(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 215711061 U
(45)授权公告日 2022.02.01

(21)申请号 202121147304.2

(22)申请日 2021.05.26

(73)专利权人 华油钢管有限公司
地址 062650 河北省沧州市青县东环路华北石油一机厂厂区内

(72)发明人 姚长友 姜建军 韩学 王立民 董宿峰 陈璞 魏耀华 王科峰 宗秋丽

(74)专利代理机构 石家庄领皓专利代理有限公司 13130
代理人 何鑫鑫

(51)Int.Cl.
*B66C 1/14*(2006.01)

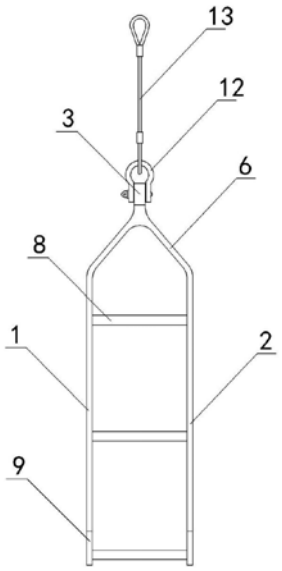
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种螺旋埋弧焊管倒棱机夹紧圈吊具

(57)摘要

本实用新型属于环体吊装技术领域，一种螺旋埋弧焊管倒棱机夹紧圈吊具包括吊钩一、吊钩二和吊装杆，吊钩一和吊钩二对称设置在吊装杆两侧，吊钩一和吊钩二均包括水平方向设置的悬挂部和竖直方向设置的悬臂部，同一吊钩悬挂部的一端连接悬臂部的底端，每个悬臂部的顶端分别通过两个连接件连接吊装杆的一端，两个连接件与两个悬臂部位于同一平面，吊装杆水平设置且与悬挂部位于悬臂部的同一侧。本实用新型可一次完成螺旋埋弧焊管倒棱机夹紧圈的吊运安装工作，简化生产操作，提高操作效率，降低了安全风险。并且本实用新型结构简单，稳定性好，实用性强，可以满足生产现场多种规格夹紧圈的安装需要。




CN 215711061 U

1.一种螺旋埋弧焊管倒棱机夹紧圈吊具,其特征在于,包括吊钩一(1)、吊钩二(2)和吊装杆(3),所述吊钩一(1)和吊钩二(2)结构相同且对称设置在所述吊装杆(3)两侧,所述吊钩一(1)和吊钩二(2)均包括水平方向设置的悬挂部(4)和竖直方向设置的悬臂部(5),同一吊钩悬挂部(4)的一端连接悬臂部(5)的底端,每个悬臂部(5)的顶端分别通过两个连接件(6)连接所述吊装杆的一端,两个连接件(6)与两个悬臂部(5)位于同一平面,所述吊装杆(3)水平设置且与所述悬挂部(4)位于所述悬臂部(5)的同一侧。

2.根据权利要求1所述的一种螺旋埋弧焊管倒棱机夹紧圈吊具,其特征在于:两个所述连接件(6)之间的夹角为60°,每个连接件(6)与相连接的悬臂部(5)之间的夹角均为150°。

3.根据权利要求2所述的一种螺旋埋弧焊管倒棱机夹紧圈吊具,其特征在于:所述吊装杆(3)上设有吊装孔(7)且所述吊装孔(7)设置在吊具重心的铅垂线上。

4.根据权利要求1所述的一种螺旋埋弧焊管倒棱机夹紧圈吊具,其特征在于:所述吊钩一(1)与吊钩二(2)的悬挂部(4)之间以及所述吊钩一(1)与吊钩二(2)的悬臂部(5)之间均设有多道连接板(8)。

5.根据权利要求1所述的一种螺旋埋弧焊管倒棱机夹紧圈吊具,其特征在于:所述悬挂部(4)的另一端设有挡块(9)。

6.根据权利要求1所述的一种螺旋埋弧焊管倒棱机夹紧圈吊具,其特征在于:所述连接件(6)与悬挂部(4)的连接处、连接件(6)与吊装杆(3)的连接处、两个连接件(6)之间的连接处均设置为圆弧过渡连接。

