



(21) 申请号 202221388513.0

(22) 申请日 2022.06.06

(73) 专利权人 中交二公局第五工程有限公司

地址 710119 陕西省西安市高新区新型工
业园企业壹号公园12#楼

(72) 发明人 张齐东 杜伟强 白丽锋 朱建伟
郁海亮 李志伟

(74) 专利代理机构 西安吉盛专利代理有限责任
公司 61108

专利代理师 陈保胜

(51) Int.Cl.

B66C 5/02 (2006.01)

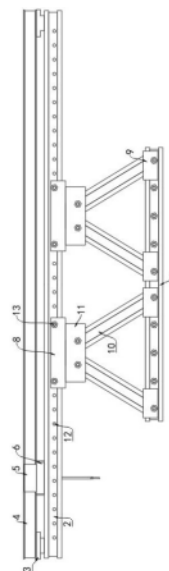
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种简易悬臂提升装置

(57) 摘要

本实用新型涉及悬臂提升装置技术领域,且公开了一种简易悬臂提升装置,包括两个对称设置的底梁,两个底梁的顶部通过两个对称设置的支撑组件固定设有顶梁,两个顶梁的顶部固定设有两个对称设置的支撑板,两个支撑板的顶部固定设有多个间隔设置的支撑梁,支撑梁呈工字型设置,支撑梁的侧壁滑动设有滑轮架,滑轮架的底部固定设有电动葫芦,两个底梁之间固定设有连接梁。本实用新型能够在需要对建筑过程中需要的重型设置,快速稳定的吊装至支座墩等部位进行便捷使用。



1. 一种简易悬臂提升装置,包括两个对称设置的底梁(1),其特征在于,两个所述底梁(1)的顶部通过两个对称设置的支撑组件固定设有顶梁(2),

两个所述顶梁(2)的顶部固定设有两个对称设置的支撑板(3),两个所述支撑板(3)的顶部固定设有多个间隔设置的支撑梁(4),所述支撑梁(4)呈工字型设置,所述支撑梁(4)的侧壁滑动设有滑轮架(5),所述滑轮架(5)的底部固定设有电动葫芦(6),

两个所述底梁(1)之间固定设有连接梁(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种简易悬臂提升装置,其特征在于,所述支撑组件包括第一安装架(8)、第二安装架(9)和两个对称设置的斜梁(10),所述斜梁(10)与第二安装架(9)固定连接,所述第一安装架(8)和第二安装架(9)分别套设于所述顶梁(2)和底梁(1)的外侧,所述第一安装架(8)的底部固定设有第三安装架(11),所述斜梁(10)的上端位于第三安装架(11)内,所述顶梁(2)和底梁(1)的内部均开设有多个螺纹孔(12),所述第一安装架(8)和顶梁(2)、第二安装架(9)和底梁(1)以及斜梁(10)和第三安装架(11)之间均通过螺栓(13)螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种简易悬臂提升装置,其特征在于,所述底梁(1)、顶梁(2)和斜梁(10)以及连接梁(7)均为工字型钢。

4. 根据权利要求2所述的一种简易悬臂提升装置,其特征在于,所述第一安装架(8)、第二安装架(9)和第三安装架(11)均呈U形设置。

5. 根据权利要求2所述的一种简易悬臂提升装置,其特征在于,所述螺栓(13)配合螺母(14)螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种简易悬臂提升装置,其特征在于,所述支撑梁(4)和电动葫芦(6)的数目均为3。

一种简易悬臂提升装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及悬臂提升装置技术领域,尤其涉及一种简易悬臂提升装置。

背景技术

[0002] 当公路桥梁钢梁顶推安装施工作业时,一般需要将大量的顶推过程中涉及的钢垫梁、钢支墩和液压千斤顶等重型装置设备吊装到永久支座墩或临时墩顶部作为辅助工具。

[0003] 在实现本申请的过程中,发明人发现该技术中至少如下问题,目前传统吊装方式通过吊车进行吊装,但当永久支座墩或临时墩高度过大,且与吊车的吊装区域较远时,无法满足吊装需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了能够将顶推过程中涉及的重型设备快速稳定的吊装至支座墩等顶部进行使用,而提出的一种简易悬臂提升装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种简易悬臂提升装置,包括两个对称设置的底梁,两个所述底梁的顶部通过两个对称设置的支撑组件固定设有顶梁,

