



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212477442 U

(45) 授权公告日 2021.02.05

(21) 申请号 202020908596.6

(22) 申请日 2020.05.26

(73) 专利权人 中交一公局集团有限公司

地址 100000 北京市朝阳区管庄周家井

专利权人 中交一公局第三工程有限公司

(72) 发明人 王众 马双喜 樊晓军 杜延东

张海旭 江书达 李海清 付众奎

位岩 时立庆

(74) 专利代理机构 北京壹川鸣知识产权代理事

务所(特殊普通合伙) 11765

代理人 贾彦虹

(51) Int. Cl.

E01D 21/00 (2006.01)

E01D 2/04 (2006.01)

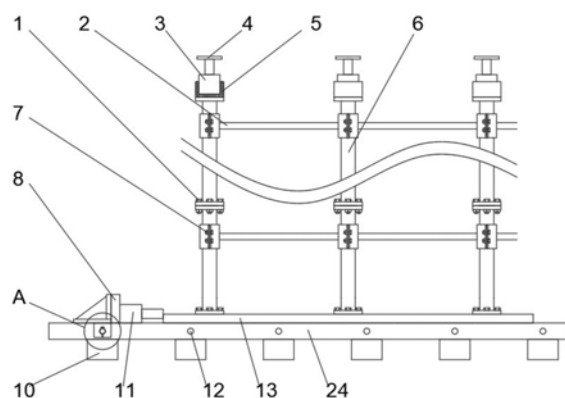
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种钢箱梁安装支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢箱梁安装支架,包括钢板,所述钢板上端面固定连接有多根支撑杆,所述支撑杆上下两端均固定连接有法兰盘,所述支撑杆通过法兰盘固定连接组成多个支撑立柱,所述支撑立柱上端均固定连接有固定座,所述固定座内部均固定设置有一号液压千斤顶,所述一号液压千斤顶上端均固定连接有压力感应片,所述相邻两支撑立柱的支撑杆之间固定设置有固定架,所述固定架两端固定连接有连接座,所述连接座固定套接于支撑杆外侧。本实用新型公开了一种钢箱梁安装支架,该装置在各支撑立柱上端固定设置有千斤顶,可以调整上端钢箱梁安装的角度,通过压力传感器可以动态了解到各立柱的受力情况,提高安全性。



1. 一种钢箱梁安装支架,包括钢板(13),其特征在于:所述钢板(13)上端面固定连接有多根支撑杆(23),所述支撑杆(23)上下两端均固定连接有法兰盘(21),所述支撑杆(23)通过法兰盘(21)固定连接组成多个支撑立柱(6),所述支撑立柱(6)上端均固定连接有固定座(5),所述固定座(5)内部均固定设置有一号液压千斤顶(3),所述一号液压千斤顶(3)上端均固定连接有压力感应片(4),相邻两所述支撑立柱(6)的支撑杆(23)之间固定设置有固定架(2),所述固定架(2)两端固定连接有连接座(22),所述连接座(22)固定套接于支撑杆(23)外侧,所述钢板(13)下端设置有两滑轨(24),所述钢板(13)活动连接于两滑轨(24)上端,所述滑轨(24)下端固定设置有多根轨枕(10),所述两滑轨(24)侧端等间距开设有多个定位孔(12),所述两滑轨(24)上端钢板(13)一侧均设置有止推架(8),所述止推架(8)靠近钢板(13)的一侧固定设置有二号液压千斤顶(11),所述二号液压千斤顶(11)输出端与钢板(13)接触。

2. 根据权利要求1所述的一种钢箱梁安装支架,其特征在于:所述止推架(8)包括固定板(14)、背板(15)、三角板(16)、底板(17)、导向板(18),所述背板(15)竖直固定连接于底板(17)上端面一侧,所述背板(15)与底板(17)之间等间距固定设置有四三角板(16),所述三角板(16)两侧边分别与背板(15)与底板(17)固定连接,所述底板(17)下端面固定连接有两导向板(18),所述两导向板(18)中心均开设有固定孔(19),所述背板(15)远离三角板(16)的一端固定连接有两固定板(14),所述二号液压千斤顶(11)固定设置于两固定板(14)之间。

3. 根据权利要求1所述的一种钢箱梁安装支架,其特征在于:所述止推架(8)固定孔(19)内设置有固定杆(20),所述固定杆(20)贯穿定位孔(12),所述固定杆(20)两端均设置有销杆(9),所述销杆(9)贯穿固定杆(20)。

