



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107235422 A

(43)申请公布日 2017. 10. 10

(21)申请号 201710594589.6

(22)申请日 2017.07.20

(71)申请人 无锡石油化工起重机有限公司
地址 214000 江苏省无锡市惠山区长安街
道张村路9号

(72)发明人 过伟南

(74)专利代理机构 江阴市永兴专利事务所(普
通合伙) 32240

代理人 陈晓良

(51) Int. Cl.

B66C 23/10(2006.01)

B66C 23/16(2006.01)

B23K 37/02(2006.01)

B23K 37/053(2006.01)

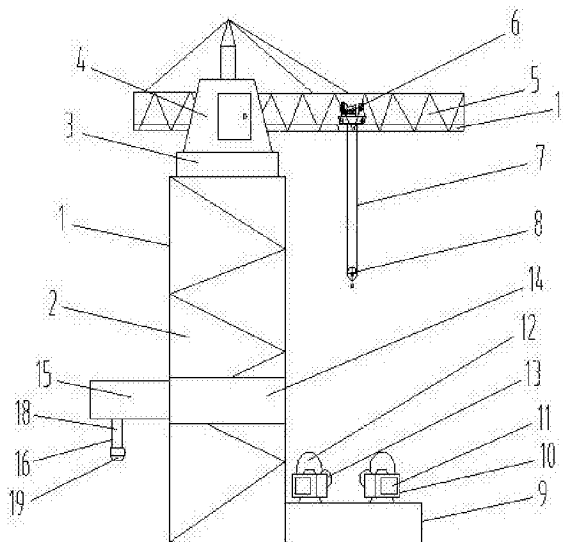
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

专用于钢管吊装和焊接的吊机装置

(57)摘要

本发明公开了一种专用于钢管吊装和焊接的吊机装置,包括吊机装置本体,所述吊机装置本体一端竖立设置有固定支撑架,所述固定支撑架上端安装有固定座,所述固定座中央安装设置有第一旋转座,所述第一旋转座侧端面上连接有旋转吊臂,所述固定支撑架底部一端安装有焊接滚轮架装置,所述焊接滚轮架装置上端位置的固定支撑架上设有第二旋转座,所述第二旋转座一端连接有横向水平设置的焊枪支座杆,所述焊枪支座杆底部端固定安装有自动焊枪装置。通过上述方式,本发明专用于管件的吊装和焊接工作,吊机装置本体不仅能够提供移动吊装小车进行吊装管件工作,而且焊接滚轮架装置能托载管件,便于让自动焊枪装置对管件进行自动焊接工作。



1. 一种专用于钢管吊装和焊接的吊机装置,包括吊机装置本体,其特征在于,所述吊机装置本体一端竖立设置有固定支撑架,所述固定支撑架上端安装有固定座,所述固定座中央安装设置有第一旋转座,所述第一旋转座侧端面上连接有旋转吊臂,所述旋转吊臂上设有移动吊装小车,所述移动吊装小车下端导出钢丝吊绳,所述钢丝吊绳下端连接吊钩装置,所述固定支撑架底部一端安装有焊接滚轮架装置,所述焊接滚轮架装置上端两侧固定安装多个滚轮架体,所述滚轮架体上设有滚轮驱动机构、主动滚轮体和从动滚轮体,所述主动滚轮体设置于所述从动滚轮体上端,所述滚轮驱动机构连接所述主动滚轮体,所述焊接滚轮架装置上端位置的固定支撑架上设有第二旋转座,所述第二旋转座一端连接有横向水平设置的焊枪支座杆,所述焊枪支座杆底部端固定安装有自动焊枪装置,所述自动焊枪装置安装位置与所述焊接滚轮架装置中央支撑管件位置上下相对应。

2. 根据权利要求1所述的专用于钢管吊装和焊接的吊机装置,其特征在于,所述旋转吊臂一端固定连接在所述第一旋转座侧端面上,所述旋转吊臂另一端横向水平支出于所述第一旋转座外,所述第一旋转座底部端连接有旋转驱动电机装置,所述第一旋转座通过旋转驱动电机装置驱动而带动所述旋转吊臂进行旋转移动,所述旋转吊臂带动所述吊钩装置进行旋转移位吊装。

3. 根据权利要求1所述的专用于钢管吊装和焊接的吊机装置,其特征在于,所述旋转吊臂内铺设设有滑动轨道,所述滑动轨道横向平铺在所述旋转吊臂上,所述移动吊装小车滑动连接在所述滑动轨道上。