[0007] 两个所述顶梁的顶部固定设有两个对称设置的支撑板,两个所述支撑板的顶部固定设有多个间隔设置的支撑梁,所述支撑梁呈工字型设置,所述支撑梁的侧壁滑动设有滑轮架,所述滑轮架的底部固定设有电动葫芦,

[0008] 两个所述底梁之间固定设有连接梁。

[0009] 优选的,所述支撑组件包括第一安装架、第二安装架和两个对称设置的斜梁,所述斜梁与第二安装架固定连接,所述第一安装架和第二安装架分别套设于所述顶梁和底梁的外侧,所述第一安装架的底部固定设有第三安装架,所述斜梁的上端位于第三安装架内,所述顶梁和底梁的内部均开设有多个螺纹孔,所述第一安装架和顶梁、第二安装架和底梁以及斜梁和第三安装架之间均通过螺栓螺纹连接。

[0010] 优选的,所述底梁、顶梁和斜梁以及连接梁均为工字型钢。

[0011] 优选的,所述第一安装架、第二安装架和第三安装架均呈U形设置。

[0012] 优选的,所述螺栓配合螺母螺纹连接。

[0013] 优选的,所述支撑梁和电动葫芦的数目均为3。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种简易悬臂提升装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、该简易悬臂提升装置,通过设置的底梁、顶梁、支撑板、支撑梁、滑轮架、电动葫芦和支撑组件,能够将建筑重型设备快速便捷的吊装至目标位置,提高吊装便捷性。

[0016] 2、该简易悬臂提升装置,通过设置的多个支撑梁和电动葫芦,能够提高吊装灵活性的同时满足吊装重量需求。

[0017] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型

操作方便,能够在需要对建筑过程中需要的重型设置,快速稳定的吊装至支座墩等部位进行便捷使用,提高吊装便捷性和使用适用性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种简易悬臂提升装置的结构示意图;

[0019] 图2为图1的侧面结构示意图。

[0020] 图中:1底梁、2顶梁、3支撑板、4支撑梁、5滑轮架、6电动葫芦、7连接梁、8第一安装架、9第二安装架、10斜梁、11第三安装架、12螺纹孔、13螺栓、14螺母。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“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。

[0023] 参照图1-2,一种简易悬臂提升装置,包括两个对称设置的底梁1,两个底梁1的顶部通过两个对称设置的支撑组件固定设有顶梁2,两个顶梁2的顶部固定设有两个对称设置的支撑板3,两个支撑板3的顶部固定设有多个间隔设置的支撑梁4,支撑梁4呈工字型设置,支撑梁4的侧壁滑动设有滑轮架5,滑轮架5可沿着支撑梁4进行稳定滑动,滑轮架5的底部固定设有电动葫芦6,能够对重型部件进行稳定吊装

[0024] 两个底梁1之间固定设有连接梁7,对两个底梁1的底部进行稳定连接。

[0025] 支撑组件包括第一安装架8、第二安装架9和两个对称设置的斜梁10,斜梁10与第二安装架9固定连接,第一安装架8和第二安装架9分别套设于顶梁2和底梁1的外侧,第一安装架8的底部固定设有第三安装架11,斜梁10的上端位于第三安装架11内,顶梁2和底梁1的内部均开设有多个螺纹孔12,第一安装架8和顶梁2、第二安装架9和底梁1以及斜梁10和第三安装架11之间均通过螺栓13螺纹连接。

[0026] 底梁1、顶梁2和斜梁10以及连接梁7均为工字型钢,提高使用强度。

[0027] 第一安装架8、第二安装架9和第三安装架11均呈U形设置,能够与顶梁2、底梁1和斜梁10进行稳定连接。

[0028] 螺栓13配合螺母14螺纹连接,使得各部件之间能够进行快速拆卸,便于进行多次使用,同时提高安装便捷性。

[0029] 支撑梁4和电动葫芦6的数目均为3,提高吊装灵活性。

[0030] 本实用新型中,对悬臂进行组装时,对两个底梁1的位置进行确定,并将连接梁7进行连接,随后将支撑组件内的第二安装架9和斜梁10套在底梁1上,并将螺栓13配合螺母14对第二安装架9进行连接,随后对第三安装架11与斜梁10进行连接,然后将第一安装架8与第三安装架11进行连接,紧接着将顶梁2安装在第一安装架8内部,并通过螺栓13配合螺母14和螺纹孔对顶梁2的位置进行确定,随后将支撑板3和支撑梁4焊接在顶梁2上,并对滑轮

