(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 215519944 U
(45)授权公告日 2022.01.14

(21)申请号 202122001451.5

(22)申请日 2021.08.24

(73)专利权人 中国建筑第二工程局有限公司
地址 100070 北京市丰台区汽车博物馆东路6号院E座

(72)发明人 刘训臣 梁洪伟 秦龙 张子龙

(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
代理人 田世瑢 唐晓丽

(51)Int.Cl.
E04G 13/00(2006.01)
E04G 17/00(2006.01)

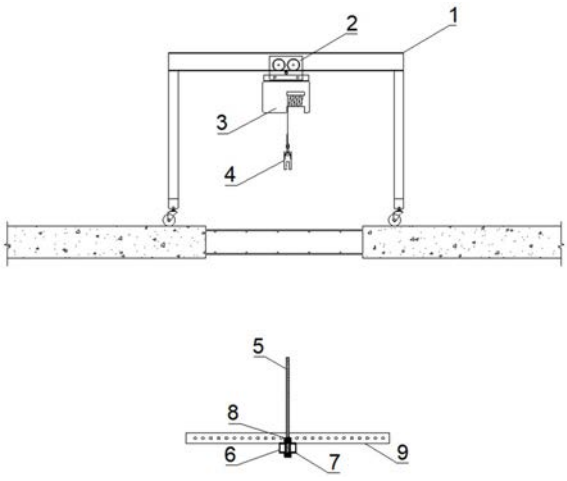
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种后浇带施工装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种后浇带施工装置，包括移动式吊装小车和吊装模板组件，移动式吊装小车包括小车本体、滑动器、电动绞盘和螺杆连接器，电动绞盘通过滑动器安装在小车本体上，其钢丝绳端部连接有螺杆连接器；吊装模板组件包括螺杆、板顶背楞、模板和板底背楞，模板正中间开洞用于螺杆穿过，板顶背楞和板底背楞均安装在螺杆上且分别位于模板的上、下侧；板顶背楞位于后浇带结构的上部；通过螺杆连接器连接螺杆，从而利用吊装小车将吊装模板组件吊装至后浇带底部。本实用新型对后浇带施工区域进行模板组合深化，减少现场拼装的麻烦，提高施工效率。



CN 215519944 U

1.一种后浇带施工装置,其特征在于,所述装置包括移动式吊装小车和吊装模板组件,所述移动式吊装小车包括小车本体(1)、滑动器(2)、电动绞盘(3)和螺杆连接器(4),电动绞盘通过滑动器安装在小车本体上,电动绞盘的钢丝绳端部连接有螺杆连接器;所述吊装模板组件包括螺杆(5)、板顶背楞(10)、模板(9)和板底背楞(6),所述模板(9)正中间开洞,用于螺杆穿过,板顶背楞(10)和板底背楞(6)均安装在螺杆(5)上且分别位于模板的上侧和下侧;所述板顶背楞(10)位于后浇带结构的上部,且板顶背楞(10)垂直于后浇带方向,所述模板(9)和板底背楞(6)位于后浇带结构的下部,且模板(9)垂直于后浇带方向、板底背楞(6)平行于后浇带方向;通过螺杆连接器(4)连接螺杆(5),从而利用小车本体(1)将吊装模板组件吊装至后浇带底部。

2.根据权利要求1所述的后浇带施工装置,其特征在于,所述螺杆连接器(4)由上凸下凹型螺纹套筒(11)、凹型开洞套筒(12)和无螺纹螺杆(13)组成,无螺纹螺杆的上部穿过凹型开洞套筒的洞口并连接电动绞盘(3)上的钢丝绳,上凸下凹型螺纹套筒的上部凸型螺纹与凹型开洞套筒连接并拧紧。