7.根据权利要求1所述的一种螺旋埋弧焊管倒棱机夹紧圈吊具,其特征在于:所述悬挂部(4)与夹紧圈(10)的接触面为圆弧形状。

# 一种螺旋埋弧焊管倒棱机夹紧圈吊具

## 技术领域

[0001] 本实用新型属于环体吊装技术领域，涉及到一种夹紧圈吊具，具体为一种螺旋埋弧焊管倒棱机夹紧圈吊具。

## 背景技术

[0002] 在一条螺旋埋弧焊管生产机组上，可生产多种规格的产品，每种规格的产品都需要对管端进行加工。倒棱机就是为满足这一工艺需要，在生产线上配备的专业加工设备。为满足不同规格螺旋埋弧焊管的管端加工的需要，在倒棱机设备上配置了多种规格的夹紧圈工装。夹紧圈在管端加工时起夹持固定钢管的作用。夹紧圈外形为环状，分为上下两个半环部分。夹紧圈的外环面与倒棱机设备的机架部分通过螺钉连接，内环面工作时与螺旋埋弧焊钢管接触。夹紧圈的上下两半环由于安装方位不同，需要分开安装。

[0003] 夹紧圈安装时需要送进倒棱机设备的机架内部，调整到水平位置才可以顺利安装。现在一般利用绳索进行多次吊装才能完成，无法直接利用绳索一次完成安装工作，给安装人员带来诸多不便，而且安装过程中需放下夹紧圈才能变换绳索吊挂位置，夹紧圈在起升过程中，绳索处在斜拉状态，存在极大的安全隐患，成为企业安全生产的监控的重点。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型设计一种吊具，采用了两个吊钩的处理方式，能够平稳的吊起移动夹紧圈，解决了夹紧圈在安装时需要多次吊装以及安全隐患高的问题，使夹紧圈顺利安全便捷的安装到倒棱机内部。

[0005] 本实用新型采用的技术方案是，

[0006] 一种螺旋埋弧焊管倒棱机夹紧圈吊具，包括吊钩一、吊钩二和吊装杆，所述吊钩一和吊钩二结构相同且对称设置在所述吊装杆两侧，所述吊钩一和吊钩二均包括水平方向设置的悬挂部和竖直方向设置的悬臂部，同一吊钩悬挂部的一端连接悬臂部的底端，每个悬臂部的顶端分别通过两个连接件连接所述吊装杆的一端，两个连接件与两个悬臂部位于同一平面，所述吊装杆水平设置且与所述悬挂部位于所述悬臂部的同一侧。

[0007] 两个所述连接件之间的夹角为60°，每个连接件与相连接的悬臂部之间的夹角均为150°。

[0008] 所述吊装杆上设有吊装孔且所述吊装孔设置在吊具重心的铅垂线上。

[0009] 所述吊钩一与吊钩二的悬挂部之间以及所述吊钩一与吊钩二的悬臂部之间均设有多道连接板。

[0010] 所述悬挂部的另一端设有挡块。

[0011] 所述连接件与悬挂部的连接处、连接件与吊装杆的连接处、两个连接件之间的连接处均设置为圆弧过渡连接。

[0012] 所述悬挂部与夹紧圈的接触面为圆弧形状。

[0013] 本实用新型的工作原理和有益效果是：

[0014] 1.因为夹紧圈是圆环状的结构,单个的吊钩会使其在吊起或运输中左右晃动,不利于夹紧圈的装配,本实用新型中对称设置在吊装杆的吊钩一和吊钩二能够更稳定的吊起输送夹紧圈,为夹紧圈的装配提供良好保证。

[0015] 2.吊钩一和吊钩二通过两个连接件连接吊装杆,使两个吊钩受力集中,保证吊具在吊运夹紧圈时,夹紧圈的重心始终在两个吊钩的中心(即吊装杆上),防止夹紧圈吊运安装时出现失稳状态;吊装杆与悬挂部设置在同一侧,保证本实用新型整体重心的铅垂线处在吊装杆上,方便起重吊车通过连接吊装杆就能将夹紧圈平稳的吊起。

[0016] 3.本实用新型可一次完成螺旋埋弧焊管倒棱机夹紧圈的吊运安装工作,简化生产操作,提高操作效率,降低了安全风险。并且本实用新型结构简单,稳定性好,实用性强,可以满足生产现场多种规格夹紧圈的安装需要。

