(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212127314 U
(45)授权公告日 2020.12.11

(21)申请号 201922351436.6

(22)申请日 2019.12.24

(73)专利权人 江苏省建筑工程集团有限公司
地址 210000 江苏省南京市建邺区云龙山路99号
专利权人 江苏省建筑工程集团第二工程有限公司
南京同力建设集团股份有限公司

(72)发明人 陈传熙 卢玉 李隽 陆思宇 祝捷 高盛发 童明 伏路路 孙成锋 荆鹏程 祝林 黄孝贤

(74)专利代理机构 苏州国卓知识产权代理有限公司 32331
代理人 董慧婷

(51)Int.Cl.
*B66C 19/00*(2006.01)
*B66D 1/12*(2006.01)

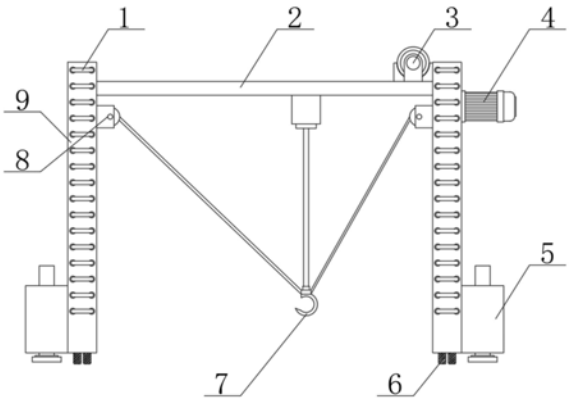
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种大跨度桁架转运装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种大跨度桁架转运装置，包括人梯和第一龙门架，所述人梯的前端中间位置处设置有第一龙门架，本实用新型在现有的设备的基础上加装了新型的第一辅助架和第二辅助架，第一辅助架和第二辅助架的结构尺寸均相同，且第一辅助架和第二辅助架上的辅助绳均与连接钩底部的钩体固定连接，在本实用新型的工作过程中，第一辅助架和第二辅助架可以提高连接钩吊装桁架的稳定性，当本实用新型要进行移动时，伺服电机会带动线轮架转动，将辅助绳收紧，通过收紧的辅助绳可以有效的提高在移动过程中连接钩的稳定性，防止本实用新型移动的过程中，出现桁架从连接钩上脱落的情况发生，实现大跨度移动过程中的工作稳定性。




CN 212127314 U

1.一种大跨度桁架转运装置，包括人梯(1)和第一龙门架(9)，其特征在于：所述人梯(1)的前端中间位置处设置有第一龙门架(9)，所述人梯(1)的后端顶部偏下位置处设置有纵向活动架(10)，所述纵向活动架(10)的另一端位置处设置在第二龙门架(11)上，所述第二龙门架(11)的内侧位于纵向活动架(10)的下方位置处设置有第二辅助架(12)，所述纵向活动架(10)上套接有横向活动架(2)，所述横向活动架(2)的顶部右侧位置处设置有横向调节电机(3)，所述横向活动架(2)的底部位置处设置有连接钩(7)，所述人梯(1)的右侧中间偏上位置处设置有纵向调节电机(4)，所述人梯(1)的右侧底部位置处设置有支撑架(5)，所述人梯(1)的底部中间位置处设置有移动轮(6)，所述人梯(1)的内侧中间偏上位置处设置有第一辅助架(8)。

2.根据权利要求1所述的一种大跨度桁架转运装置，其特征在于：所述第一辅助架(8)包括线轮架(81)、辅助绳(82)、安装架(83)和伺服电机(84)，所述辅助绳(82)的内侧中间位置处设置有线轮架(81)，所述线轮架(81)上套接有辅助绳(82)，所述安装架(83)的右侧中间位置处设置有伺服电机(84)。

3.根据权利要求1所述的一种大跨度桁架转运装置，其特征在于：所述人梯(1)共设置有两根，且两根人梯(1)上相对应的位置处设置有相同结构尺寸的支撑架(5)、移动轮(6)、第一辅助架(8)、第一龙门架(9)和纵向活动架(10)。