4. 根据权利要求1所述的专用于钢管吊装和焊接的吊机装置,其特征在于,所述自动焊枪装置与所述焊枪支座杆连接端安装有升降调节装置,所述升降调节装置上端固定在所述焊枪支座杆底部端,所述升降调节装置内部设有升降推进机构,升降推进机构输出端竖直向下导出一伸缩杆,升降推进机构驱动所述伸缩杆上下伸缩调节,所述伸缩杆末端固定连接焊枪头装置。

5. 根据权利要求1所述的专用于钢管吊装和焊接的吊机装置,其特征在于,所述焊接滚轮架装置前后端面上铰接有围挡板,所述焊接滚轮架装置两侧通过围挡板向上竖立起来进行遮挡。

专用于钢管吊装和焊接的吊机装置

技术领域

[0001] 本发明涉及管件加工领域,特别是涉及一种专用于钢管吊装和焊接的吊机装置。

背景技术

[0002] 吊机是起重机的通俗称呼,吊机由动力装置和支架两部分组成,动力装置由电动机、减速器、离合器、制动器、绳筒及钢丝绳等组成,支架部分由螺杆,千斤螺母及立杆构成的主杆和转动臂组成,转动臂可在主杆上转动360度,在臂端设有行程开关以防操作失误或按钮失灵而造成的起吊过位事故,操作按钮起动机实现电机正反转可将钢丝绳卷绕、放开,并通过支架部分滑轮起吊,下放物件来完成吊运作业。吊机在船舶、设备、机械、模具等一系列重工产品有广泛的应用。但一般吊机装置仅作为吊装工具使用,不能搭载其他工具进行其他工作使用,不能进行焊接、抛光等工作。

发明内容

[0003] 本发明主要解决的技术问题是提供一种专用于钢管吊装和焊接的吊机装置,能够提供移动吊装小车进行吊装管件工作,而且吊机装置本体下端的焊接滚轮架装置能托载管件,便于让自动焊枪装置对管件进行自动焊接工作。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用的一个技术方案是:提供一种专用于钢管吊装和焊接的吊机装置,包括吊机装置本体,所述吊机装置本体一端竖立设置有固定支撑架,所述固定支撑架上端安装有固定座,所述固定座中央安装设置有第一旋转座,所述第一旋转座侧端面上连接有旋转吊臂,所述旋转吊臂上设有移动吊装小车,所述移动吊装小车下端导出钢丝吊绳,所述钢丝吊绳下端连接吊钩装置,所述固定支撑架底部一端安装有焊接滚轮架装置,所述焊接滚轮架装置上端两侧固定安装有多个滚轮架体,所述滚轮架体上设有滚轮驱动机构、主动滚轮体和从动滚轮体,所述主动滚轮体设置于所述从动滚轮体上端,所述滚轮驱动机构连接所述主动滚轮体,所述焊接滚轮架装置上端位置的固定支撑架上设有第二旋转座,所述第二旋转座一端连接有横向水平设置的焊枪支座杆,所述焊枪支座杆底部端固定安装有自动焊枪装置,所述自动焊枪装置安装位置与所述焊接滚轮架装置中央支撑管件位置上下相对应。

[0005] 在本发明一个较佳实施例中,所述旋转吊臂一端固定连接在所述第一旋转座侧端面上,所述旋转吊臂另一端横向水平支出于所述第一旋转座外,所述第一旋转座底部端连接有旋转驱动电机装置,所述第一旋转座通过旋转驱动电机装置驱动而带动所述旋转吊臂进行旋转移动,所述旋转吊臂带动所述吊钩装置进行旋转移位吊装。

[0006] 在本发明一个较佳实施例中,所述旋转吊臂内铺设滑动轨道,所述滑动轨道横向平铺在所述旋转吊臂上,所述移动吊装小车滑动连接在所述滑动轨道上。

[0007] 在本发明一个较佳实施例中,所述自动焊枪装置与所述焊枪支座杆连接端安装有升降调节装置,所述升降调节装置上端固定在所述焊枪支座杆底部端,所述升降调节装置内部设有升降推进机构,升降推进机构输出端竖直向下导出一伸缩杆,升降推进机构驱动

所述伸缩杆上下伸缩调节,所述伸缩杆末端固定连接焊枪头装置。

[0008] 在本发明一个较佳实施例中,所述焊接滚轮架装置前后端面上铰接有围挡板,所述焊接滚轮架装置两侧通过围挡板向上竖立起来进行遮挡。

[0009] 本发明的有益效果是:本发明专用于管件的吊装和焊接工作,吊机装置本体不仅能够提供移动吊装小车进行吊装管件工作,而且吊机装置本体下端的焊接滚轮架装置能托载管件,便于让自动焊枪装置对管件进行自动焊接工作,充分利用吊机装置本体占地空间,直接让吊装后的管件能就地实现焊接,大大提高了工作效率。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例描述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发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图,其中:

图1是本发明专用于钢管吊装和焊接的吊机装置一较佳实施例的结构示意图;

附图中各部件的标记如下:1、吊机装置本体;2、固定支撑架;3、固定座;4、第一旋转座;5、旋转吊臂;6、移动吊装小车;7、钢丝吊绳;8、吊钩装置;9、焊接滚轮架装置;10、滚轮架体;11、滚轮驱动机构;12、主动滚轮体;13、从动滚轮体;14、第二旋转座;15、焊枪支座杆;16、自动焊枪装置;17、滑动轨道;18、伸缩杆;19、焊枪头装置。

具体实施方式

[0011] 下面将对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本发明的一部分实施例,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它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0012] 请参阅图1,本发明实施例包括:

一种专用于钢管吊装和焊接的吊机装置,包括吊机装置本体1,所述吊机装置本体1一端竖立设置有固定支撑架2,所述固定支撑架2上端安装有固定座3,所述固定座3中央安装有第一旋转座4,所述第一旋转座4侧端面上连接有旋转吊臂5,所述旋转吊臂5上设有移动吊装小车6,所述移动吊装小车6下端导出钢丝吊绳7,所述钢丝吊绳7下端连接吊钩装置8,所述固定支撑架2底部一端安装有焊接滚轮架装置9,所述焊接滚轮架装置9上端两侧固定安装有多个滚轮架体10,所述滚轮架体10上设有滚轮驱动机构11、主动滚轮体12和从动滚轮体13,所述主动滚轮体12设置于所述从动滚轮体13上端,所述滚轮驱动机构11连接所述主动滚轮体12,所述焊接滚轮架装置9上端位置的固定支撑架2上设有第二旋转座14,所述第二旋转座14一端连接有横向水平设置的焊枪支座杆15,所述焊枪支座杆15底部端固定安装有自动焊枪装置16,所述自动焊枪装置16安装位置与所述焊接滚轮架装置9中央支撑管件位置上下相对应。

[0013] 另外,所述旋转吊臂5一端固定连接在所述第一旋转座4侧端面上,所述旋转吊臂5另一端横向水平支出于所述第一旋转座4外,所述第一旋转座4底部端连接有旋转驱动电机装置,所述第一旋转座4通过旋转驱动电机装置驱动而带动所述旋转吊臂5进行旋转移动,

所述旋转吊臂5带动所述吊钩装置8进行旋转移位吊装。

[0014] 另外,所述旋转吊臂5内铺设滑动轨道17,所述滑动轨道17横向平铺在所述旋转吊臂5上,所述移动吊装小车6滑动连接在所述滑动轨道17上。

[0015] 另外,所述自动焊枪装置16与所述焊枪支座杆15连接端安装有升降调节装置,所述升降调节装置上端固定在所述焊枪支座杆15底部端,所述升降调节装置内部设有升降推进机构,升降推进机构输出端竖直向下导出一伸缩杆18,升降推进机构驱动所述伸缩杆18上下伸缩调节,所述伸缩杆18末端固定连接焊枪头装置19。

[0016] 另外,所述焊接滚轮架装置9前后端面上铰接有围挡板,所述焊接滚轮架装置9两侧通过围挡板向上竖立起来进行遮挡。

[0017] 本发明的工作原理为在吊机装置本体1一端竖立设置固定支撑架2,固定支撑架2上端安装有固定座3,固定座3中央安装设置有第一旋转座4,第一旋转座4侧端面上连接有旋转吊臂5,旋转吊臂5上设有移动吊装小车6,旋转吊臂5内铺设滑动轨道17,滑动轨道17横向平铺在旋转吊臂5上,移动吊装小车6滑动连接在滑动轨道17上,移动吊装小车6下端导出钢丝绳吊绳7,钢丝绳吊绳7下端连接吊钩装置8,旋转吊臂5一端固定连接在第一旋转座4侧端面上,旋转吊臂5另一端横向水平支出于第一旋转座4外,第一旋转座4底部端连接有旋转驱动电机装置,第一旋转座4通过旋转驱动电机装置驱动而带动旋转吊臂5进行旋转移动,旋转吊臂5带动吊钩装置8进行旋转移位吊装。