4. 根据权利要求1所述的一种钢箱梁安装支架,其特征在于:所述法兰盘(21)通过一号螺栓(1)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种钢箱梁安装支架,其特征在于:所述连接座(22)通过二号螺栓(7)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种钢箱梁安装支架,其特征在于:所述压力感应片(4)通过线路连接于计算机。

一种钢箱梁安装支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及桥梁施工领域,尤其涉及一种钢箱梁安装支架。

背景技术

[0002] 在现代交通系统中,高架桥所占的比重越来越大,一个完整的高架网络决定着一个城市的发展进度与发展速度,而在高架的铺设中使用钢箱梁的比例又越来越高,在钢箱梁施工的过程中,由于需要运输各种物料,以及对梁体进行焊接等工序,需要搭建支架用来安装钢箱梁。

[0003] 但是现有的钢箱梁支架在使用时,需要随着施工的进行不断地安装与拆卸,施工效率极低,而且不能任意调节钢箱梁安装角度,不能够满足复杂的施工进程的需要,针对上述问题提出一种钢箱梁安装支架。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种钢箱梁安装支架。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种钢箱梁安装支架,包括钢板,所述钢板上端面固定连接有多根支撑杆,所述支撑杆上下两端均固定连接有法兰盘,所述支撑杆通过法兰盘固定连接组成多个支撑立柱,所述支撑立柱上端均固定连接有固定座,所述固定座内部均固定设置有一号液压千斤顶,所述一号液压千斤顶上端均固定连接有压力感应片,所述相邻两支撑立柱的支撑杆之间固定设置有固定架,所述固定架两端固定连接有连接座,所述连接座固定套接于支撑杆外侧,所述钢板下端设置有两滑轨,所述钢板活动连接于两滑轨上端,所述滑轨下端固定设置有多根轨枕,所述两滑轨侧端等间距开设有多个定位孔,所述两滑轨上端钢板一侧均设置有止推架,所述止推架靠近钢板的一侧固定设置有二号液压千斤顶,所述二号液压千斤顶输出端与钢板接触。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述止推架包括固定板、背板、三角板、底板、导向板,所述背板竖直固定连接于底板上端面一侧,所述背板与底板之间等间距固定设置有四三角板,所述三角板两侧边分别与背板与底板固定连接,所述底板下端面固定连接有两导向板,所述两导向板中心均开设有固定孔,所述背板远离三角板的一端固定连接有两固定板,所述二号液压千斤顶固定设置于两固定板之间。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述止推架固定孔内设置有固定杆,所述固定杆贯穿定位孔,所述固定杆两端均设置有销杆,所述销杆贯穿固定杆。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述法兰盘通过一号螺栓固定连接。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

- [0013] 所述连接座通过二号螺栓固定连接。
- [0014] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0015] 所述压力感应片通过线路连接于计算机。
- [0016] 本实用新型具有如下有益效果：
- [0017] 与现有装置相比，该支架可随着施工的进程向前滑动，提高施工效率，缩短施工时间，降低工作人员的劳动强度。
- [0018] 与现有装置相比，该装置在各支撑立柱上端固定设置有千斤顶，可以调整上端钢箱梁安装的角度，通过压力传感器可以动态了解到各立柱的受力情况，提高安全性。

附图说明

- [0019] 图1为本实用新型提出的一种钢箱梁安装支架的正视图；
- [0020] 图2为本实用新型提出的一种钢箱梁安装支架的止推架的结构示意图；
- [0021] 图3为本实用新型提出的一种钢箱梁安装支架的支撑杆的结构示意图；
- [0022] 图4为本实用新型提出的一种钢箱梁安装支架的固定架的结构示意图；
- [0023] 图5为本实用新型提出的图1-A的放大图。
- [0024] 图例说明：
- [0025] 1、一号螺栓；2、固定架；3、一号液压千斤顶；4、压力感应片；5、固定座；6、支撑立柱；7、二号螺栓；8、止推架；9、销杆；10、轨枕；11、二号液压千斤顶；12、定位孔；13、钢板；14、固定板；15、背板；16、三角板；17、底板；18、导向板；19、固定孔；20、固定杆；21、法兰盘；22、连接座；23、支撑杆；24、滑轨。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 参照图1-5，本实用新型提供的一种实施例：一种钢箱梁安装支架，包括钢板13，钢板13上端面固定连接有多根支撑杆23，支撑杆23上下两端均固定连接有法兰盘21，支撑杆23通过法兰盘21固定连接组成多个支撑立柱6，支撑立柱6上端均固定连接有固定座5，固定座5内部均固定设置有一号液压千斤顶3，一号液压千斤顶3上端均固定连接有压力感应片