4.根据权利要求1所述的一种大跨度桁架转运装置，其特征在于：所述横向调节电机(3)和纵向调节电机(4)的型号相同。

5.根据权利要求1所述的一种大跨度桁架转运装置，其特征在于：所述第一辅助架(8)和第二辅助架(12)上的另一端均与连接钩(7)的底部相连接。

6.根据权利要求1所述的一种大跨度桁架转运装置，其特征在于：所述第二龙门架(11)共设置有两根，且第二龙门架(11)和第一龙门架(9)的结构尺寸均相同。

7.根据权利要求1所述的一种大跨度桁架转运装置，其特征在于：所述第二龙门架(11)上与人梯(1)相对应的位置处设置有相同结构尺寸的支撑架(5)和移动轮(6)，两根所述第二龙门架(11)相对应的位置处设置有第二辅助架(12)。

# 一种大跨度桁架转运装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型属于转运机械相关技术领域，具体涉及一种大跨度桁架转运装置。

## 背景技术

[0002] 在建筑的生产制作过程中，桁架时常用的建筑结构，在搬运移动桁架时，多通过吊装和转运设备等实现，可以大大的提高生产工作效率。

[0003] 现有的大跨度桁架转运装置技术存在以下问题：现有的大跨度桁架转运装置在工作的过程中容易出现挂钩稳定性较差，在转运的过程中挂钩容易晃动，导致挂钩上吊接的桁架有脱落的风险。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种大跨度桁架转运装置，以解决上述背景技术中提出的吊接的稳定性较差的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种大跨度桁架转运装置，包括人梯和第一龙门架，所述人梯的前端中间位置处设置有第一龙门架，所述人梯的后端顶部偏下位置处设置有纵向活动架，所述纵向活动架的另一端位置处设置在第二龙门架上，所述第二龙门架的内侧位于纵向活动架的下方位置处设置有第二辅助架，所述纵向活动架上套接有横向活动架，所述横向活动架的顶部右侧位置处设置有横向调节电机，所述横向活动架的底部位置处设置有连接钩，所述人梯的右侧中间偏上位置处设置有纵向调节电机，所述人梯的右侧底部位置处设置有支撑架，所述人梯的底部中间位置处设置有移动轮，所述人梯的内侧中间偏上位置处设置有第一辅助架。

[0006] 优选的，所述第一辅助架包括线轮架、辅助绳、安装架和伺服电机，所述辅助绳的内侧中间位置处设置有线轮架，所述线轮架上套接有辅助绳，所述安装架的右侧中间位置处设置有伺服电机。

[0007] 优选的，所述人梯共设置有两根，且两根人梯上相对应的位置处设置有相同结构尺寸的支撑架、移动轮、第一辅助架、第一龙门架和纵向活动架。

[0008] 优选的，所述横向调节电机和纵向调节电机的型号相同。

[0009] 优选的，所述第一辅助架和第二辅助架的结构和尺寸均相同。

[0010] 优选的，所述第一辅助架和第二辅助架上的另一端均与连接钩的底部相连接。

[0011] 优选的，所述第二龙门架共设置有两根，且第二龙门架和第一龙门架的结构尺寸均相同。

[0012] 优选的，所述第二龙门架上与人梯相对应的位置处设置有相同结构尺寸的支撑架和移动轮，两根所述第二龙门架相对应的位置处设置有第二辅助架。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种大跨度桁架转运装置，具备以下有益效果：本实用新型在现有的设备的基础上加装了新型的第一辅助架和第二辅助架，在第一龙门架上相对应的位置处设置有第一辅助架，第二龙门架上相对应的位置处设置有第二辅助

架，第一辅助架和第二辅助架的结构尺寸均相同，且第一辅助架和第二辅助架上的辅助绳均与连接钩底部的钩体固定连接，在本实用新型的工作过程中，第一辅助架和第二辅助架可以提高连接钩吊装桁架的稳定性，当本实用新型要进行移动时，伺服电机会带动线轮架转动，将辅助绳收紧，通过收紧的辅助绳可以有效的提高在移动过程中连接钩的稳定性，防止本实用新型移动的过程中，出现桁架从连接钩上脱落的情况发生，实现大跨度移动过程中的工作稳定性。

