



(21) 申请号 202421772616.6

(22) 申请日 2024.07.25

(73) 专利权人 中建二局第二建筑工程有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区南山街  
道前海路0169号

(72) 发明人 陈伟 刘万鹏 秦赵威 徐其美  
魏光辉

(74) 专利代理机构 南京文宸知识产权代理有限  
公司 32500

专利代理师 黄立新

(51) Int. Cl.

E04G 21/16 (2006.01)

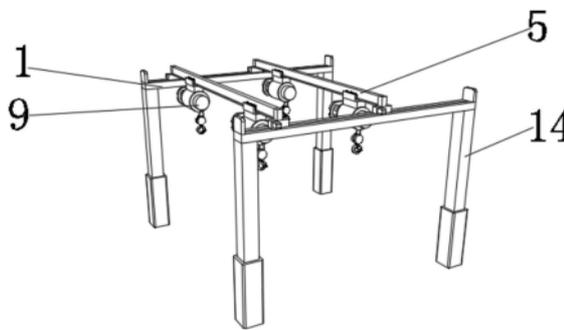
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种大型连廊钢柱安装结构

(57) 摘要

本申请涉及大型连廊钢柱安装技术领域,公开了一种大型连廊钢柱安装结构。本申请中,所述滑杆的上表面开设的滑槽内侧滑动连接有滑动轮,所述滑动轮的上端设置有滑动底座,所述滑动底座的一侧设置有电源模块,所述滑动底座的一侧设置有连接杆,所述连接杆的两侧固定连接有轨道板。为一种大型连廊钢柱安装结构增设了可带动起重钩移动的滑杆结构,其中电源模块提供动力带动滑动轮在滑杆上进行滑动,轨道板可保证起重钩的移动。可滑动的起重钩可以沿着钢柱的高度调整位置,以适应不同高度或不同位置的吊装需求。这增强了安装过程中的灵活性,使得可以更方便地调整吊装点的位置。



1. 一种大型连廊钢柱安装结构,包括滑杆(1),其特征在于:所述滑杆(1)的上表面开设的滑槽内侧滑动连接有滑动轮(2),所述滑动轮(2)的上端设置有滑动底座(3),所述滑动底座(3)的一侧设置有电源模块(4),所述滑动底座(3)的一侧设置有连接杆(5),所述连接杆(5)的两侧固定连接有轨道板(6)。

2. 如权利要求1所述的一种大型连廊钢柱安装结构,其特征在于:所述轨道板(6)的一端设置有多组吸附滑轮(7),所述吸附滑轮(7)的下端设置有连接块(8)。

3. 如权利要求2所述的一种大型连廊钢柱安装结构,其特征在于:所述连接块(8)相对于吸附滑轮(7)的一端设置有电机(9)。

4. 如权利要求3所述的一种大型连廊钢柱安装结构,其特征在于:所述电机(9)的内部设置有线圈匝(10)。

5. 如权利要求3所述的一种大型连廊钢柱安装结构,其特征在于:所述电机(9)的一侧设置有多组限位线圈匝(11)。

6. 如权利要求4所述的一种大型连廊钢柱安装结构,其特征在于:所述线圈匝(10)的一侧设置有连接滑块(12),所述连接滑块(12)的下端设置有起重钩(13)。

7. 如权利要求1所述的一种大型连廊钢柱安装结构,其特征在于:所述滑杆(1)的下端固定连接有多组支撑柱(14)。

8. 如权利要求7所述的一种大型连廊钢柱安装结构,其特征在于:所述支撑柱(14)相对于滑杆(1)的一端固定连接有脚座柱(15),所述滑杆(1)的上表面固定连接有多组限位板(16)。

