



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211465235 U

(45)授权公告日 2020.09.11

(21)申请号 201922103514.0

(22)申请日 2019.11.29

(73)专利权人 中冶(上海)钢结构科技有限公司

地址 201908 上海市宝山区抚远路2457号6幢

(72)发明人 张钦 张璐 孙宏 张坤 杨洋
秦超 王伟

(74)专利代理机构 上海天协和诚知识产权代理
事务所 31216

代理人 吴立斐

(51)Int.Cl.

B23K 37/00(2006.01)

B23K 37/04(2006.01)

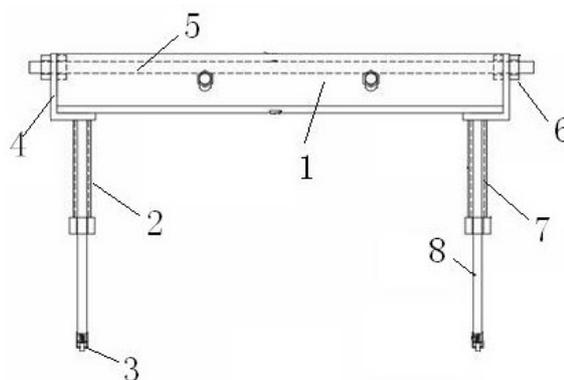
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可调节高度的活动胎架

(57)摘要

本实用新型涉及钢结构加工领域,具体是一种可调节高度的活动胎架;其特征是:包括拼装式的支托平台以及设置在支托平台底部四角的高度可调节的支腿以及设置在支腿底部的万向滚轮;其中,拼装式的支托平台是指由四段角钢合围而成的外部框架以及多根依次排列并贯穿外部框架两侧的横梁,所述横梁的两端均用螺母紧固,高度可调节的支腿焊接在支托平台底部的四角,该高度可调节的支腿包括圆管,焊接在圆管底部开口处的螺母以及与螺母进行螺纹连接的螺杆,所述螺杆的底部设置万向滚轮;如此,通过高度可调节的支腿使得本活动胎架得以适应不同空间场所的运输工作,同时,拆除螺杆后,本支托平台还可以承载着钢构件并被用于吊装作业。



1. 一种可调节高度的活动胎架,其特征是:包括拼装式的支托平台以及设置在支托平台底部四角的高度可调节的支腿以及设置在支腿底部的万向滚轮;其中,拼装式的支托平台是指由四段角钢合围而成的外部框架以及多根依次排列并贯穿外部框架两侧的横梁,所述横梁的两端均用螺母紧固,高度可调节的支腿焊接在支托平台底部的四角,该高度可调节的支腿包括圆管,焊接在圆管底部开口处的螺母以及与螺母进行螺纹连接的螺杆,所述螺杆的底部设置万向滚轮;如此,通过高度可调节的支腿使得本活动胎架得以适应不同空间场所的运输工作,同时,拆除螺杆后,本支托平台还可以承载着钢构件并被用于吊装作业。

2. 根据权利要求1所述的可调节高度的活动胎架,其特征是:在螺杆的底部设置有套筒,万向滚轮的顶端及螺杆的底端均设置在该套筒内;该套筒内还设置有弹簧,所述弹簧位于万向滚轮的顶端及螺杆的底端之间,从而起到减震、缓冲的作用。

一种可调节高度的活动胎架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构加工领域,具体是一种可调节高度的活动胎架。

背景技术

[0002] 钢结构薄壁构件如何在制作过程中减少甚至是防止其变形一直是一个难点。尤其是构件板厚比较薄、面积比较大、整体刚度比较小等因素,都大大增加了制作以及运输的难度。另外有些构件要求热镀锌,热镀锌过程中高温使得薄壁构件内部的焊接应力释放,造成其部分甚至是整体变形。目前采用的防变形技术主要是从吊运方式上入手:对薄壁构件的主要可承重位置增设适当数量以及大小的吊耳,用钢丝绳串联吊运。在调运时利用平衡梁引出多个吊钩,均匀分布在构件的合适位置进行吊运。然而,此种方式需要根据构件形式以及重心位置的不同设置规格不同的平衡梁以及重新规划吊点的位置;如此,大大延缓了钢结构吊装和运输的效率。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述缺陷,提供一种便于实施并且能够大大提高钢结构吊装、运输效率并起到保护作用的钢结构作业用胎架。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型是这样实现的:

[0005] 一种可调节高度的活动胎架,包括拼装式的支托平台以及设置在支托平台底部四角的高度可调节的支腿以及设置在支腿底部的万向滚轮;其中,拼装式的支托平台是指由四段角钢合围而成的外部框架以及多根依次排列并贯穿外部框架两侧的横梁,所述横梁的两端均用螺母紧固,高度可调节的支腿焊接在支托平台底部的四角,该高度可调节的支腿包括圆管,焊接在圆管底部开口处的螺母以及与螺母进行螺纹连接的螺杆,所述螺杆的底部设置万向滚轮;如此,通过高度可调节的支腿使得本活动胎架得以适应不同空间场所的运输工作,同时,拆除螺杆后,本支托平台还可以承载着钢构建并被用于吊装作业。

