



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216839031 U

(45) 授权公告日 2022.06.28

(21) 申请号 202220295653.7

(22) 申请日 2022.02.15

(73) 专利权人 中建二局安装工程有限公司
地址 100071 北京市通州区科创十三街18
号院9号楼

专利权人 中国建筑第二工程局有限公司

(72) 发明人 张宏伟 王丰 于文涛 黄磊磊
李俊男 杨少伟 史静 陈茜
王巍

(74) 专利代理机构 北京中建联合知识产权代理
事务所(普通合伙) 11004
专利代理师 晁璐松 李丹

(51) Int.Cl.

E01D 21/00 (2006.01)

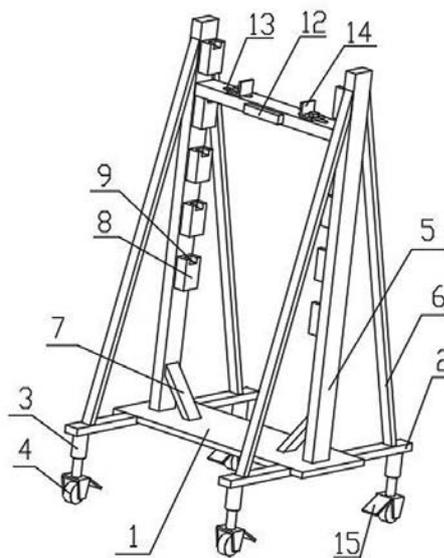
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种具有斜柱结构的钢箱梁拼接用工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有斜柱结构的钢箱梁拼接用工装,包括底座,所述底座上设有四根支杆,在四根所述支杆上均安有可伸缩组件,所述可伸缩组件上设有行走轮,在底座上间隔竖向设置两根主支撑杆,每根所述主支撑杆均通过两根辅助支撑杆与支杆相连;在主支撑杆上设有多个安装支座,所述安装支座上设有凹槽,在安装支座上安有横向连接杆,在所述横向连接杆上设有两个凸起;在横向连接杆上设有腰型槽,在所述腰型槽上可拆卸安有定位挡块,在横向连接杆上还设有水平尺。该工装可便于对两根钢箱梁的焊接作业,可根据斜柱结构的高度调整整体的支撑高度,便于移动,操作简单,支撑效果好。



1. 一种具有斜柱结构的钢箱梁拼接用工装,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上设有四根支杆(2),在四根所述支杆(2)上均安有可伸缩组件(3),所述可伸缩组件(3)上设有行走轮(4),在底座(1)上间隔竖向设置两根主支撑杆(5),每根所述主支撑杆(5)均通过两根辅助支撑杆(6)与支杆(2)相连;在主支撑杆(5)上设有多个安装支座(8),所述安装支座(8)上设有凹槽(9),在安装支座(8)上安有横向连接杆(10),在所述横向连接杆(10)上设有两个凸起(11),当横向连接杆(10)安在安装支座(8)上时,所述凸起(11)位于所述凹槽(9)内;在横向连接杆(10)上设有腰型槽(13),在所述腰型槽(13)上可拆卸安有定位挡块(14),在横向连接杆(10)上还设有水平尺(12)。

2. 根据权利要求1所述的具有斜柱结构的钢箱梁拼接用工装,其特征在于:所述可伸缩组件(3)为千斤顶。

3. 根据权利要求1所述的具有斜柱结构的钢箱梁拼接用工装,其特征在于:所述行走轮(4)为万向轮,在行走轮(4)上还设有刹车组件(15)。

4. 根据权利要求1所述的具有斜柱结构的钢箱梁拼接用工装,其特征在于:所述主支撑杆(5)和所述底座(1)之间还设有斜向辅助连接杆(7)。

5. 根据权利要求1所述的具有斜柱结构的钢箱梁拼接用工装,其特征在于:所述凹槽(9)为矩形状,所述凸起(11)为与凹槽(9)相适应的矩形状。

6. 根据权利要求1或5所述的具有斜柱结构的钢箱梁拼接用工装,其特征在于:所述凸起(11)的高度不大于所述凹槽(9)的深度。

一种具有斜柱结构的钢箱梁拼接用工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及桥梁施工技术领域,具体涉及一种具有斜柱结构的钢箱梁拼接用工装。

背景技术

[0002] 在桥梁施工时,通常是将钢箱梁进行焊接为一个整体再将焊接后的钢箱梁吊装至桥梁墩柱上进行安装,在双层钢箱梁结构进行拼装焊接时,钢箱梁上通过安装有悬挑梁和斜柱,在焊接时通常使用吊装设备将两根钢箱梁吊装起来再使用支架对钢箱梁进行支撑调节,目前使用的支架高度不可调节,且再对两根钢箱梁水平度调节时需要多个人进行辅助,费时费力,操作繁琐。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的是提供一种具有斜柱结构的钢箱梁拼接用工装,该工装可便于对两根钢箱梁的焊接作业,可根据斜柱结构的高度调节整体的支撑高度,便于移动,操作简单,支撑效果好。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取以下技术方案:

[0005] 一种具有斜柱结构的钢箱梁拼接用工装,包括底座,所述底座上设有四根支杆,在四根所述支杆上均安有可伸缩组件,所述可伸缩组件上设有行走轮,在底座上间隔竖向设置两根主支撑杆,每根所述主支撑杆均通过两根辅助支撑杆与支杆相连;在主支撑杆上设有多个安装支座,所述安装支座上设有凹槽,在安装支座上安有横向连接杆,在所述横向连接杆上设有两个凸起,当横向连接杆安在安装支座上时,所述凸起位于所述凹槽内;在横向连接杆上设有腰型槽,在所述腰型槽上可拆卸安有定位挡块,在横向连接杆上还设有水平尺。

[0006] 优选的,所述可伸缩组件为千斤顶。

[0007] 优选的,所述行走轮为万向轮,在行走轮上还设有刹车组件。

[0008] 优选的,所述主支撑杆和所述底座之间还设有斜向辅助连接杆。

[0009] 优选的,所述凹槽为矩形状,所述凸起为与凹槽相适应的矩形状。

[0010] 优选的,所述凸起的高度不大于所述凹槽的深度。

[0011] 本实用新型中,设置的可伸缩组件能够调节行走轮相对底座之间的高度,实际焊接作业的场地通常为凹凸不平的路面,通过调节可伸缩组件的高度使得底座能够实现相对较为水平状态,使得该装置能够适用于较恶劣的路面工况,减少后期拼接过程中水平调节的步骤,提高拼接作业的工作效率。设置的行走轮便于该装置的移动,减少人工搬挪的工作强度,且设置的刹车组件能够将行走轮快速固定,提高该装置工作时的稳定性。设置的辅助支撑杆和斜向辅助连接杆能够提高主支撑杆的稳定性和连接强度。设置的凹槽与凸起结构能够快速的将横向连接杆固定安装在安装支座上,利用钢箱梁的重量将横向连接杆固定在安装支座上,便于安装和拆卸。设置的水平尺能够显示出横向连接杆安装后的水平度,便于

操作者观察和调节。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型局部结构示意图；

[0014] 图中：1、底座；2、支杆；3、可伸缩组件；4、行走轮；5、主支撑杆；6、辅助支撑杆；7、斜向辅助连接杆；8、安装支座；9、凹槽；10、横向连接杆；11、凸起；12、水平尺；13、腰型槽；14、定位挡块；15、刹车组件。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图，对本实用新型做进一步说明：

[0016] 如图1和图2所示的一种具有斜柱结构的钢箱梁拼接用工装，包括底座1，在底座1上通过焊接固定连接四根支杆2，四根支杆2与底座1构成一矩形安装框架。在四根支杆1端部底侧竖向通过紧固件均固定安装可伸缩组件3，在一个实施例中可伸缩组件3为千斤顶，在另一个实施例中可伸缩组件3也可以是液压缸或电动推杆。在可伸缩组件3上通过紧固件固定安装行走轮4，在一个优选实施例中行走轮4为万向轮，在行走轮4上还设置刹车组件15。在底座1顶面上间隔竖向设置两根主支撑杆5，在一个更为优选的实施例中两根主支撑杆5对称设置在底座1两端，主支撑杆5与底座1通过焊接固定连接，每根主支撑杆5均通过两根辅助支撑杆6与支杆2相连接，辅助支撑杆6与支杆2和主支撑杆5之间均通过焊接固定连接。在又一个优选实施例中主支撑杆5和底座1之间还焊接固定连接斜向辅助连接杆7。

[0017] 在主支撑杆5内侧竖向上通过焊接固定安装多个安装支座8，在一个实施例中安装支座8的数量为三个、四个或五个，在一个具体实施例中安装支座8的数量具体为五个，五个安装支座8竖向等间隔布置，安装支座8顶部上设置凹槽9，在相对两个安装支座8上安装横向连接杆10，在横向连接杆10两端底部对称设置两个凸起11，当横向连接杆10安装在安装支座8上时，凸起11位于凹槽9内，在一个优选实施例中，凹槽9为矩形状，凸起11为与凹槽9相适应的矩形状，凸起11的高度不大于凹槽9的深度。在另一个优选实施例中凹槽9和凸起11也可以是尺寸相适应的圆柱状或者圆台状。在横向连接杆10上通过紧固件固定安装水平尺12。在横向连接杆10顶部上还设置腰型槽13，在一个具体实施例中，腰型槽13设置两个，两个腰型槽13对称设置在横向连接杆10上，腰型槽13贯穿横向连接杆10的两端面，在横向连接杆10顶面上通过螺栓可拆卸安装定位挡块14，通过腰型槽13可调节定位挡块14的安装位置，在一个实施例中定位挡块14为L形。