4,相邻两支撑立柱6的支撑杆23之间固定设置有固定架2,固定架2两端固定连接有连接座22,连接座22固定套接于支撑杆23外侧,钢板13下端设置有两滑轨24,钢板13活动连接于两滑轨24上端,滑轨24下端固定设置有多根轨枕10,两滑轨24侧端等间距开设有多个定位孔12,两滑轨24上端钢板13一侧均设置有止推架8,止推架8靠近钢板13的一侧固定设置有二号液压千斤顶11,二号液压千斤顶11输出端与钢板13接触。

[0029] 止推架8包括固定板14、背板15、三角板16、底板17、导向板18,背板15竖直固定连接于底板17上端面一侧,背板15与底板17之间等间距固定设置有四三角板16,三角板16两侧边分别与背板15与底板17固定连接,底板17下端面固定连接有两导向板18,两导向板18中心均开设有固定孔19,背板15远离三角板16的一端固定连接有两固定板14,二号液压千斤顶11固定设置于两固定板14之间,止推架8固定孔19内设置有固定杆20,固定杆20贯穿定位孔12,固定杆20可将止推架8固定,固定杆20两端均设置有销杆9,销杆9贯穿固定杆20,销杆9可以防止固定杆20松脱,确保装置可靠性,法兰盘21通过一号螺栓1固定连接,连接座22通过二号螺栓7固定连接,压力感应片4通过线路连接于计算机,进行一号液压千斤顶3的调节与压力感应片4反馈的数据的分析处理。

[0030] 工作原理:该装置在使用时,将各部件安装完成后,将钢箱梁吊于装置顶部,通过计算机控制一号液压千斤顶3,进行钢箱梁角度的微调,再根据压力感应片4反馈的数据进行调节,当该段钢箱梁安装完成后,将一号液压千斤顶3防松,将止推架8通过固定杆20固定在滑轨24上钢板13一侧,通过控制二号液压千斤顶11,将钢板13在滑轨24上推动,实现支架的整体偏移,减少安装与拆卸的次数。