[0006] 所述的可调节高度的活动胎架,在螺杆的底部设置有套筒,万向滚轮的顶端及螺杆的底端均设置在该套筒内;该套筒内还设置有弹簧,所述弹簧位于万向滚轮的顶端及螺杆的底端之间,从而起到减震、缓冲的作用。

[0007] 本装置通过调节托盘柱脚的螺母及螺杆来升高整个托盘的高度,柱脚底部的滑轮套筒与螺杆的连接处为360°可旋转式,这样可以使得托盘的滑轮可以随时旋转。此装置大大减少了薄壁易变形构件在制作过程中的吊运次数,起到了防止构件在吊运过程中变形的作用。另外胎架可以重复利用,其良好的移动性也有效减少了车间行车的工作量。

[0008] 进一步,本胎架的支托平台的支撑间距可灵活调节:支托平台有角钢、横梁以及螺母组成。纵横向的横梁通过内外两侧螺母固定在角钢上,可以根据构件尺寸和类型来调节螺杆之间的档距,从而保证薄壁构件在制作时反面待安装的零件与支撑螺杆不碰撞(若构件上需铆装、焊接的零件跟面板的支撑螺杆碰撞,可将碰撞螺杆拆掉或通过长圆孔来移动螺杆支撑的位置来调节档距,从而保证支撑避免碰撞)。在不翻身的情况下保证零件的装配

和焊接。

[0009] 本胎架的高度可以调节:此胎架可调节高度给薄壁构件加工带来了极大的方便;当构件的面积较大、刚度较小、板厚较薄时,先将胎架调整至适合车间工人操作的高度对主构件上表面进行装配焊接。待一侧装配焊接结束以后,将胎架调高至一定高度,不需要将构件翻身,铆工将另外一侧需要二次装配的零件进行铆装定位,挑选仰焊技术娴熟的焊工进行仰焊焊接(因为薄壁构件的板子比较薄,焊接基本是角焊缝形式,仰焊基本不会降低焊接质量)。高度调节避免了构件在不成型状态下翻身造成的变形。

[0010] 本胎架还可以移动;本胎架的下部有多只支撑脚组成,在每个支撑脚的下部带有可移动的滑轮,该滑轮一侧伴有插销随时可将滑轮锁死,固定此胎架不动。当薄壁构件制作焊接完毕以后,可以直接推动胎架,倒出车间。减少了多次吊运过程,起到了很好的保护构件变形的作用。

附图说明

[0011] 图1为本胎架的俯视图。

[0012] 图2为本胎架的侧视图。

[0013] 图3为本胎架的支腿的局部放大图。

具体实施方式

[0014] 以下通过具体实施例进一步说明本实用新型。

[0015] 如图1、图2所示,一种可调节高度的活动胎架,包括拼装式的支托平台1以及设置在支托平台1底部四角的高度可调节的支腿2以及设置在支腿2底部的万向滚轮3;其中,拼装式的支托平台1是指由四段角钢4合围而成的外部框架以及多根依次排列并贯穿外部框架两侧的横梁5,所述横梁5的两端均用螺母6紧固,高度可调节的支腿2焊接在支托平台1底部的四角,该高度可调节的支腿2包括圆管7,焊接在圆管7底部开口处的螺母以及与螺母进行螺纹连接的螺杆8,所述螺杆8的底部设置万向滚轮3;如此,通过高度可调节的支腿2使得本活动胎架得以适应不同空间场所的运输工作,同时,拆除螺杆后,本支托平台还可以承载着钢构建并被用于吊装作业。

[0016] 如图3所示,所述的可调节高度的活动胎架,在螺杆8的底部设置有套筒9,万向滚轮3的顶端及螺杆8的底端均设置在该套筒内;该套筒9内还设置有弹簧10,所述弹簧10位于万向滚轮3的顶端及螺杆8的底端之间,从而起到减震、缓冲的作用。

[0017] 本装置通过调节托盘柱脚的螺母及螺杆来升高整个托盘的高度,柱脚底部的滑轮套筒与螺杆的连接处为360°可旋转式,这样可以使得托盘的滑轮可以随时旋转。此装置大大减少了薄壁易变形构件在制作过程中的吊运次数,起到了防止构件在吊运过程中变形的作用。另外胎架可以重复利用,其良好的移动性也有效减少了车间行车的工作量。

[0018] 进一步,本胎架的支托平台的支撑间距可灵活调节:支托平台有角钢、横梁以及螺母组成。纵横向的横梁通过内外两侧螺母固定在角钢上,可以根据构件尺寸和类型来调节螺杆之间的档距,从而保证薄壁构件在制作时反面待安装的零件与支撑螺杆不碰撞(若构件上需铆装、焊接的零件跟面板的支撑螺杆碰撞,可将碰撞螺杆拆掉或通过长圆孔来移动螺杆支撑的位置来调节档距,从而保证支撑避免碰撞)。在不翻身的前提下保证零件的装配