## 附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制，在附图中：

[0015] 图1为本实用新型提出的一种大跨度桁架转运装置结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种大跨度桁架转运装置侧视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出的第一辅助架结构示意图；

[0018] 图中：1、人梯；2、横向活动架；3、横向调节电机；4、纵向调节电机；5、支撑架；6、移动轮；7、连接钩；8、第一辅助架；9、第一龙门架；10、纵向活动架；11、第二龙门架；12、第二辅助架；81、线轮架；82、辅助绳；83、安装架；84、伺服电机。

## 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种大跨度桁架转运装置，包括人梯1和第一龙门架9，人梯1的前端中间位置处设置有第一龙门架9，人梯1的后端顶部偏下位置处设置有纵向活动架10，纵向活动架10的另一端位置处设置在第二龙门架11上，第二龙门架11共设置有两根，且第二龙门架11和第一龙门架9的结构尺寸均相同，采用上述设置可以降低本实用新型的生产制作难度，同时可以确保本实用新型的工作稳定，第二龙门架11的内侧位于纵向活动架10的下方位置处设置有第二辅助架12，第一辅助架8和第二辅助架12的结构和尺寸均相同，采用上述设置可以有效的降低本实用新型的生产制作难度，第一辅助架8包括线轮架81、辅助绳82、安装架83和伺服电机84，辅助绳82的内侧中间位置处设置有线轮架81，线轮架81上套接有辅助绳82，安装架83的右侧中间位置处设置有伺服电机84，第一辅助架8和第二辅助架12上的另一端均与连接钩7的底部相连接，采用上述设置可以有效的辅助对连接钩7进行固定，第二龙门架11上与人梯1相对应的位置处设置有相同结构尺寸的支撑架5和移动轮6，两根第二龙门架11相对应的位置处设置有第二辅助架12，采用上述设置可以实现固定和移动本实用新型，同时可以辅助对连接钩7进行固定，纵向活动架10上套接有横向活动架2，横向活动架2的顶部右侧位置处设置有横向调节电机3，横向活动架2的底部位置处设置有连接钩7，人梯1的右侧中间偏上位置处设置有纵向调节电机4，横向调节电机3和纵向调节电机4的型号相同，且横向调节电机3和纵向调节电机4的型号均为Y80M1-2，采用上述设置可以提高本实用新型的工作稳定性，人梯1的右侧底部位置处设

置有支撑架5，人梯1的底部中间位置处设置有移动轮6，人梯1的内侧中间偏上位置处设置有第一辅助架8，人梯1共设置有两根，且两根人梯1上相对应的位置处设置有相同结构尺寸的支撑架5、移动轮6、第一辅助架8、第一龙门架9和纵向活动架10，采用上述设置可以便于使用者操作本实用新型。

[0021] 本实用新型的工作原理及使用流程：本实用新型安装好过后，使用者先检查本实用新型外部外观是否完好，确认本实用新型处于可以正常工作的状态，然后使用者将本实用新型移至所需使用的位置处，使用者先将横向调节电机3和纵向调节电机4与外部工作电源连接至一起，使用者可以通过横向调节电机3调节连接钩7在横向活动架2上的工作位置，使用者可以通过纵向调节电机4调节横向活动架2在纵向活动架10上的工作位置，当使用者移动桁架的工作需求在第一龙门架9和第二龙门架11之间时，使用者可以将支撑架5放下，将本实用新型支撑固定在工作的位置处，第一辅助架8和第二辅助架12会通过辅助绳82与连接钩7底部的钩体结构固定在一起，可以有效的提高连接钩7固定桁架时的稳定性，当使用者需要大跨度大范围移动桁架时，使用者可以将支撑架5升起，然后使用者通过移动轮6移动第一龙门架9和第二龙门架11，通过移动轮6使用者可以将本实用新型进行移动工作，在移动本实用新型的过程中，第一辅助架8和第二辅助架12余连接钩7上的钩体相连接，同时伺服电机84会带动线轮架81将辅助绳82收紧，通过收紧的辅助绳82可以有效的将连接钩7固定，防止在本实用新型移动的过程中，出现连接钩7晃动导致桁架脱落的情况发生。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

