(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 210457367 U
(45)授权公告日 2020.05.05

(21)申请号 201821441904.8
(22)申请日 2018.09.04
(73)专利权人 李予新
地址 100022 北京市朝阳区建国门外大街16号东方瑞景A座2803室
(72)发明人 李予新
(74)专利代理机构 北京金智普华知识产权代理有限公司 11401
代理人 皋吉甫
(51)Int.Cl.
B66F 11/00(2006.01)
B66F 11/04(2006.01)
B66C 25/00(2006.01)
B66C 11/16(2006.01)
E04C 2/30(2006.01)
E04G 21/16(2006.01)
(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

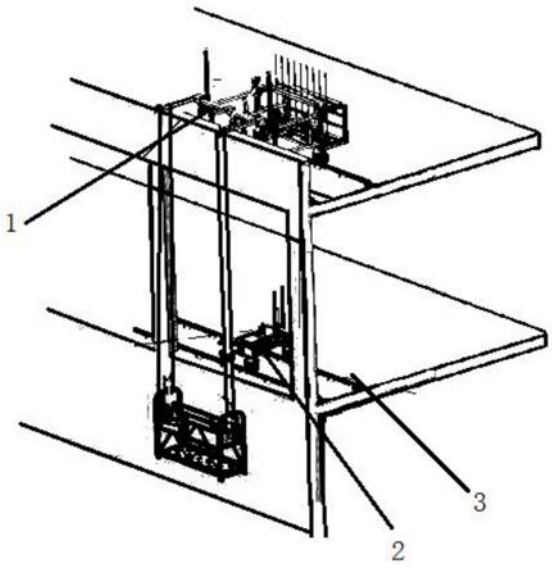
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高层ALC墙板施工设备

(57)摘要

本实用新型提供一种高层ALC墙板施工设备，所述施工设备包括轻型吊篮设备、轻型吊装设备、轻质运行轨道设备，通过一套专用的安装设备对高层ALC外墙板进行高效率的安装，本实用新型与传统的几种安装设备相比，机械设备更加轻质灵活，通过在楼面处铺设配套轻轨，轻质吊篮设备和轻质吊装设备可以通过轻轨移动，大大提高了设备工作面积，施工过程更加省时，安装效率更加高，施工定位更加清楚、明晰、高效，更加省时、省力、省人工。



CN 210457367 U

1.一种高层ALC墙板施工设备,其特征在于,所述施工设备包括轻质吊篮设备(1)、轻质吊装设备(2)和轻质运行轨道(3),所述轻质运行轨道(3)设置在墙体内侧,所述轻质吊篮设备(1)和轻质吊装设备(2)均设置在所述轻质运行轨道(3)上。

2.根据权利要求1所述的施工设备,其特征在于,所述轻质运行轨道(3)包括第一运行轨道(31)和第二运行轨道(32),所述第一运行轨道(31)位于所述第二运行轨道(32)下方,所述轻质吊装设备(2)连接所述第一运行轨道(31)上方,所述轻质吊篮设备(1)连接所述第二运行轨道(32)上方。

3.根据权利要求2所述的施工设备,其特征在于,所述的轻质吊篮设备(1)包括升降平台(4)和电动行走大臂(5),所述电动行走大臂(5)设置在所述第二运行轨道(32)上方,所述升降平台(4)连接所述电动行走大臂(5),所述升降平台(4)位于墙体外侧。

4.根据权利要求3所述的施工设备,其特征在于,所述升降平台(4)包括栏体(41)、提升机(42)、钢丝绳(43)、电机(44)和安全锁(45),所述栏体(41)通过钢丝绳(43)连接所述提升机(42),所述提升机(42)连接电机(44),所述安全锁(45)设置在所述栏体(41)和钢丝绳(43)连接处,所述提升机(42)连接所述电动行走大臂(5)。