3.根据权利要求1所述的后浇带施工装置,其特征在于,所述小车本体(1)底部安装有移动轮。

4.根据权利要求1所述的后浇带施工装置,其特征在于,所述模板(9)正中间开洞的直径大于螺杆(5)直径和螺杆连接器(4)直径。

5.根据权利要求1所述的后浇带施工装置,其特征在于,所述背楞均为双方钢背楞。

6.根据权利要求1所述的后浇带施工装置,其特征在于,所述板底背楞(6)通过垫片(7)和螺母(8)将其和螺杆(5)固定。

7.根据权利要求1所述的后浇带施工装置,其特征在于,所述螺杆(5)上部通过垫片(7)和螺母(8)固定在板顶背楞(10)上,板顶背楞(10)的截面为“U”型。

8.根据权利要求1所述的后浇带施工装置,其特征在于,所述螺杆(5)至少三根,且数量不得少于模板数量的一半。

一种后浇带施工装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑施工领域，特别涉及一种后浇带施工装置。

背景技术

[0002] 随着建筑业的快速发展，超高层、深基坑建筑越来越多，地下结构后浇带设置体量增大，沉降后浇带、温度后浇带、收缩后浇带在施工中出现的越来越频繁，从而导致后浇带处浇筑体量大、浇筑困难等问题日益凸显。特别位于地下室内的后浇带，施工材料的运输、搭设以及混凝土浇筑都非常困难；针对以上问题，急需一种更高效的装置及其施工方法变的尤为重要。

发明内容

[0003] 针对现有技术中存在的问题，本实用新型的目的在于提供一种后浇带施工装置，该装置可重复使用、损耗小，利用该装置可高效、便捷的完成建筑中各类后浇带施工，提高施工效率。

[0004] 本实用新型的目的是通过以下技术方案实现的：

[0005] 一种后浇带施工装置，包括移动式吊装小车和吊装模板组件，所述移动式吊装小车包括小车本体、滑动器、电动绞盘和螺杆连接器，电动绞盘通过滑动器安装在小车本体上，电动绞盘的钢丝绳端部连接有螺杆连接器；所述吊装模板组件包括螺杆、板顶背楞、模板和板底背楞，所述模板正中间开洞，用于螺杆穿过，板顶背楞和板底背楞均安装在螺杆上且分别位于模板的上侧和下侧；所述板顶背楞位于后浇带结构的上部，且板顶背楞垂直于后浇带方向，所述模板和板底背楞位于后浇带结构的下部，且模板垂直于后浇带方向、板底背楞平行于后浇带方向；通过螺杆连接器连接螺杆，从而利用吊装小车将吊装模板组件吊装至后浇带底部。

[0006] 进一步的，所述螺杆连接器由上凸下凹型螺纹套筒、凹型开洞套筒和无螺纹螺杆组成，无螺纹螺杆的上部穿过凹型开洞套筒的洞口并连接电动绞盘上的钢丝绳，上凸下凹型螺纹套筒的上部凸型螺纹与凹型开洞套筒连接并拧紧。

[0007] 进一步的，所述小车本体底部安装有移动轮。

[0008] 进一步的，所述模板正中间开洞的直径大于螺直径和螺杆连接器直径。

[0009] 进一步的，所述背楞均为双方钢背楞。

[0010] 进一步的，所述板底背楞通过垫片和螺母将其和螺杆固定。

[0011] 进一步的，所述螺杆上部通过垫片和螺母固定在板顶背楞上，板顶背楞的截面为“U”型。

[0012] 进一步的，所述螺杆至少三根，且数量不得少于模板数量的一半。

[0013] 本实用新型相比现有技术的有益效果为：

[0014] 1、本实用新型对后浇带施工区域进行模板组合深化，减少现场拼装的麻烦，使用铝合金模板拼装组合施工，可大大提高施工效率，对于结构相同处，本实用新型所述的后浇

带施工装置可重复使用，避免二次拆卸、拼装；

[0015] 2、本实用新型所述后浇带施工装置中，模板及其他多种材料均可多次使用，材料周转率高、损耗小，可在本项目结束后转移至其他项目，大大节省材料费用，材料运输较传统施工方法较为方便。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明：