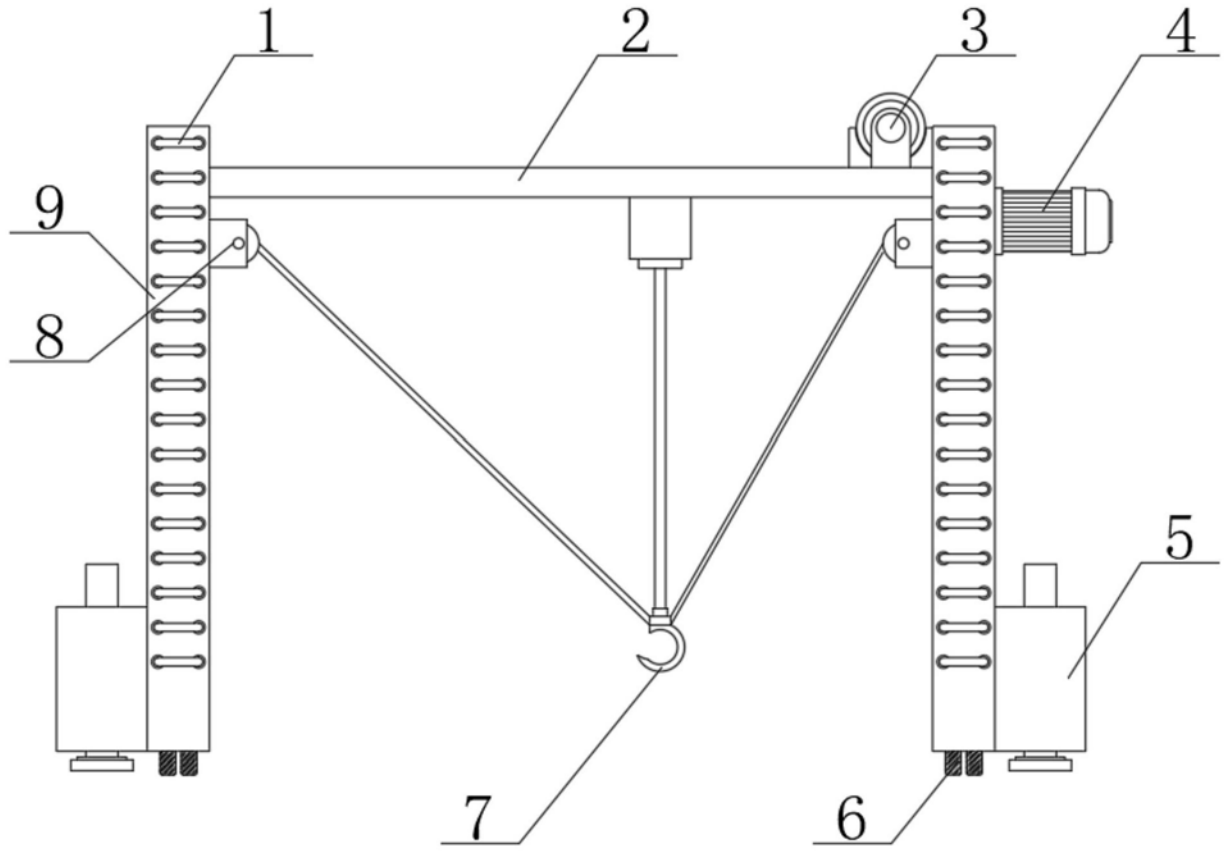



图1

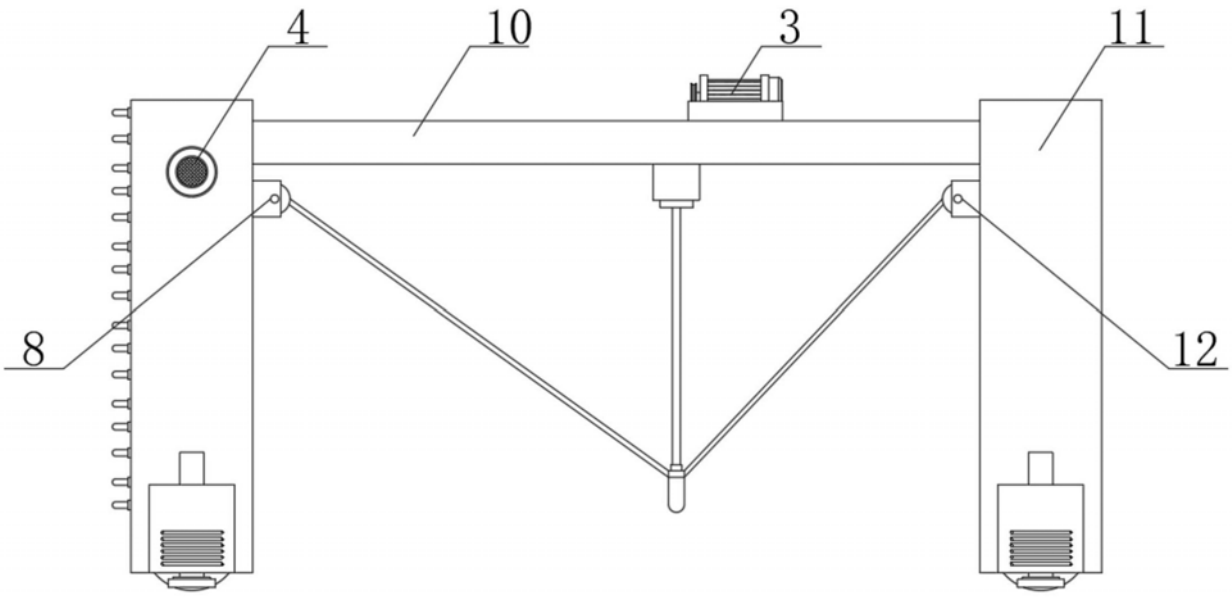