5.根据权利要求4所述的施工设备,其特征在于,所述电动行走大臂(5)包括行走电机(51)、行走轮和第一拉绳(53),所述行走电机(51)连接行走轮,配重块通过卷扬机连接第一拉绳(53),所述第一拉绳(53)相反于所述卷扬机的另一端连接提升机(42)。

6.根据权利要求4所述的施工设备,其特征在于,所述栏体(41)高为2米,所述钢丝绳(43)为4根,每根所述钢丝绳(43)长度均为30米。

7.根据权利要求1所述的施工设备,其特征在于,所述轻质吊装设备(2)包括第二拉绳(21)、配重区(22)、吊臂(23)和行走轮(24),所述行走轮连接第一运行轨道(31),所述配重区(22)连接在所述行走轮上方,所述配重区(22)通过吊臂(23)连接第二拉绳(21),所述第二拉绳(21)相反于所述配重区(22)的另一端连接卷扬机和配重块。

8.根据权利要求7所述的高层ALC墙板施工设备,其特征在于,所述的轻质运行轨道(3)还包括道轨连接板(33),所述第一运行轨道(31)和第二运行轨道(32)均通过道轨连接板(33)固定连接地面。

一种高层ALC墙板施工设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于高层建筑预制墙板施工领域，尤其涉及一种高层ALC墙板的施工设备。

背景技术

[0002] 目前，建筑传统轻质外墙板的施工设备，主要有如下几类：卷扬机、微型电动葫芦、塔式起重机、汽车起重机。其中卷扬机用卷筒缠绕钢丝绳或链条提升或牵引重物的轻小型起重设备，又称绞车。卷扬机可以垂直提升、水平或倾斜拽引重物；微型电动葫芦又叫民用电动葫芦，电动葫芦结构紧凑，电机轴线垂直于卷筒轴线的电动葫芦采用蜗轮传动装置，可提升1000公斤以下的墙板；塔式起重机动臂装在高耸塔身上部的旋转起重机，工作机构有起升、变幅、回转和行走四部分；汽车起重机是装在普通汽车底盘或特制汽车底盘上的一种起重机，在起重臂里面的下面有一个转动卷筒，上面绕钢丝绳，钢丝绳通过在下一节臂顶端上的滑轮，将上一节起重臂拉出去，依此类推。缩回时，卷筒倒转回收钢丝绳，起重臂在自重作用下回缩。

[0003] 上述几种轻质墙板安装设备：属于常见的建筑工地配套设备，设备功能均为常用功能，不是专门针对轻质墙板设计的安装设备。卷扬机或电动葫芦吊装墙板时，需要事先将其固定在安装位置，然后安装完后再拆除固定在另外的安装处，拆卸工序繁琐。起重机设备太笨重，机械费用过高，吊装效率低，吊装时间过长，指挥难度较大。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述问题，本实用新型提供一种高层ALC外墙板安装设备，所述施工设备包括轻质吊篮设备、轻质吊装设备和轻质运行轨道，所述轻质运行轨道设置在墙体内侧，所述轻质吊篮设备和轻质吊装设备均设置在所述轻质运行轨道上；

[0005] 进一步地，所述轻质运行轨道包括第一运行轨道和第二运行轨道，所述第一运行轨道位于所述第二运行轨道下方，所述轻质吊装设备连接所述第一运行轨道上方，所述轻质吊篮设备连接所述第二运行轨道上方块；

[0006] 进一步地，所述的轻质吊篮设备包括升降平台和电动行走大臂，所述电动行走大臂设置在所述第二运行轨道上方，所述升降平台连接所述电动行走大臂，所述升降平台位于墙体外侧；

[0007] 进一步地，所述升降平台包括栏体、提升机、钢丝绳、电机和安全锁，所述栏体通过钢丝绳连接所述提升机，所述提升机连接电机，所述安全锁设置在所述栏体和钢丝绳连接处，所述提升机连接所述电动行走大臂；