[0017] 图1为实施例1所述后浇带施工装置的结构示意图；

[0018] 图2为所述螺杆连接器的结构示意图；

[0019] 图3为实施例1所述后浇带施工装置的安装完成图；

[0020] 图中：小车本体(1)、滑动器(2)、电动绞盘(3)、螺杆连接器(4)、螺杆(5)、板底背楞(6)、垫片(7)、螺母(8)、模板(9)、板顶背楞(10)、上凸下凹型螺纹套筒(11)、凹型开洞套筒(12)和无螺纹螺杆(13)。

具体实施方式

[0021] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0022] 下面详细描述本专利的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本专利，而不能理解为对本专利的限制。

[0023] 实施例1

[0024] 如图1所示，本实施例提供了一种后浇带施工装置，包括移动式吊装小车和吊装模板组件，所述移动式吊装小车包括小车本体1、滑动器2、电动绞盘3和螺杆连接器4。所述滑动器安装在小车本体上，电动绞盘安装在滑动器上，将电动绞盘上的钢丝绳原有挂钩拆除，安装螺杆连接器。

[0025] 所述吊装模板组件包括螺杆5、板顶背楞10、铝合金模板9和板底背楞6，所述模板9正中间开洞，用于螺杆5穿过，且该开洞的直径略大于螺杆5直径和螺杆连接器4直径，板顶背楞10和板底背楞6均安装在螺杆上且分别位于模板的上侧和下侧；通过螺杆连接器4连接所述螺杆5；如图2所示，所述螺杆连接器由上凸下凹型螺纹套筒11、凹型开洞套筒12和无螺纹螺杆13组成，无螺纹螺杆13的上部穿过凹型开洞套筒12的洞口并连接电动绞盘3上的钢丝绳，上凸下凹型螺纹套筒11的上部凸型螺纹与凹型开洞套筒12连接并拧紧。通过螺杆连接器4最下端的上凸下凹型螺纹套筒11连接螺杆5。从而利用吊装小车将吊装模板组件吊装至后浇带底部。

[0026] 所述板底背楞6通过垫片7和螺母8将其和螺杆5固定。

[0027] 所述模板9根据后浇带尺寸自由拼装。

[0028] 为了便于移动，所述小车本体1的底部安装有移动轮。

[0029] 本实施例中所述背楞均为双方钢背楞。

[0030] 小车本体1、滑动器2、电动绞盘3组成动力装置，电动绞盘3的钢丝绳上安装螺杆连接器4，用于拉动下部吊装模板组件。动力装置应位于施工后浇带层，即吊装模板组件的上部。当对模板组件进行吊装时，将螺杆连接器4与螺杆5连接，启动所述动力装置拉动组装好

的模板上升至后浇带底部。

[0031] 如图3所示，组装好的吊装模板组件至后浇带底部后，利用小车本体1与滑动器2对模板组件进行调整，使其能够位于后浇带中心位置。对中部的螺杆5进行加固，首先安装套管，随后将板顶背楞10安装在螺杆5上且板顶背楞10两端置于后浇带两侧板顶上，安装垫片7和螺母8并拧紧螺母；中部加固完成后松开一端螺杆连接器4，重复上述安装过程，加固完成后再松开另一端螺杆连接器4，重复安装过程。全部安装完成后，将需要浇筑的后浇带两端用铁丝网进行封堵，浇筑混凝土。当达到拆除条件后，对所述吊装模板组件进行拆除。