## 一种大型连廊钢柱安装结构

### 技术领域

[0001] 本申请属于大型连廊钢柱安装技术领域,具体为一种大型连廊钢柱安装结构。

### 背景技术

[0002] 大型连廊钢柱安装结构通常是指在建筑设计中用于支撑大型连廊或走廊的钢结构安装方式。这种安装结构的具体设计可能因建筑类型、工程要求和地理条件而异。

[0003] 如公开号:CN218492973U公布了一种便于整体吊装的连廊钢结构,涉及加装电梯领域,包括龙骨、钢连廊、钢连廊钢柱和电梯井道,所述电梯井道沿竖直方向布置,所述龙骨也沿竖直方向逐层且间隔布置在电梯井道上,每层龙骨呈“L”型,龙骨与电梯井道的两个相邻侧面固定连接,每层龙骨的外周包围设置一圈钢连廊,各层钢连廊之间通过竖直布置的钢连廊钢柱连接、支撑;位于顶层钢连廊处的钢连廊钢柱上设置吊装环用于整体吊装。本实用新型的有益效果为:龙骨层通过钢连廊与电梯井道整体式连接固定,不再需要分体式安装,大大缩短了安装工期,提高加装电梯工程的安全系数,提升居民满意度;在钢连廊钢柱顶部设置吊装环,方便吊装机械直接起吊,安全、快捷。

[0004] 但是该申请中的大型连廊钢柱安装结构没有可滑动的起重钩结构,没有可滑动的起重钩结构可能导致起重作业的效率低下,需要花费更多的时间和人力来完成安装,从而延长工期。

### 实用新型内容

[0005] 本申请的目的在于:为了解决上述提出的安装效率的问题,提供一种大型连廊钢柱安装结构。

[0006] 本申请采用的技术方案如下:一种大型连廊钢柱安装结构,包括滑杆,所述滑杆的上表面开设的滑槽内侧滑动连接有滑动轮,所述滑动轮的上端设置有滑动底座,所述滑动底座的一侧设置有电源模块,所述滑动底座的一侧设置有连接杆,所述连接杆的两侧固定连接有轨道板。

[0007] 通过采用上述技术方案,为一种大型连廊钢柱安装结构增设了可带动起重钩移动的滑杆结构,其中电源模块提供动力带动滑动轮在滑杆上进行滑动,轨道板可保证起重钩的移动。可滑动的起重钩可以沿着钢柱的高度调整位置,以适应不同高度或不同位置的吊装需求。这增强了安装过程中的灵活性,使得可以更方便地调整吊装点的位置。由于起重钩可以在钢柱上滑动,工人可以更快速地将吊装设备移动到需要的位置,从而减少了搬运和重新设置的时间,降低了相关的人力成本和时间成本。可滑动的起重钩可以确保吊装点始终在适当的位置,避免了因为吊装点不准确或者过于集中而引起的安全隐患。这对于大型连廊钢柱这样的重型结构尤为重要,可以确保吊装过程安全可控。可滑动的起重钩结构使得工人可以更精确地控制和调整吊装点,从而提高了整体操作的效率和效果。工人可以更快速地完成吊装作业,加快了安装进度。在不同的施工现场或安装环境中,可能会遇到各种障碍物或者空间限制。可滑动的起重钩能够灵活应对各种复杂的工程条件,提高了施工的

适应性和灵活性。综上所述,增设可滑动的起重钩结构能够显著提升大型连廊钢柱的安装效率、安全性和灵活性,是现代建筑工程中常见的优化方案之一。

[0008] 在一优选的实施方式中,所述轨道板的一端设置有多个吸附滑轮,所述吸附滑轮的下端设置有连接块。

[0009] 通过采用上述技术方案,吸附滑轮用于提供起重钩的支撑和移动支持。它们通过提供支点和滑动表面,帮助起重钩沿着所需路径移动,同时确保稳定性和安全性。连接块连接了吸附滑轮和电机,其保证了整体结构的稳定性。