[0008] 进一步地，所述电动行走大臂包括行走电机、行走轮和第一拉绳，所述行走电机连接行走轮，配重块通过卷扬机连接第一拉绳，所述第一拉绳相反于所述卷扬机的另一端连接提升机；

[0009] 进一步地，所述栏体高为2米，所述钢丝绳为4根，每根所述钢丝绳长度均为30米；

[0010] 进一步地，所述轻质吊装设备包括第二拉绳、配重区、吊臂和行走轮，所述行走轮连接第一运行轨道，所述配重区连接在所述行走轮上方，所述配重区通过吊臂连接第二拉绳，所述第二拉绳相反于所述配重区的另一端连接卷扬机和配重块；

[0011] 进一步地，所述的轻质运行轨道还包括道轨连接板，所述第一运行轨道和第二运行轨道均通过道轨连接板固定连接地面；

[0012] 本实用新型的有益效果如下：

[0013] 1、本实用新型与传统的几种安装设备相比，机械设备更加轻质灵活；

[0014] 2、本实用新型通过在楼面处铺设配套轻轨，轻质吊篮设备和轻质吊装设备可以通过轻轨移动，大大提高了设备工作面积，施工过程更加省时，安装效率更加高；

[0015] 3、本实用新型的轻质吊篮中的设备可以控制同高处板材的吊装设备，施工定位更加清楚、明晰、高效；

[0016] 4、本实用新型的轻质吊装设备，设备安装方便，可将板材轻松吊装到指定位置，施工效率高，省时、省力、省人工。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型所述施工设备结构图；

[0018] 图2为本实用新型所述轻质吊篮设备示意图；

[0019] 图3为本实用新型所述轻质吊装设备示意图；

[0020] 图4为本实用新型所述轻质运行轨道设备示意图。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细描述。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用于解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。相反，本实用新型涵盖任何由权利要求定义的在本实用新型的精髓和范围上做的替代、修改、等效方法以及方案。进一步，为了使公众对本实用新型有更好的了解，在下文对本实用新型的细节描述中，详尽描述了一些特定的细节部分。对本领域技术人员来说没有这些细节部分的描述也可以完全理解本实用新型。

[0022] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明，但不作为对本实用新型的限定。下面为本实用新型的举出最佳实施例：

[0023] 如图1-图4所示，本实用新型提供一种高层ALC墙板的施工设备，所述施工设备包括包括轻质吊篮设备、轻质吊装设备、轻质运行轨道。所述轻质运行轨道设置在墙体内侧，所述轻质吊篮设备和轻质吊装设备均设置在所述轻质运行轨道上。

[0024] 所述轻质运行轨道包括第一运行轨道和第二运行轨道，所述第一运行轨道位于第二运行轨道下方，所述轻质吊装设备连接所述第一运行轨道上方，所述轻质吊篮设备设置所述第二运行轨道上方，所述的轻质运行轨道还包括道轨连接板，所述第一运行轨道和第二运行轨道均通过道轨连接板固定连接地面。

[0025] 所述的轻质吊篮设备包括升降平台和电动行走大臂，所述电动行走大臂设置在所述第二运行轨道上方，所述升降平台连接所述电动行走大臂，所述升降平台位于墙体外侧；所述升降平台包括栏体、提升机、电机、电机线、安全锁，所述栏体通过钢丝绳连接所述提升

机，所述提升机连接电机，所述安全锁设置在栏体和钢丝绳的连接处，所述提升机连接所述电动行走大臂；所述电动行走大臂包括第一拉绳、行走电机和行走轮，所述行走电机连接行走轮，配重块通过卷扬机连接第一拉绳，所述第一拉绳相反于所述卷扬机的另一端连接提升机；所述栏体高2米，所述钢丝绳为4根，每根所述钢丝绳长度均为30米。

[0026] 所述轻质吊装设备包括第二拉绳、配重区、吊臂和行走轮，所述行走轮连接第一运行轨道，所述配重区连接在所述行走轮上方，所述配重区通过所述吊臂连接第二拉绳，所述第二拉绳相反于所述配重区的另一端连接卷扬机和配重块。