[0017] 下面结合附图对本实用新型进行详细说明。

## 附图说明

[0018] 图1是本实用新型的正视图;

[0019] 图2是本实用新型的侧视图;

[0020] 图3是本实用新型悬挂夹紧圈的正视图;

[0021] 图4是本实用新型装配夹紧圈的侧视图;

[0022] 附图中,1、吊钩一,2、吊钩二,3、吊装杆,4、悬挂部,5、悬臂部,6、连接件,7、吊装孔,8、连接板,9、挡块,10、夹紧圈,11、倒棱机,12、卸扣,13、钢丝绳索。

## 具体实施方式

[0023] 以下结合具体实施例及附图对本实用新型的技术方案作进一步详细的描述,但本实用新型的保护范围及实施方式不限于此。

[0024] 具体实施例,如图1～2所示,本实用新型为一种螺旋埋弧焊管倒棱机夹紧圈吊具,包括吊钩一1、吊钩二2和吊装杆3,所述吊钩一1和吊钩二2结构相同且对称设置在所述吊装杆3两侧,所述吊钩一1和吊钩二2均包括水平方向设置的悬挂部4和竖直方向设置的悬臂部5,同一吊钩悬挂部4的一端连接悬臂部5的底端,每个悬臂部5的顶端分别通过两个连接件6连接所述吊装杆的一端,两个连接件6与两个悬臂部5位于同一平面,所述吊装杆3水平设置且与所述悬挂部4位于所述悬臂部5的同一侧。

[0025] 因为夹紧圈10是圆环状的结构,单个的吊钩会使其在吊起或运输中左右晃动,不利于夹紧圈10的装配,本实用新型中并排平行设置的吊钩一1和吊钩二2能够更稳定的吊起输送夹紧圈10,为夹紧圈10的装配提供良好保证。

[0026] 吊钩一1和吊钩二2通过两个连接件6连接吊装杆3,使两个吊钩受力集中,保证吊具在吊运夹紧圈10时,夹紧圈10的重心始终在两个吊钩的中心(即吊装杆3上),防止夹紧圈10吊运安装时出现失稳状态;吊装杆3与悬挂部4设置在同一侧,保证本实用新型整体重心的铅垂线处在吊装杆3上,方便起重吊车通过连接吊装杆3就能将夹紧圈10平稳的吊起。

[0027] 作为本实施例进一步改进,如图1所示,两个所述连接件6之间的夹角为60°,每个连接件6与相连接的悬臂部5之间的夹角均为150°。两个连接件6形成等边三角形连接结构,进一步增强了本实用新型的结构稳定性。

[0028] 作为本实施例进一步改进，如图1所示，所述吊钩一1与吊钩二2的悬挂部4之间以及所述吊钩一1与吊钩二2的悬臂部5之间均设有多道连接板8。由于本实用新型包括吊钩一1和吊钩二2，在其之间设置多道连接板8有利于保证两个吊钩之间的结构稳定性。

[0029] 作为本实施例进一步改进，如图2所示，所述悬挂部4的另一端设有挡块9。在两个悬挂部4的自由端设置挡块9是为了防止夹紧圈10在吊运时意外滑出，不仅会对夹紧圈10造成损坏，还有可能会发生砸伤人的事故。

[0030] 作为本实施例进一步改进，如图1所示，所述连接件6与悬挂部4的连接处、连接件6与连接件6的连接处、连接件6与吊装杆3的连接处均设置为圆弧过渡连接。除此之外，在吊具所有的连接处均可设为圆角过渡连接，其作用在于可以有效的避免应力集中带来的开裂危险，提高吊具的安全性能。

[0031] 作为本实施例进一步改进，所述悬挂部4与夹紧圈10的接触面为圆弧形状。如图3所示，使用时，夹紧圈10挂在悬挂部4位置且与悬挂部4接触，悬挂部4上表面设置成圆弧状能更好的提供给夹紧圈10向心性，进一步增强夹紧圈10吊运中的稳定性。

[0032] 本实用新型具体的改进在于吊具，由于本实用新型的结构，吊具整体重心的铅垂线处在吊装杆3上，所以在具体使用时，本领域技术人员可以根据实际需要采取不同的操作方式，只要将吊装杆3上重心铅垂线位置作为其中吊车吊起的受力点就能保证夹紧圈10在吊装过程中安装方向和角度的稳定性。