[0010] 在一优选的实施方式中,所述连接块相对于吸附滑轮的一端设置有电机。

[0011] 通过采用上述技术方案,电机提供动力,使得吊装操作可以自动或半自动进行,提高操作效率和精度。

[0012] 在一优选的实施方式中,所述电机的内部设置有线圈匝。

[0013] 通过采用上述技术方案,线圈匝由多股钢索绳扭制而成的,其可保证起重机的正常运行。

[0014] 在一优选的实施方式中,所述电机的一侧设置有多个限位线圈框。

[0015] 通过采用上述技术方案,限位线圈框用于限制线圈匝的移动,以确保移动部件在安全和有效的操作范围内工作。

[0016] 在一优选的实施方式中,所述线圈匝的一侧设置有连接滑块,所述连接滑块的下端设置有起重钩。

[0017] 通过采用上述技术方案,连接滑块可保证限位线圈框在使用时的安全性,其确保了吊装过程中的稳定性和精确性。起重钩是用于悬挂和提升重物的重要装置。在大型连廊钢柱安装结构中,起重钩安装在吊装设备的末端,用于挂载和移动重型结构件,如钢柱或其他构件。

[0018] 在一优选的实施方式中,所述滑杆的下端固定连接有多个支撑柱。

[0019] 通过采用上述技术方案,支撑柱在大型连廊钢柱安装结构中扮演支撑和稳定结构的角色。其会提供必要的支持和垂直稳定性,以确保安装结构在使用过程中不会倾斜或失稳。

[0020] 在一优选的实施方式中,所述支撑柱相对于滑杆的一端固定连接有脚座柱,所述滑杆的上表面固定连接有多个限位板。

[0021] 通过采用上述技术方案,脚座柱用于连接支撑柱与地面或基础之间,作为支撑柱的底座或基础承载。限位板在大型连廊钢柱安装结构中用于限制起重钩的运动范围。

[0022] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本申请的有益效果是:

[0023] 本申请中,为一种大型连廊钢柱安装结构增设了可带动起重钩移动的滑杆结构,其中电源模块提供动力带动滑动轮在滑杆上进行滑动,轨道板可保证起重钩的移动。可滑动的起重钩可以沿着钢柱的高度调整位置,以适应不同高度或不同位置的吊装需求。这增强了安装过程中的灵活性,使得可以更方便地调整吊装点的位置。由于起重钩可以在钢柱上滑动,工人可以更快地将吊装设备移动到需要的位置,从而减少了搬运和重新设置的时间,降低了相关的人力成本和时间成本。可滑动的起重钩可以确保吊装点始终在适当的位置,避免了因为吊装点不准确或者过于集中而引起的安全隐患。这对于大型连廊钢柱这样的重型结构尤为重要,可以确保吊装过程安全可控。可滑动的起重钩结构使得工人可以

更精确地控制和调整吊装点,从而提高了整体操作的效率和效果。工人可以更快速地完成吊装作业,加快了安装进度。在不同的施工现场或安装环境中,可能会遇到各种障碍物或者空间限制。可滑动的起重钩能够灵活应对各种复杂的工程条件,提高了施工的适应性和灵活性。综上所述,增设可滑动的起重钩结构能够显著提升大型连廊钢柱的安装效率、安全性和灵活性,是现代建筑工程中常见的优化方案之一。

### 附图说明

[0024] 图1为本申请中的整体结构示意图;

[0025] 图2为本申请中的滑动杆结构示意图;

[0026] 图3为本申请中的钩锁结构示意图;

[0027] 图4为本申请中的支撑架结构示意图。

[0028] 图中标记:1、滑杆;2、滑动轮;3、滑动底座;4、电源模块;5、连接杆;6、轨道板;7、吸附滑轮;8、连接块;9、电机;10、线圈匝;11、限位线圈框;12、连接滑块;13、起重钩;14、支撑柱;15、脚座柱;16、限位板。

### 具体实施方式

[0029] 为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请实施例,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0030] 参照图1-4,

[0031] 实施例:

[0032] 参照图1-2,滑杆1的上表面开设的滑槽内侧滑动连接有滑动轮2,滑动轮2的上端设置有滑动底座3,滑动底座3的一侧设置有电源模块4,滑动底座3的另一侧设置有连接杆5,连接杆5的两侧固定连接轨道板6。为一种大型连廊钢柱安装结构增设了可带动起重钩移动的滑杆结构,其中电源模块4提供动力带动滑动轮2在滑杆1上进行滑动,轨道板6可保证起重钩的移动。可滑动的起重钩可以沿着钢柱的高度调整位置,以适应不同高度或不同位置的吊装需求。这增强了安装过程中的灵活性,使得可以更方便地调整吊装点的位置。由于起重钩可以在钢柱上滑动,工人可以更快速地将吊装设备移动到需要的位置,从而减少了搬运和重新设置的时间,降低了相关的人力成本和时间成本。可滑动的起重钩可以确保吊装点始终在适当的位置,避免了因为吊装点不准确或者过于集中而引起的安全隐患。这对于大型连廊钢柱这样的重型结构尤为重要,可以确保吊装过程安全可控。可滑动的起重钩结构使得工人可以更精确地控制和调整吊装点,从而提高了整体操作的效率和效果。工人可以更快速地完成吊装作业,加快了安装进度。在不同的施工现场或安装环境中,可能会遇到各种障碍物或者空间限制。可滑动的起重钩能够灵活应对各种复杂的工程条件,提高了施工的适应性和灵活性。综上,增设可滑动的起重钩结构能够显著提升大型连廊钢柱的安装效率、安全性和灵活性,是现代建筑工程中常见的优化方案之一。

[0033] 参照图1-3,轨道板6的一端设置有多个吸附滑轮7,吸附滑轮7的下端设置有连接块8。吸附滑轮7用于提供起重钩的支撑和移动支持。它们通过提供支点和滑动表面,帮助起

重钩沿着所需路径移动,同时确保稳定性和安全性。连接块8连接了吸附滑轮7和电机9,其保证了整体结构的稳定性。

[0034] 参照图3,连接块8相对于吸附滑轮7的一端设置有电机9。电机9提供动力,使得吊装操作可以自动或半自动进行,提高操作效率和精度。

[0035] 参照图3,电机9的内部设置有线圈匝10。线圈匝10由多股钢索绳扭制而成的,其可保证起重机的正常运行。

[0036] 参照图3,电机9的一侧设置有多个限位线圈框11。限位线圈框11用于限制线圈匝10的移动,以确保移动部件在安全和有效的操作范围内工作。

[0037] 参照图3,线圈匝10的一侧设置有连接滑块12,连接滑块12的下端设置有起重钩13。连接滑块12可保证限位线圈框11在使用时的安全性,其确保了吊装过程中的稳定性和精确性。起重钩13是用于悬挂和提升重物的重要装置。在大型连廊钢柱安装结构中,起重钩13安装在吊装设备的末端,用于挂载和移动重型结构件,如钢柱或其他构件。

[0038] 参照图1,图4,滑杆1的下端固定连接有多个支撑柱14。支撑柱14在大型连廊钢柱安装结构中扮演支撑和稳定结构的角色。其会提供必要的支持和垂直稳定性,以确保安装结构在使用过程中不会倾斜或失稳。

[0039] 参照图4,支撑柱14相对于滑杆1的一端固定连接脚座柱15,滑杆1的上表面固定连接多个限位板16。脚座柱15用于连接支撑柱与地面或基础之间,作为支撑柱的底座或基础承载。限位板16在大型连廊钢柱安装结构中用于限制起重钩的运动范围。

[0040] 本申请一种大型连廊钢柱安装结构实施例的实施原理为:

[0041] 为一种大型连廊钢柱安装结构增设了可带动起重钩移动的滑杆结构,可滑动的起重钩可以沿着钢柱的高度调整位置,以适应不同高度或不同位置的吊装需求。这增强了安装过程中的灵活性,使得可以更方便地调整吊装点的位置。由于起重钩可以在钢柱上滑动,工人可以更快地将吊装设备移动到需要的位置,从而减少了搬运和重新设置的时间,降低了相关的人力成本和时间成本。可滑动的起重钩可以确保吊装点始终在适当的位置,避免了因为吊装点不准确或者过于集中而引起的安全隐患。这对于大型连廊钢柱这样的重型结构尤为重要,可以确保吊装过程安全可控。可滑动的起重钩结构使得工人可以更精确地控制和调整吊装点,从而提高了整体操作的效率和效果。工人可以更快地完成吊装作业,加快了安装进度。在不同的施工现场或安装环境中,可能会遇到各种障碍物或者空间限制。可滑动的起重钩能够灵活应对各种复杂的工程条件,提高了施工的适应性和灵活性。综上,增设可滑动的起重钩结构能够显著提升大型连廊钢柱的安装效率、安全性和灵活性,是现代建筑工程中常见的优化方案之一。

[0042] 以上实施例仅用以说明本申请的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的精神和范围。