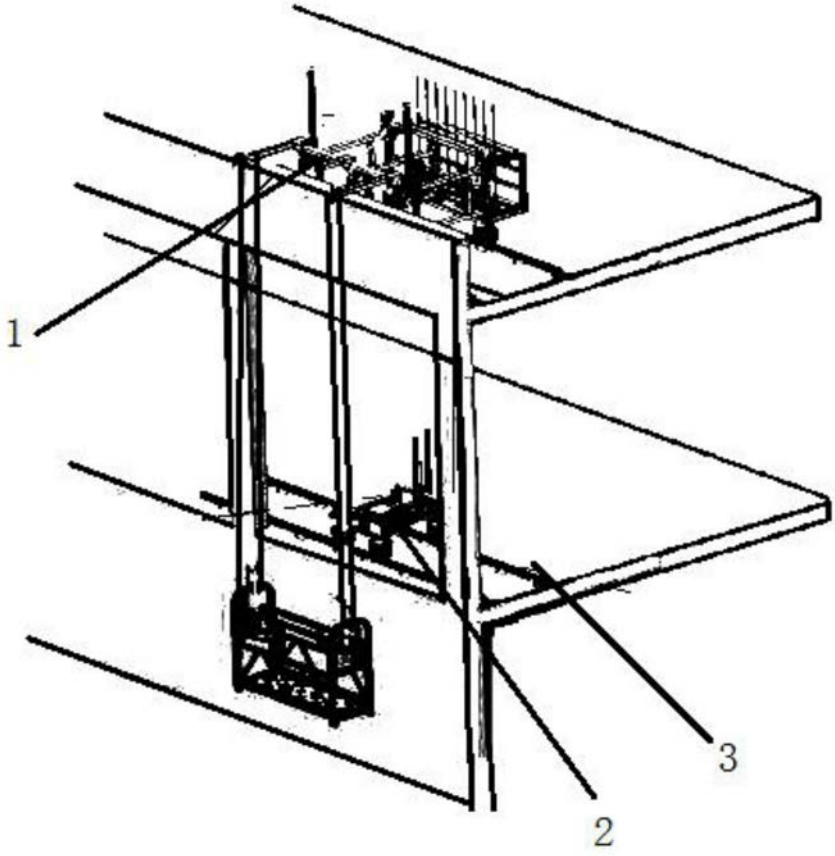


图1

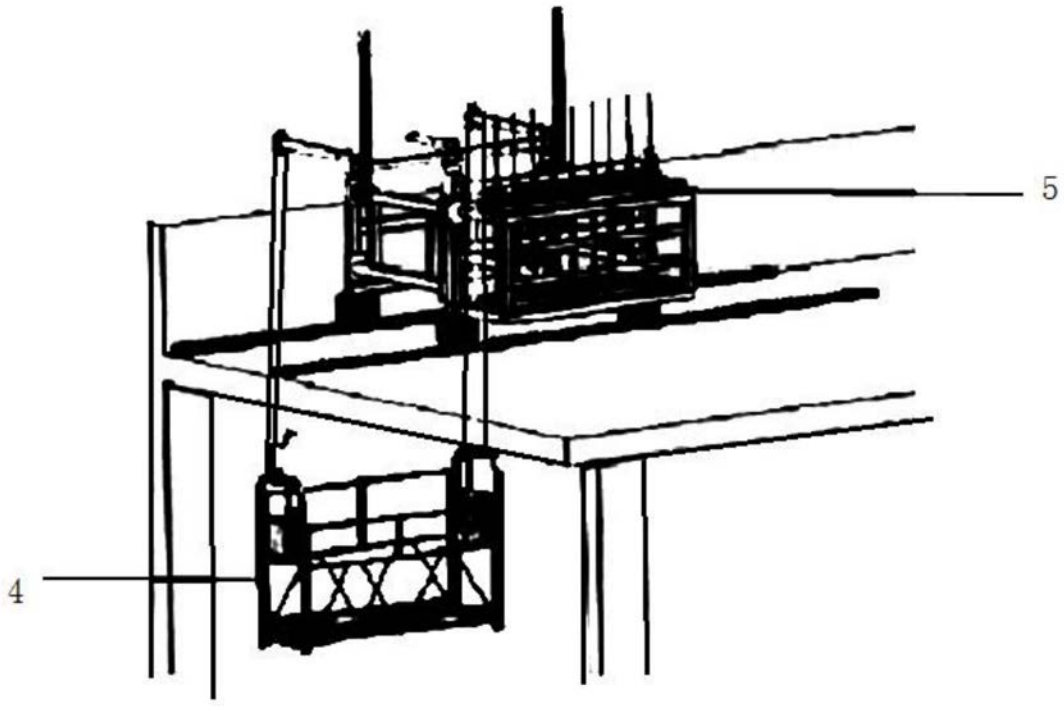