[0033] 本实用新型还提供了一种上述实施例的使用方式，即在吊装杆3上设有吊装孔7且所述吊装孔7设置在吊具重心的铅垂线上。将卸扣12穿过吊装孔7，再连接钢丝绳索13，使用时，将钢丝绳索13另一端连接起重吊车，拆卸安装方便，通过起重吊车的操作完成夹紧圈10的吊装工作，如图4所示，将夹紧圈10运输至倒棱机11的夹持部位。

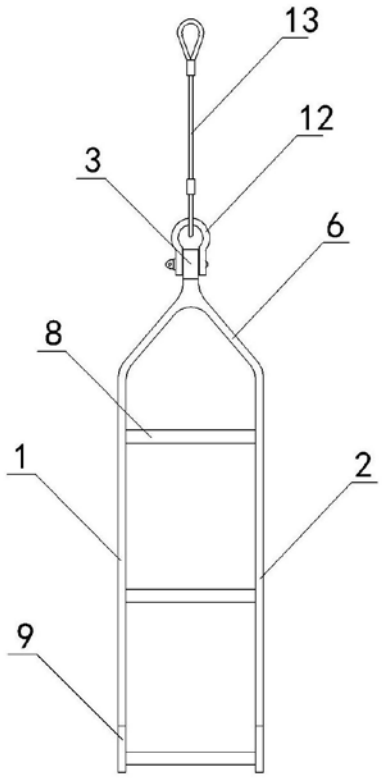



图1

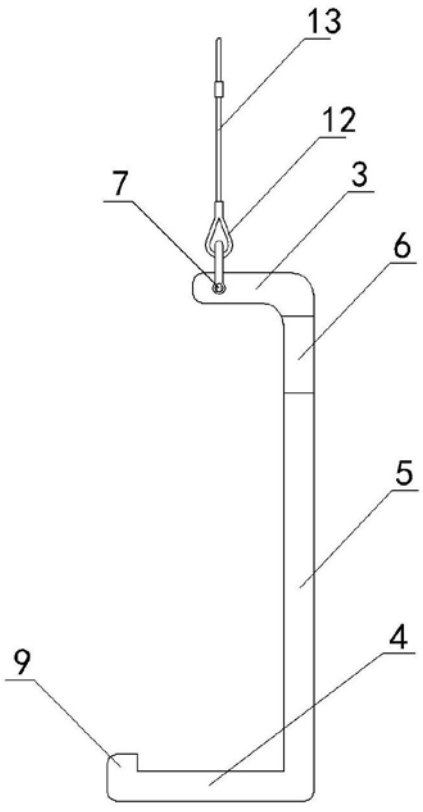



图2

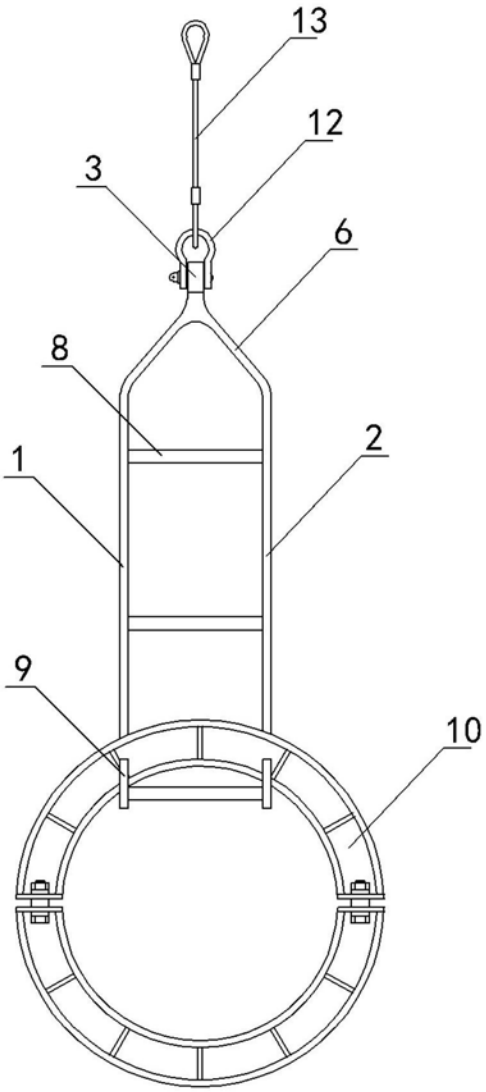



图3

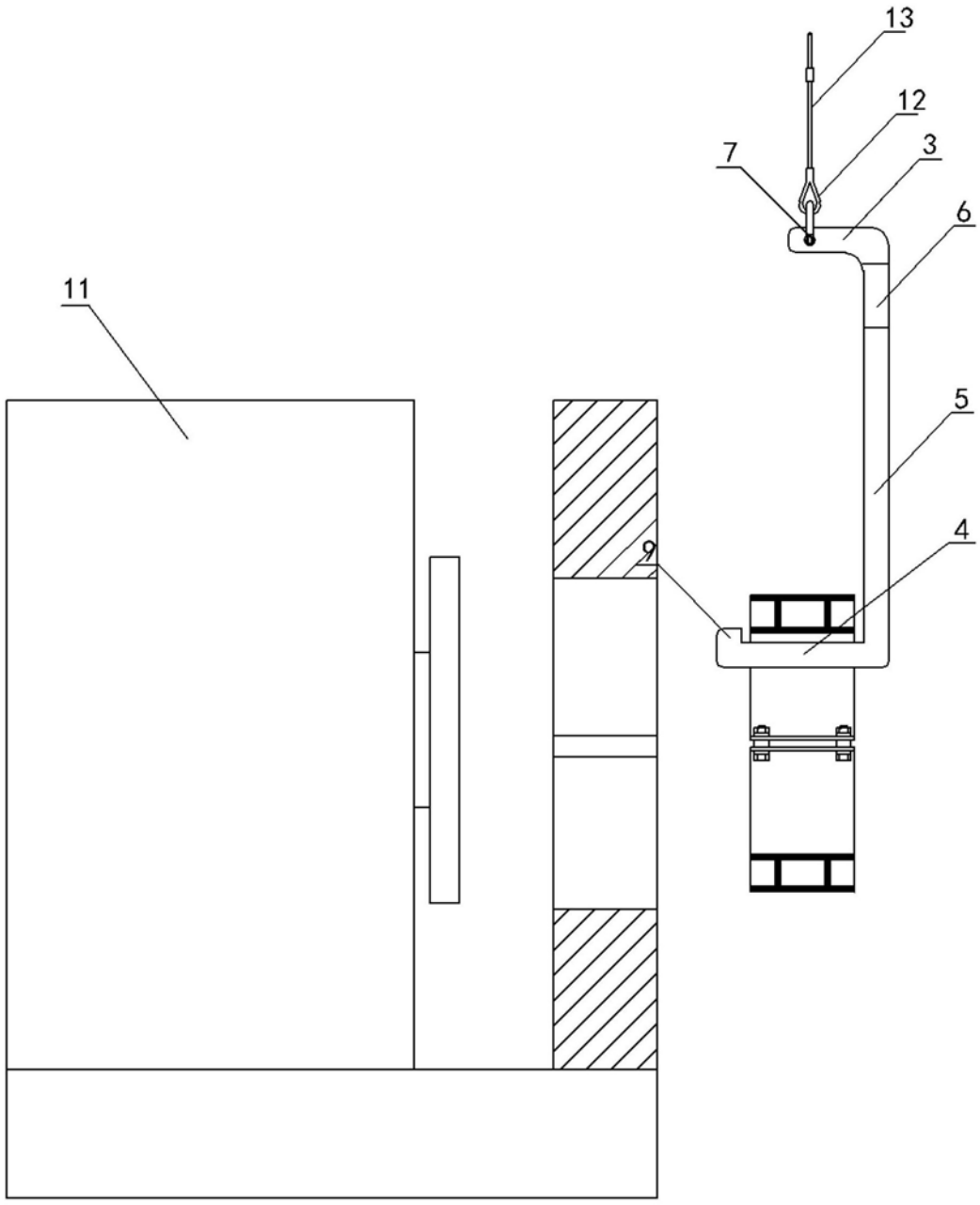



图4