(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219009707 U
(45)授权公告日 2023.05.12

(21)申请号 202223563268.5

(22)申请日 2022.12.30

(73)专利权人 广东华兴隆模具材料科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市凤岗镇雁田村祥新东路河东工业区二横道9号

(72)发明人 黄忠华 张玉华

(74)专利代理机构 广州高炬知识产权代理有限公司 44376

专利代理师 伍丹峰

(51)Int.Cl.

B66C 1/30(2006.01)

B66C 1/42(2006.01)

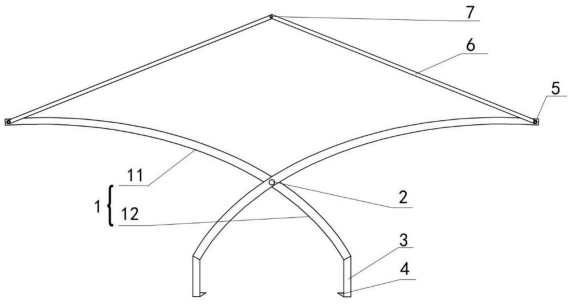
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

模具钢吊装夹具

(57)摘要

本实用新型公开了模具钢吊装夹具，其包括两根交叉分布的支架，两根支架之间通过转轴转动连接，并从转轴处从上到下分为上支架和下支架；其特征在于，上支架的长度大于下支架；所述支架呈向下弯曲的弧形；所述支架的曲率半径从上到下逐渐变小；所述下支架的底部分别设有向两侧延伸的夹持架，并在延伸端设有钩爪；所述上支架的端部分别设有通过销轴转动连接的连杆；所述连杆的另一端与吊环转动连接；所述吊环与转轴同一竖向轴线。本实用新型通过设置弧形支架，且上支架的长度大于下支架，并设置向两侧延伸的夹持架，使得在模具钢材吊装过程中更加平稳，避免倾斜。



CN 219009707 U

1.模具钢吊装夹具,其包括两根交叉分布的支架,两根支架之间通过转轴转动连接,并从转轴处从上到下分为上支架和下支架;其特征在于,上支架的长度大于下支架;所述支架呈向下弯曲的弧形;所述支架的曲率半径从上到下逐渐变小;所述下支架的底部分别设有向两侧延伸的夹持架,并在延伸端设有钩爪;所述上支架的端部分别设有通过销轴转动连接的连杆;所述连杆的另一端与吊环转动连接;所述吊环与转轴同一竖向轴线。

2.根据权利要求1所述的模具钢吊装夹具,其特征在于,所述夹持架采用三角形架体,三角形架体内设有若干加固撑;所述钩爪设在三角形架体的两个底角上。

3.根据权利要求1所述的模具钢吊装夹具,其特征在于,所述夹持架呈两端向内侧弯曲的弧形。

4.根据权利要求3所述的模具钢吊装夹具,其特征在于,所述支架在转轴和销轴连接位置上焊接带孔的销轴座,分别连接转轴和销轴。

5.根据权利要求1所述的模具钢吊装夹具,其特征在于,所述下支架和夹持架之间设有对应的螺栓孔,通过拧接螺栓固定。

模具钢吊装夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具钢材料处理设备领域，具体涉及一种用于运输模具钢的模具钢吊装夹具。

背景技术

[0002] 模具钢体尺寸长，质量重，在淬火、回火等过程中需要来回移动，通过夹具夹持，行车吊装移动。

[0003] 目前，夹具只要包括一个“X”形支架，中间通过转轴转动连接，支架底部设有卡在模具钢底部的勾爪，支架的上部设有连接吊机挂钩的连杆或钢丝绳。在吊装的时候，由于模具钢较长，一旦吊装位置略偏，重心不居中便会倾斜，造成不稳甚至掉落。现有技术的支架均为直杆或垂直弯折杆，稳定性较差。

[0004] 申请号：2022217298516，公开了一种钢坯夹持吊装夹具，包括有左夹持部和右夹持部，各自均包括有两根L形夹持杆，两根L形夹持杆均包括有直杆部和折弯部，两根L形夹持杆中的直杆部的同一端通过端部转轴相连接，左夹持部中的两根L形夹持杆的直杆部与右夹持部中的两根L形夹持杆的直杆部靠近中部处通过一根中间转轴a串联在一起，左夹持部和右夹持部中各自的端部转轴两端分别铰连有左连杆和右连杆，左连杆和右连杆的上端共同与一根中间转轴b的端部转动连接，中间转轴b上还设有吊耳；位于左夹持部与右夹持部中的其中一根端部转轴上铰接设有一根驱动杆，该驱动杆的中间部位底部还设有一个卡块；该吊装夹具整个结构设计简单，操作方便，对于工件的装卸均很便捷。