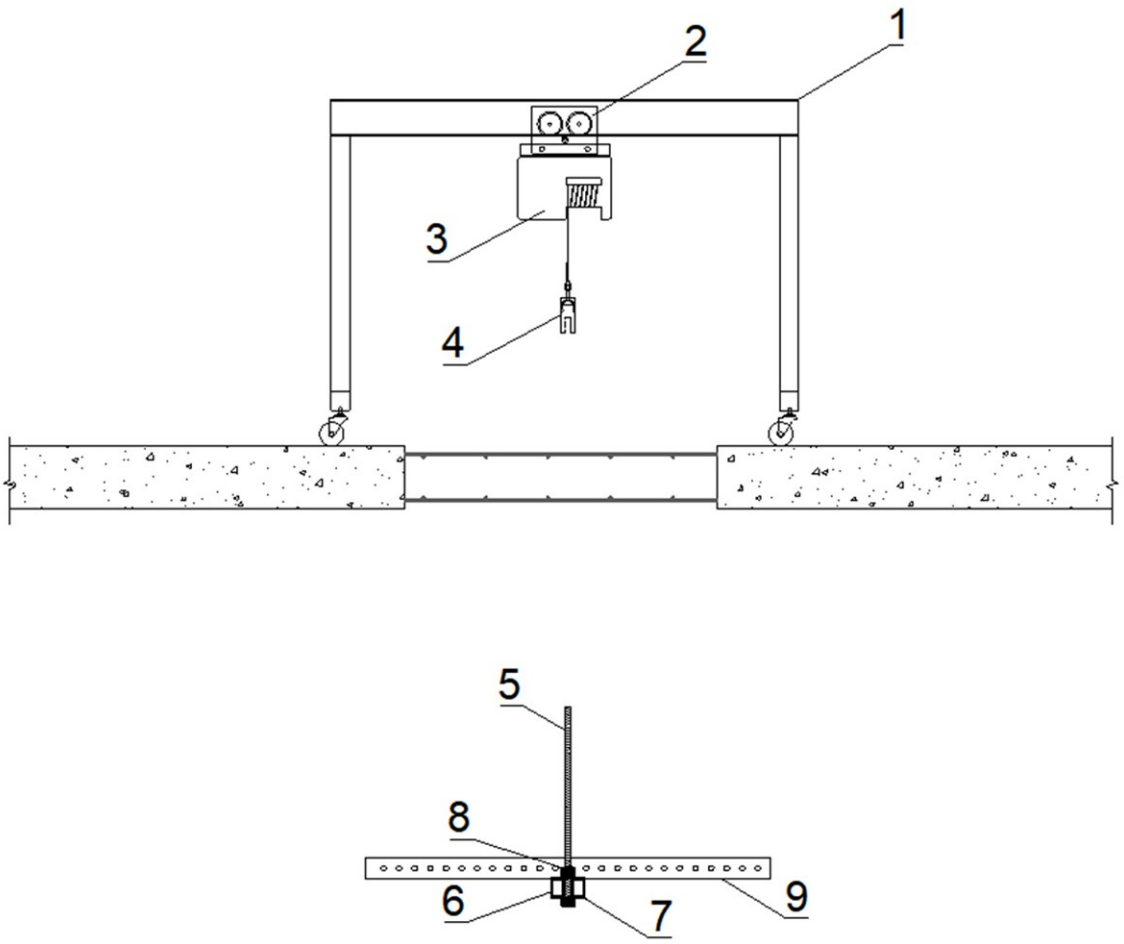


图1

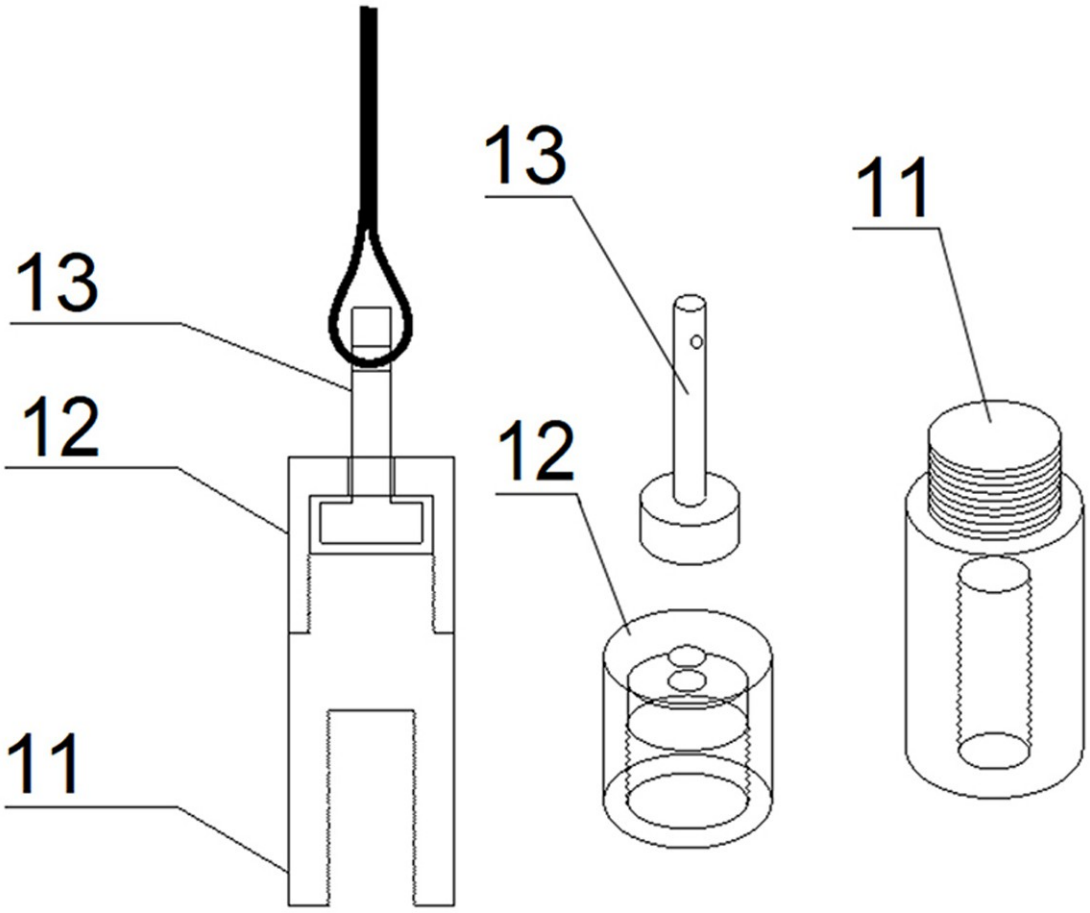