[0031] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

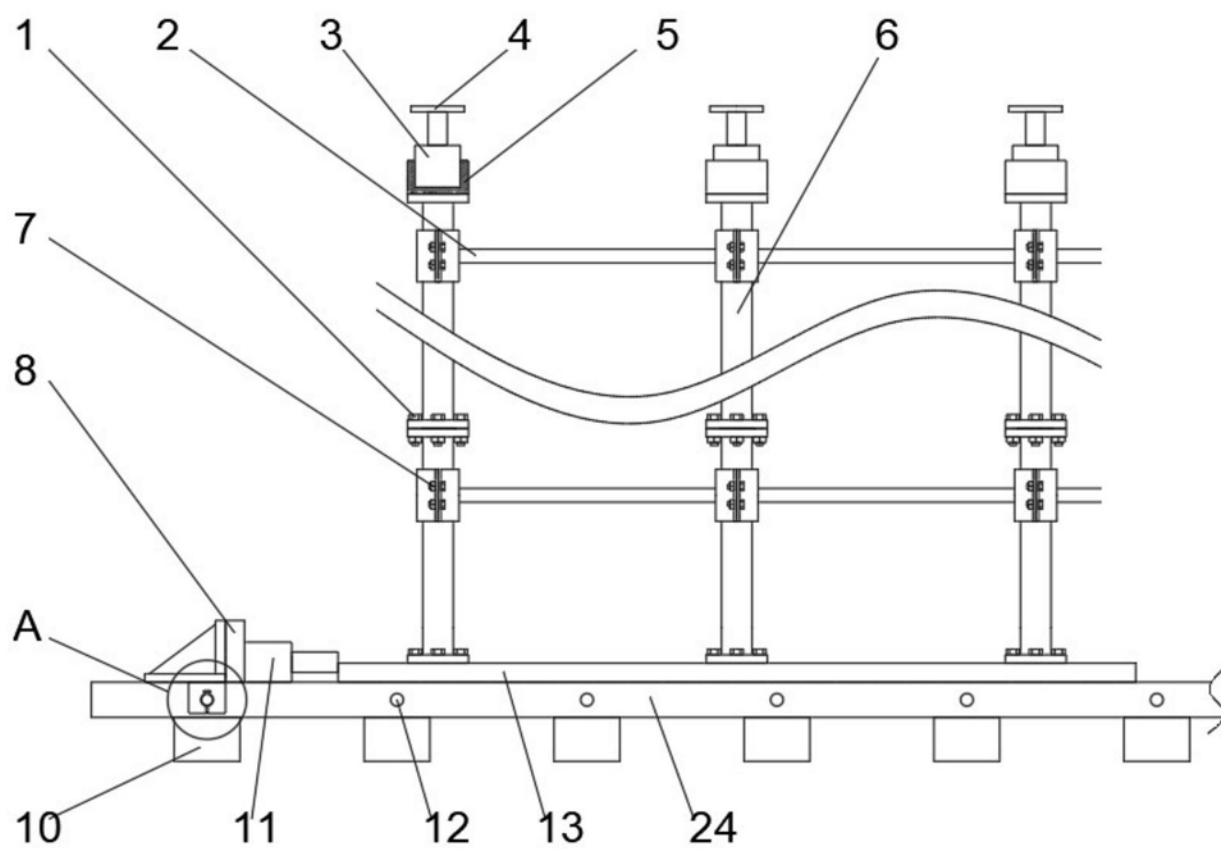


图1

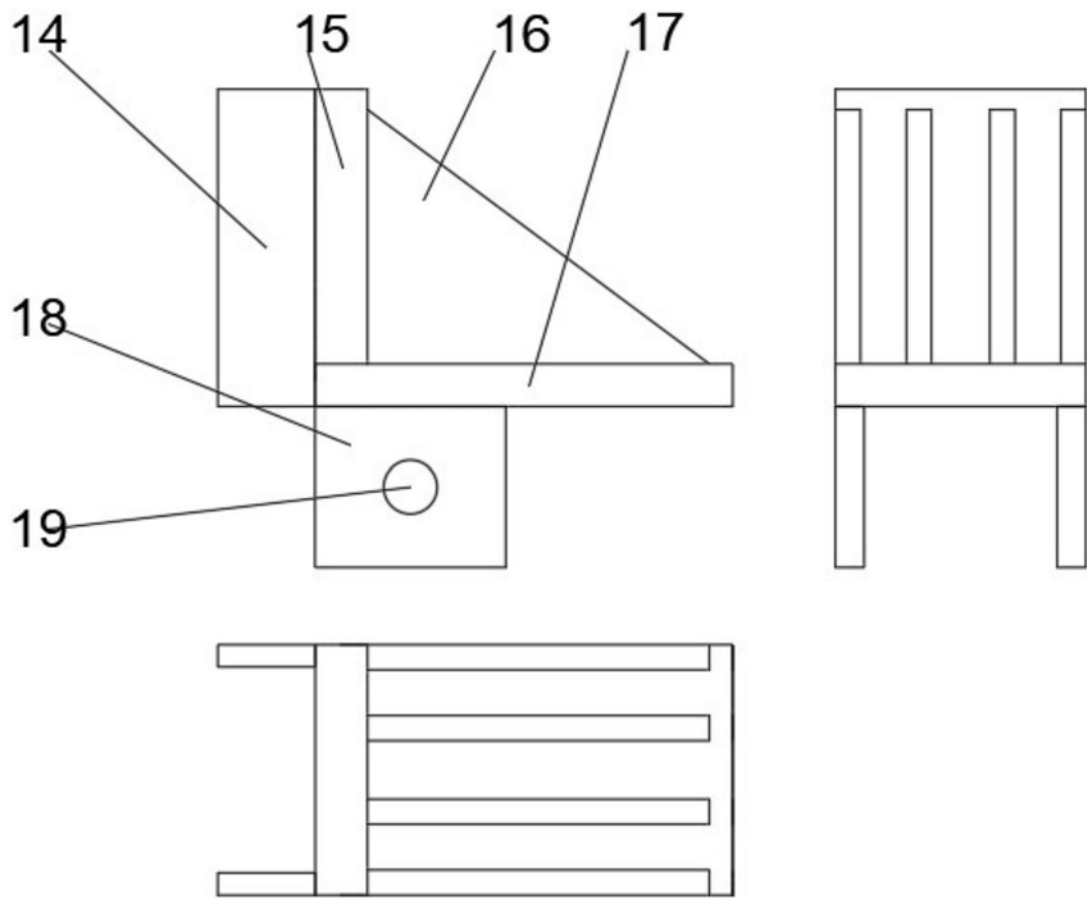