[0005] 上述专利设置两根L形夹持杆，底部为单个夹持部，在使用过程中，针对长度略长的模具钢吊装时，容易向一侧倾斜，稳定性较差。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是针对现有技术的不足，提供模具钢吊装夹具，解决现有模具钢吊装夹具容易向一侧倾斜，稳定性较差的问题。

[0007] 本实用新型为实现上述目的所采用的技术方案是：

[0008] 模具钢吊装夹具，其包括两根交叉分布的支架，两根支架之间通过转轴转动连接，并从转轴处从上到下分为上支架和下支架；上支架的长度大于下支架；所述支架呈向下弯曲的弧形；所述支架的曲率半径从上到下逐渐变小；所述下支架的底部分别设有向两侧延伸的夹持架，并在延伸端设有钩爪；所述上支架的端部分别设有通过销轴转动连接的连杆；所述连杆的另一端与吊环转动连接；所述吊环与转轴同一竖向轴线。

[0009] 所述夹持架采用三角形架体，三角形架体内设有若干加固撑；所述钩爪设在三角形架体的两个底角上。

[0010] 所述夹持架呈两端向内侧弯曲的弧形。

[0011] 所述支架在转轴和销轴连接位置上焊接带孔的销轴座，分别连接转轴和销轴。

[0012] 所述下支架和夹持架之间设有对应的螺栓孔，通过拧接螺栓固定。

[0013] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过设置弧形支架,且上支架的长度大于下支架,并设置向两侧延伸的夹持架,使得在模具钢材吊装过程中更加平稳,避免倾斜。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型夹持架结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型另一种夹持架俯视结构示意图;

[0017] 图4是本实用新型圆管支架结构示意图。

[0018] 图中:1、支架 2、转轴 3、夹持架 4、钩爪 5、销轴6、连杆 7、吊环 8、销轴座 11、上支架 12、下支架。

具体实施方式

[0019] 实施例1:参见图1至图2,本实施例提供一种模具钢吊装夹具,其包括两根交叉分布的支架1,两根支架1之间通过转轴2转动连接,并从转轴处从上到下分为上支架11和下支架12;上支架11的长度大于下支架12;所述支架1呈向下弯曲的弧形;所述支架1的曲率半径从上到下逐渐变小;所述下支架12的底部分别设有向两侧延伸的夹持架3,并在延伸端设有钩爪4;所述上支架11的端部分别设有通过销轴5转动连接的连杆6;所述连杆6的另一端与吊环7转动连接;所述吊环7与转轴同一竖向轴线。

[0020] 所述夹持架3采用三角形架体,三角形架体内设有若干加固撑;所述钩爪4设在三角形架体的两个底角上。所述钩爪4设在两个底角的间距为30-100cm。

[0021] 吊装时,将一侧夹持架3的钩爪4伸入模具钢下部吊装预留间隙中,提升吊环7,两个销轴5向中间靠拢,另一组钩爪4伸入模具钢下部,继续提升吊环7,实现吊装。

[0022] 吊装过程中,即使与重心线有较小偏差,不会造成模具钢体的切斜。

[0023] 发生脱钩时,下支架12要向外张开一定尺寸,由于上支架11的长度大于下支架12,所以上支架11向外的开合尺寸较大,受模具钢重力影响,上支架11难以向外开合较大尺寸,从而进一步防止脱钩。

[0024] 实施例2:参见图3,本实施例提供模具钢吊装夹具,其结构与实施例1基本相同,其不同之处在于:

[0025] 所述夹持架3呈两端向内侧弯曲的弧形。

[0026] 实施例3:参见图4,本实施例提供模具钢吊装夹具,其结构与实施例1、2基本相同,其不同之处在于:

[0027] 所述支架1采用圆管制作,所述支架1在转轴2和销轴5连接位置上焊接带孔的销轴座8,分别连接转轴2和销轴5。

[0028] 实施例4:本实施例提供模具钢吊装夹具,其结构与实施例1、2、3基本相同,其不同之处在于:

[0029] 所述下支架11和夹持架之间设有对应的螺栓孔,通过拧接螺栓固定。

[0030] 通过拧接螺栓可以更换不同尺寸的夹持架,包括夹持架的高度和向两侧延伸的长度。

[0031] 所述钩爪4替换为弧形夹块,夹持外部呈圆形的模具钢。

[0032] 以上所述,仅为本实用新型的较佳可行实施例,并非用以局限本实用新型的专利范围,故凡运用本实用新型说明书内容所作的结构变化,均包含在本实用新型的保护范围。

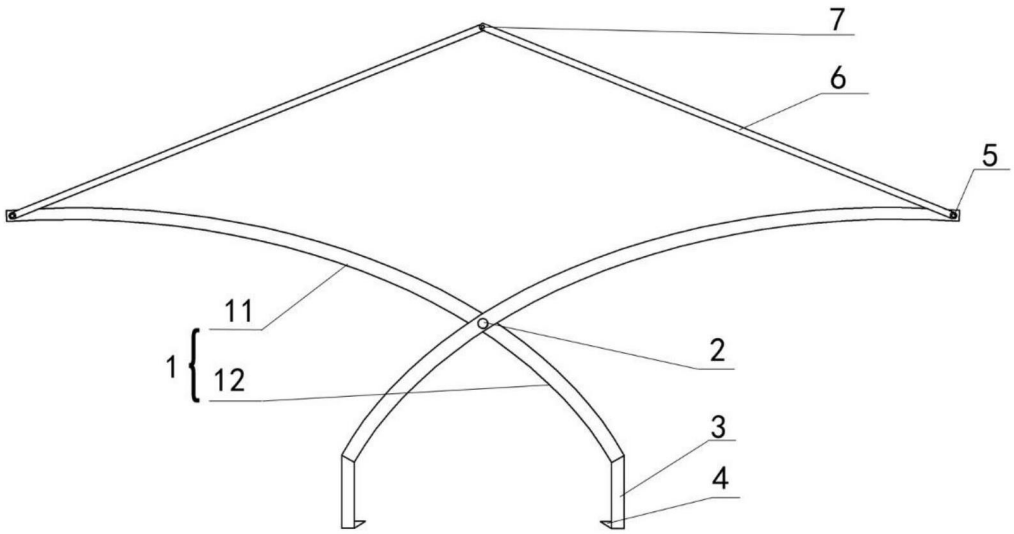


图1

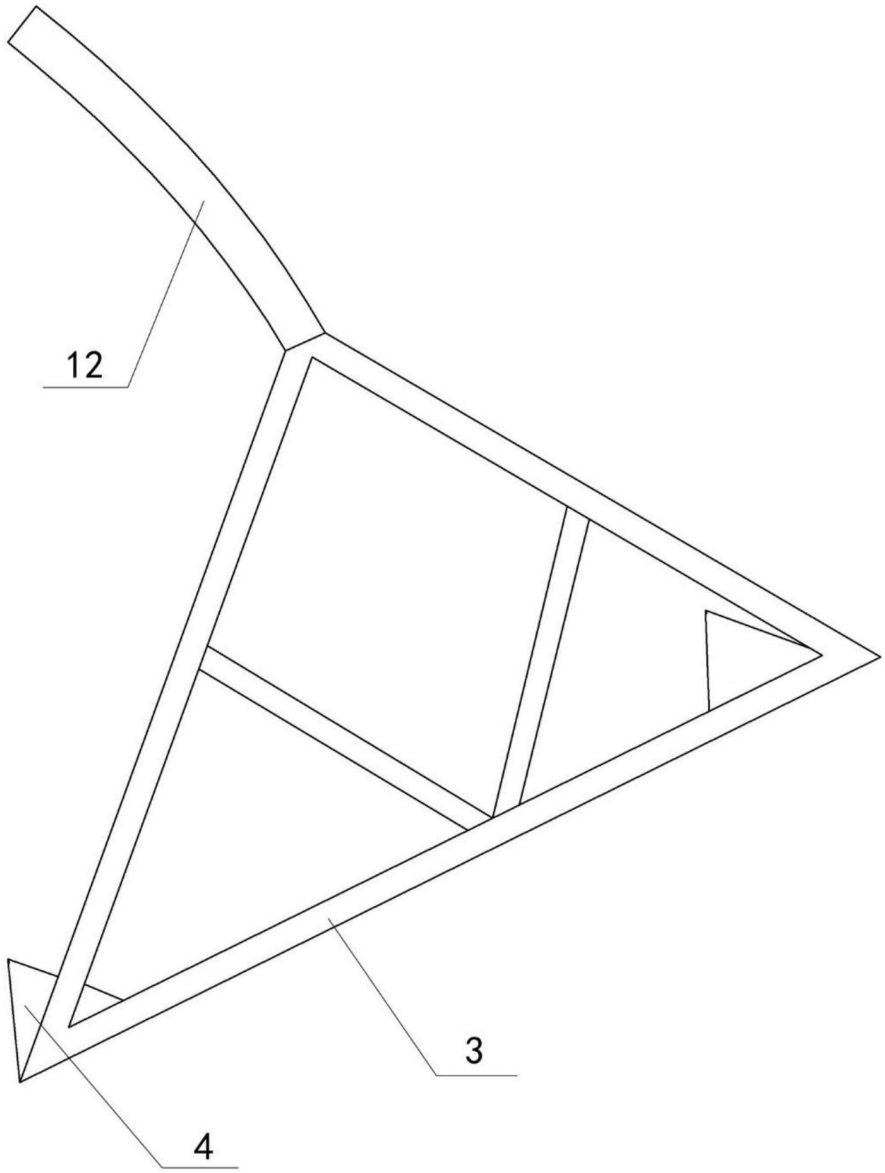


图2

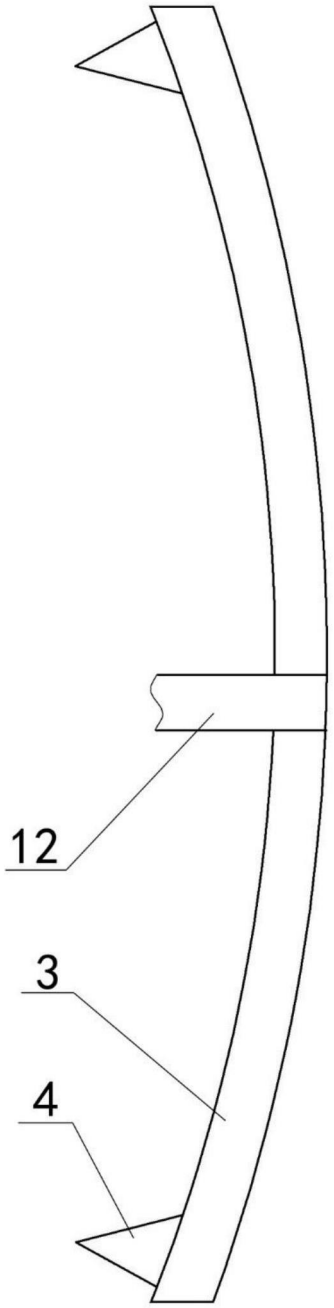


图3

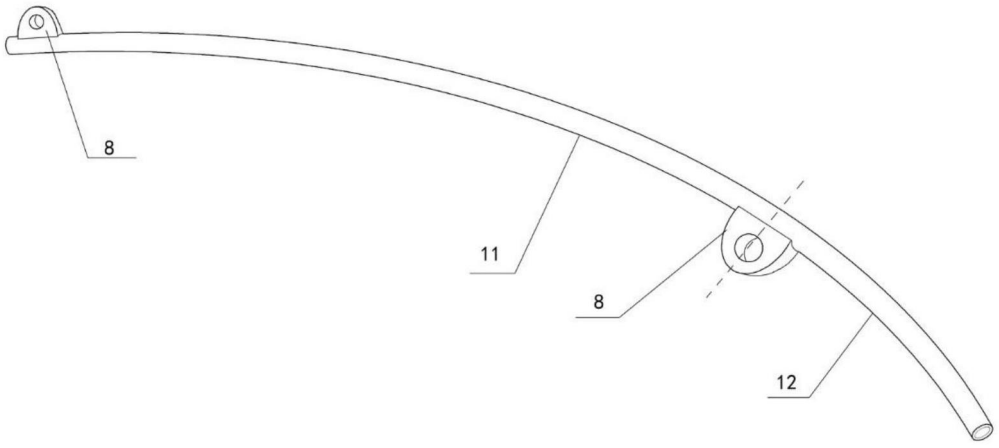


图4