图2

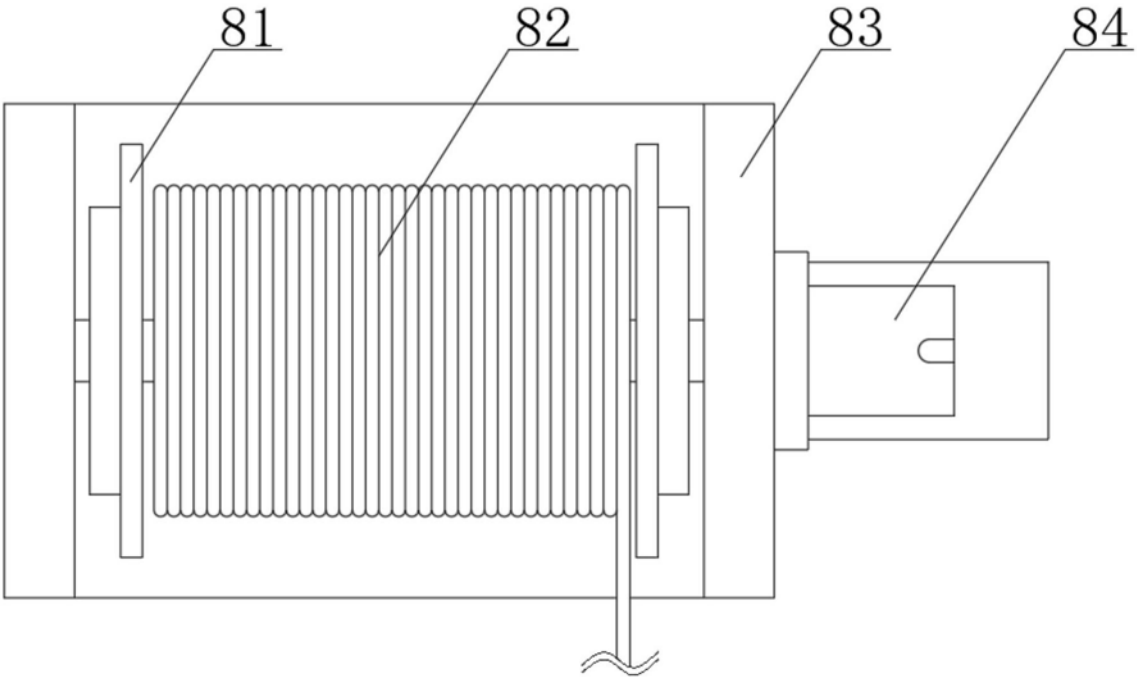



图3