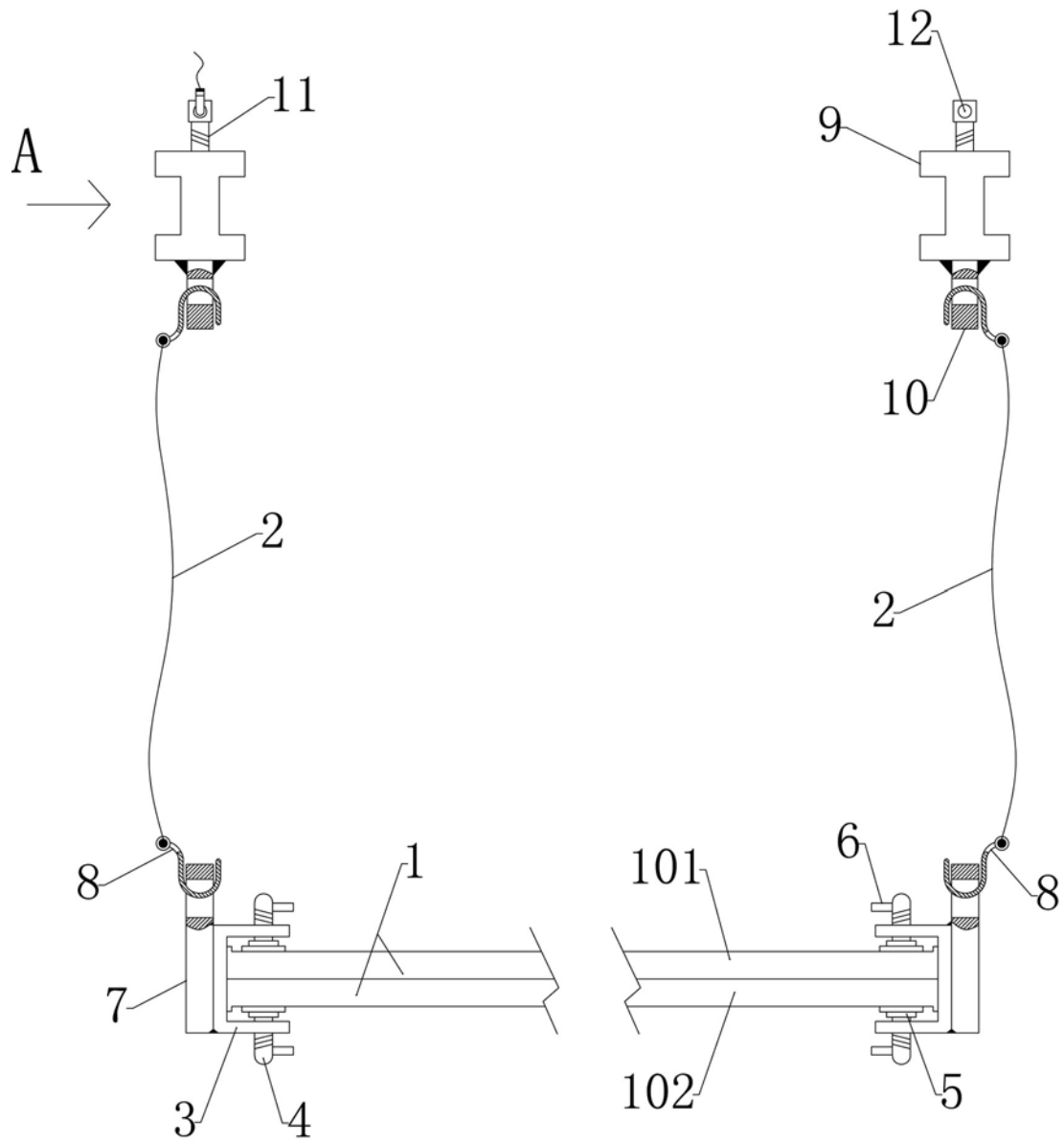


图1

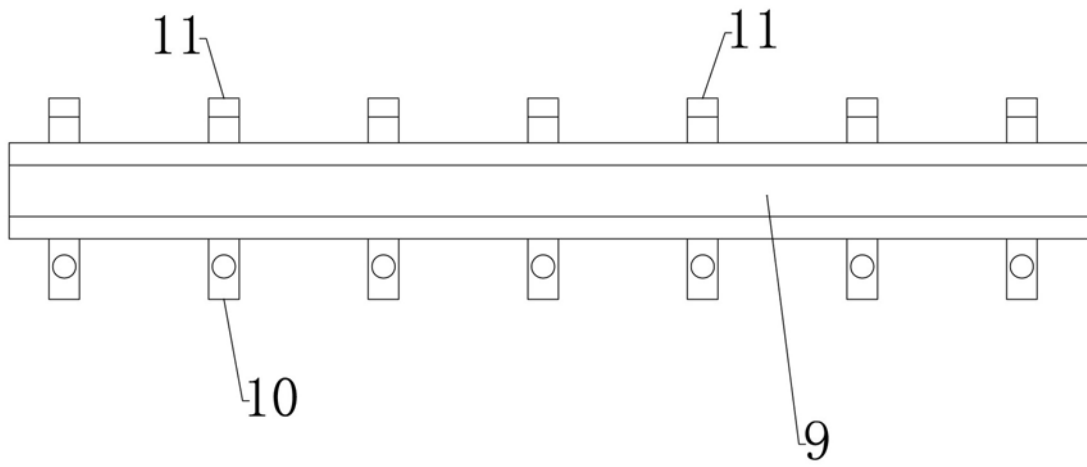


图2