图2

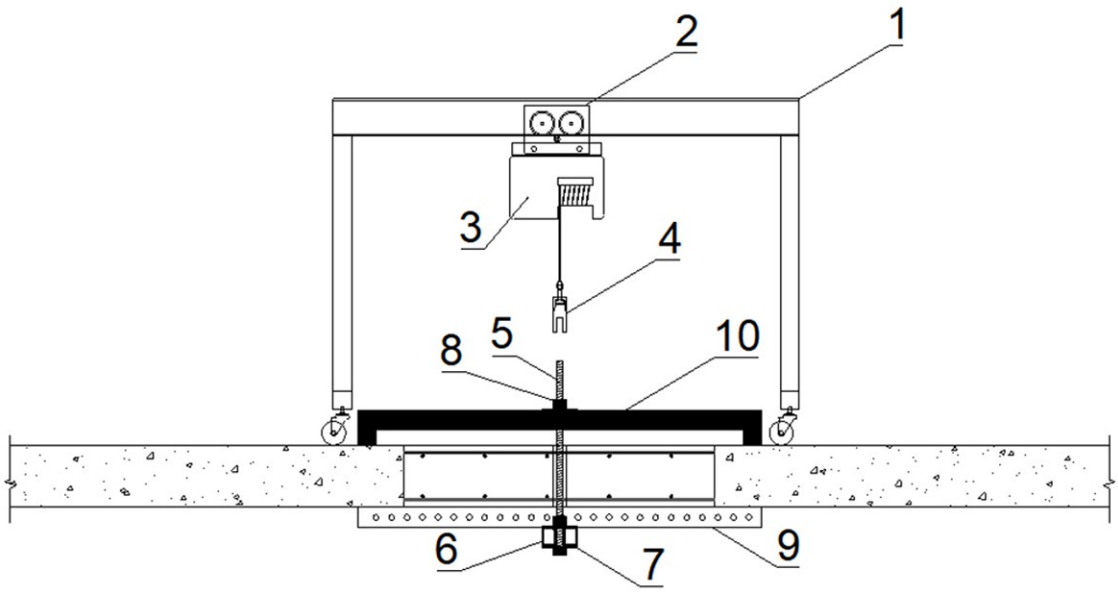


图3