架5和电动葫芦6的位置进行确定,随后可通过电动葫芦6对重型设备进行稳定吊装。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

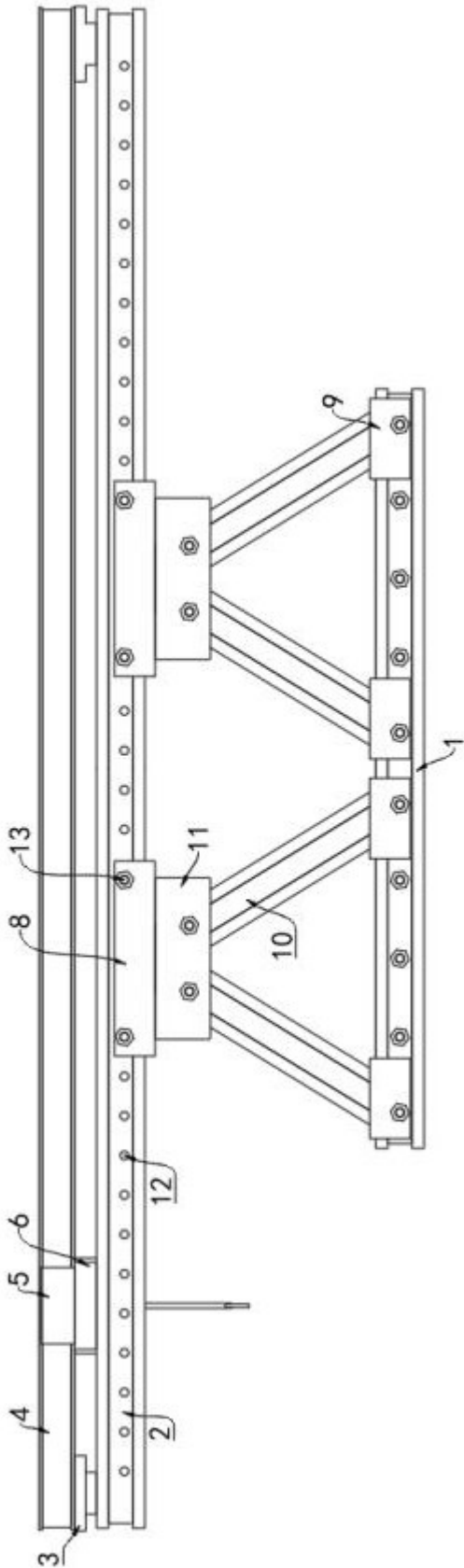


图1

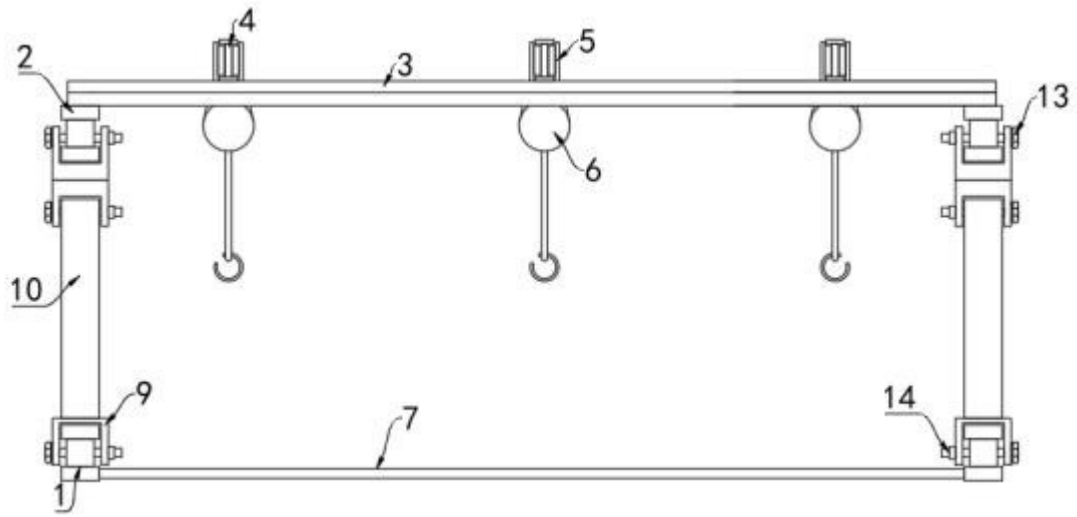


图2