[0018] 上述实施例只是对本实用新型构思和实现的若干说明，并非对其进行限制，在本实用新型构思下，未经实质变换的技术方案仍然在保护范围内。

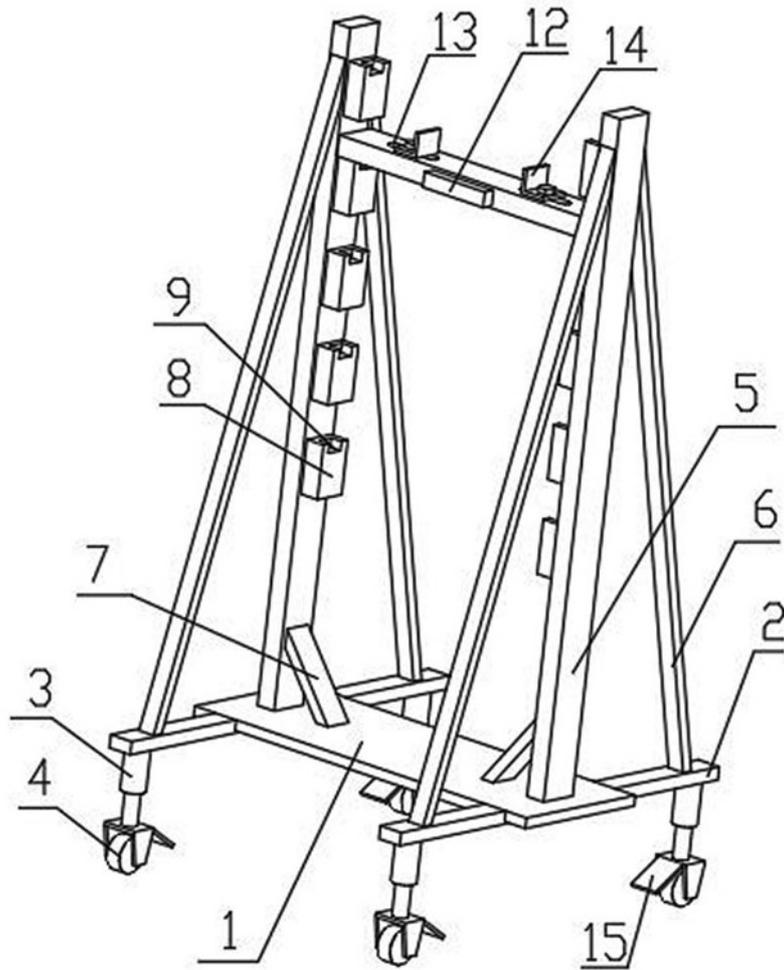


图1

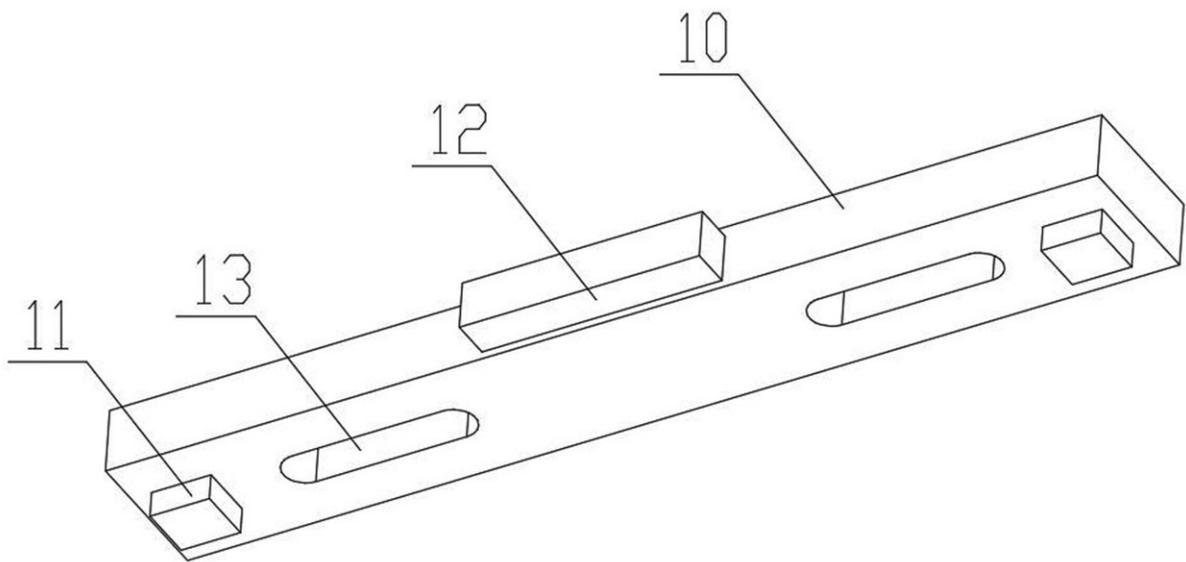


图2