[0018] 固定支撑架2底部一端安装有焊接滚轮架装置9,焊接滚轮架装置9上端两侧固定安装多个滚轮架体10,滚轮架体10上设有滚轮驱动机构11、主动滚轮体12和从动滚轮体13,主动滚轮体12设置于从动滚轮体13上端,滚轮驱动机构11连接主动滚轮体12,焊接滚轮架装置9上端位置的固定支撑架2上设有第二旋转座14,第二旋转座14一端连接有横向水平设置的焊枪支座杆15,焊枪支座杆15底部端固定安装有自动焊枪装置16,自动焊枪装置16安装位置与焊接滚轮架装置9中央支撑管件位置上下相对应,自动焊枪装置16与焊枪支座杆15连接端安装有升降调节装置,升降调节装置上端固定在焊枪支座杆15底部端,升降调节装置内部设有升降推进机构,升降推进机构输出端竖直向下导出一伸缩杆18,升降推进机构驱动伸缩杆18上下伸缩调节,伸缩杆18末端固定连接焊枪头装置19,焊接滚轮架装置9前后端面上铰接有围挡板,焊接滚轮架装置9两侧通过围挡板向上竖立起来进行遮挡,吊机装置本体1专用于管件的吊装和焊接工作,吊机装置本体1不仅能够提供移动吊装小车6进行吊装管件工作,而且吊机装置本体1下端的焊接滚轮架装置9能托载管件,便于让自动焊枪装置16对管件进行自动焊接工作,充分利用吊机装置本体1占地空间,直接让吊装后的管件能就地实现焊接,大大提高了工作效率。

[0019] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

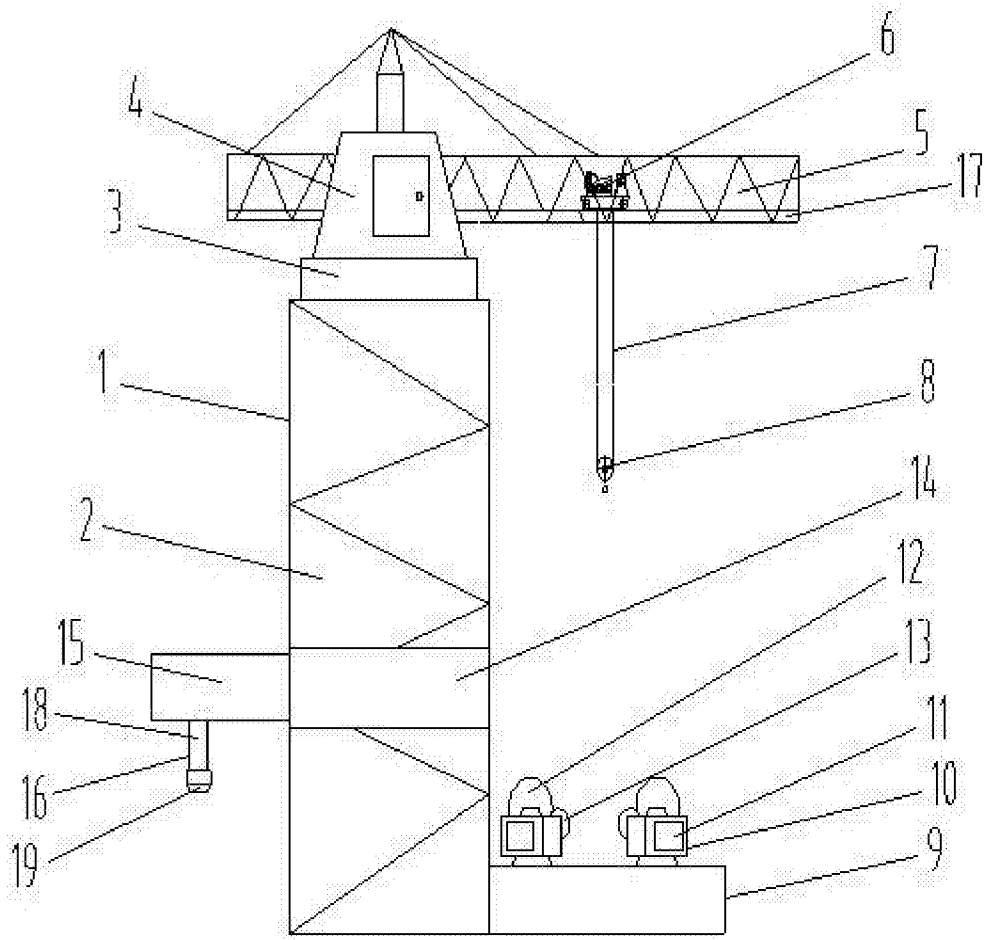


图1