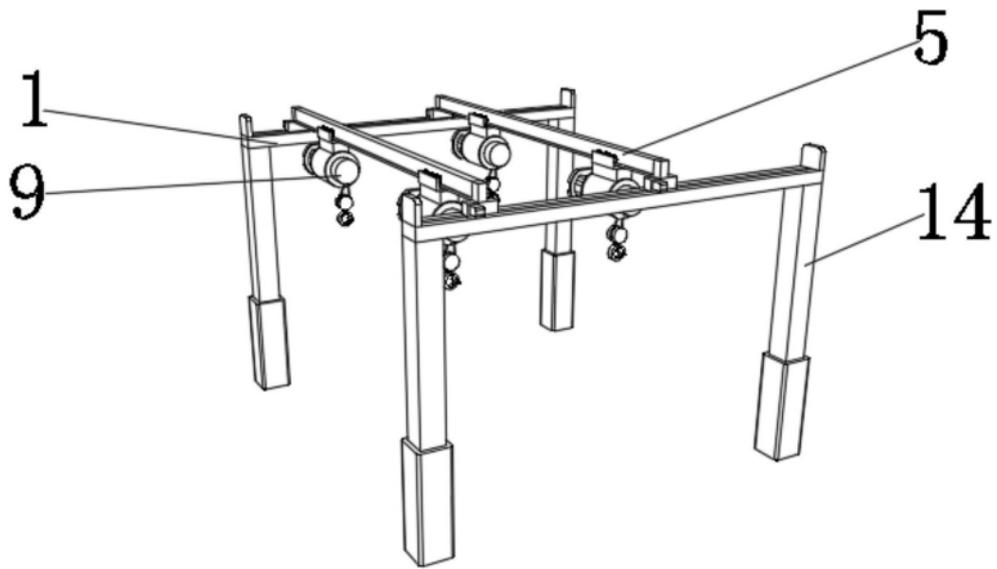


图1

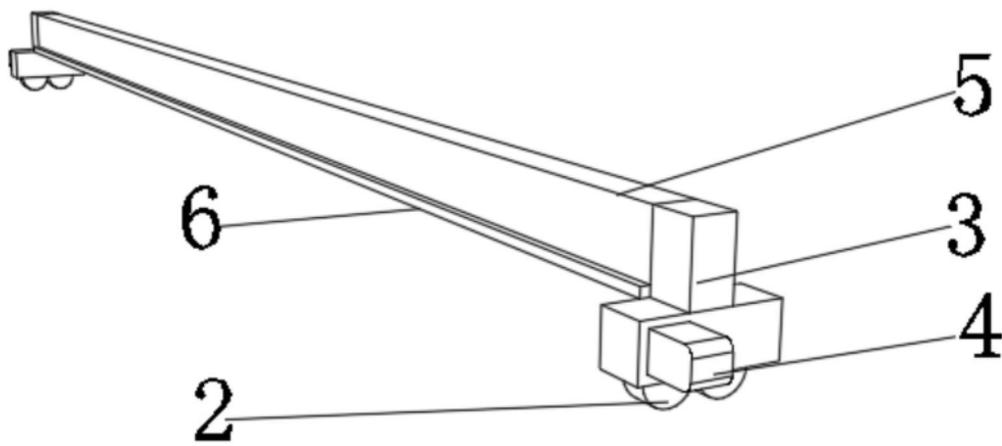


图2

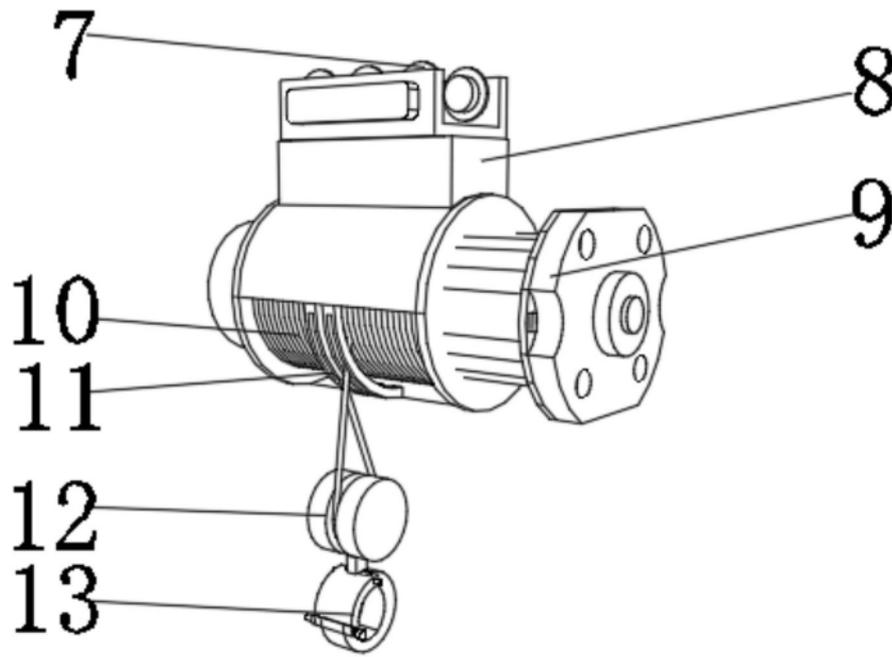


图3

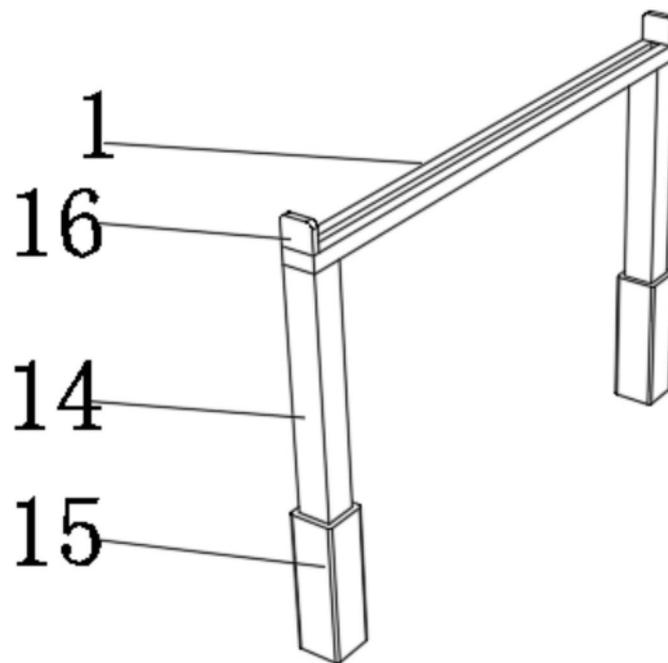


图4