图2

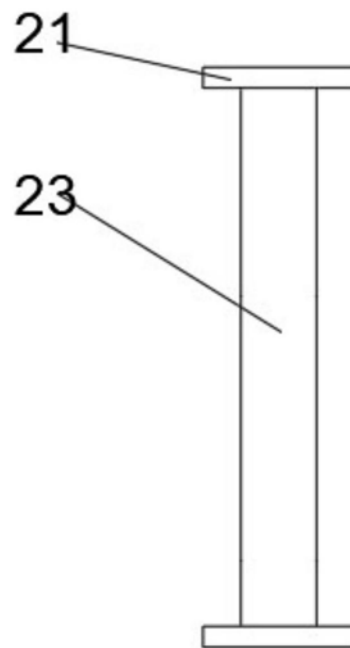


图3

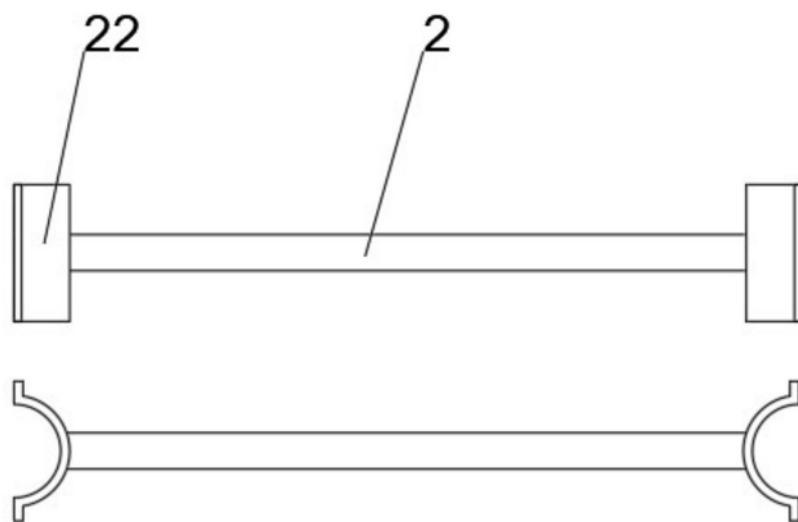


图4

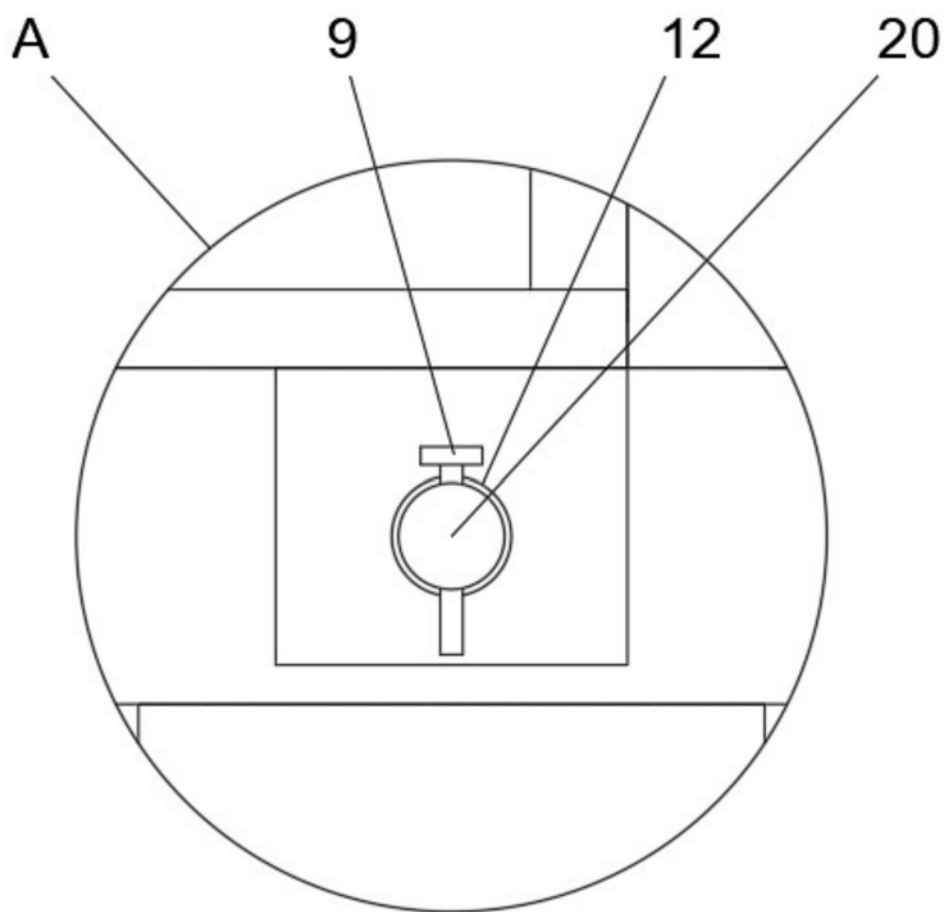


图5