和焊接。

[0019] 本胎架的高度可以调节:此胎架可调节高度给薄壁构件加工带来了极大的方便;当构件的面积较大、刚度较小、板厚较薄时,先将胎架调整至适合车间工人操作的高度对主构件上表面进行装配焊接。待一侧装配焊接结束以后,将胎架调高至一定高度,不需要将构件翻身,铆工将另外一侧需要二次装配的零件进行铆装定位,挑选仰焊技术娴熟的焊工进行仰焊焊接(因为薄壁构件的板子比较薄,焊接基本是角焊缝形式,仰焊基本不会降低焊接质量)。高度调节避免了构件在不成型状态下翻身造成的变形。

[0020] 本胎架还可以移动;本胎架的下部有多只支撑脚组成,在每个支撑脚的下部带有可移动的滑轮,该滑轮一侧伴有插销随时可将滑轮锁死,固定此胎架不动。当薄壁构件制作焊接完毕以后,可以直接推动胎架,倒出车间。减少了多次吊运过程,起到了很好的保护构件变形的作用。

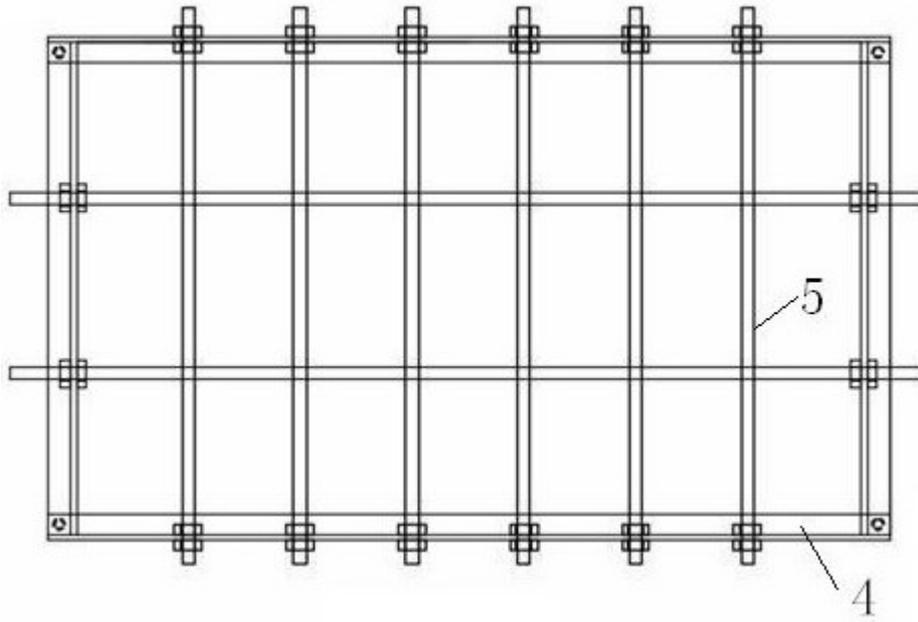


图1

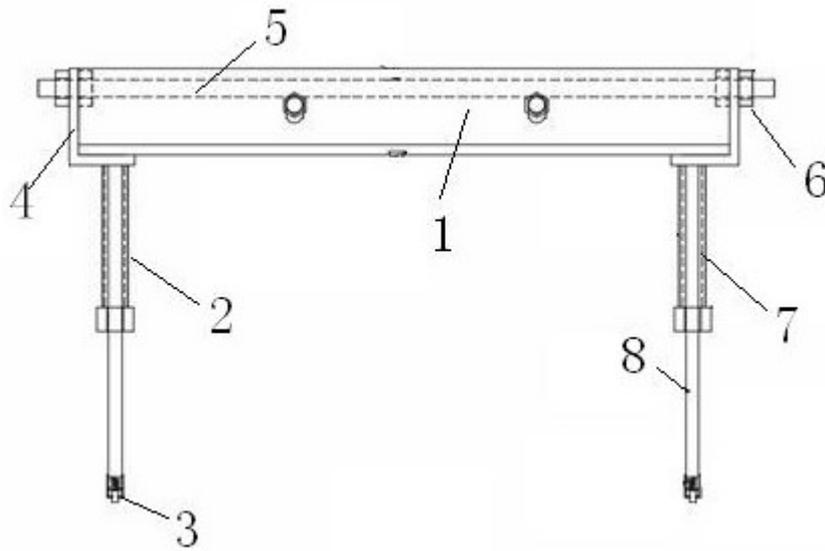


图2

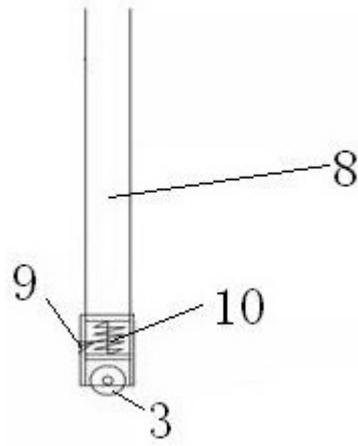


图3