图2

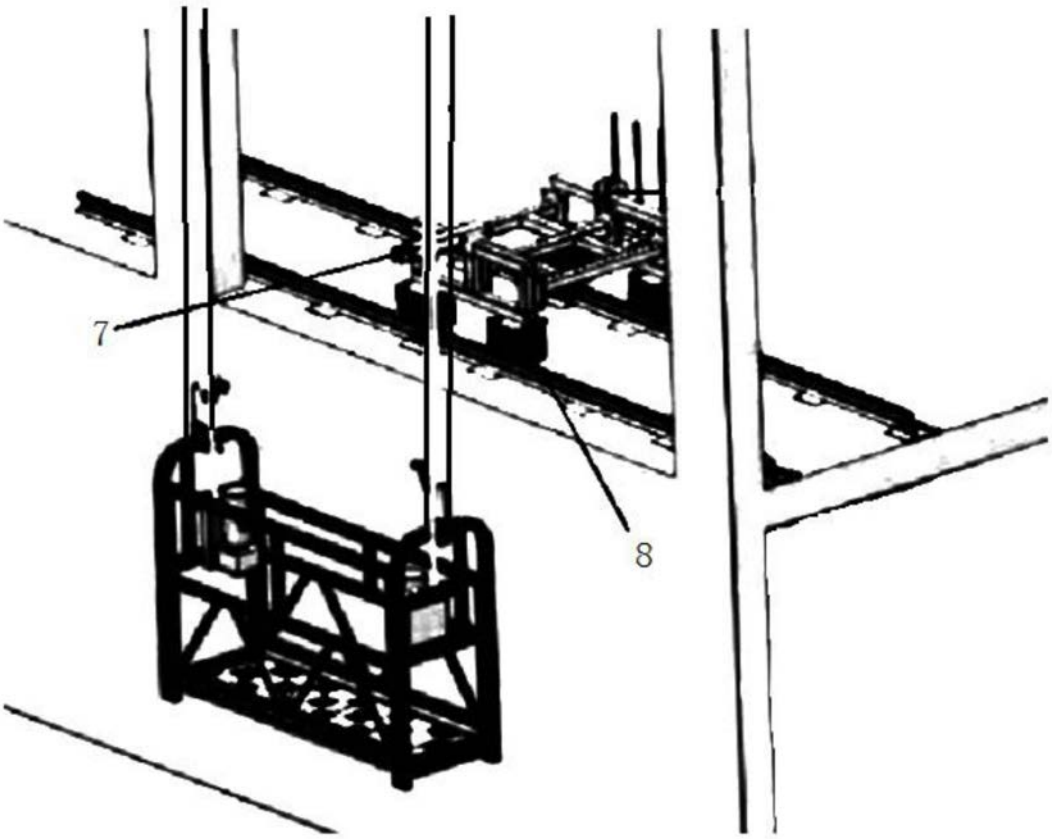


图3

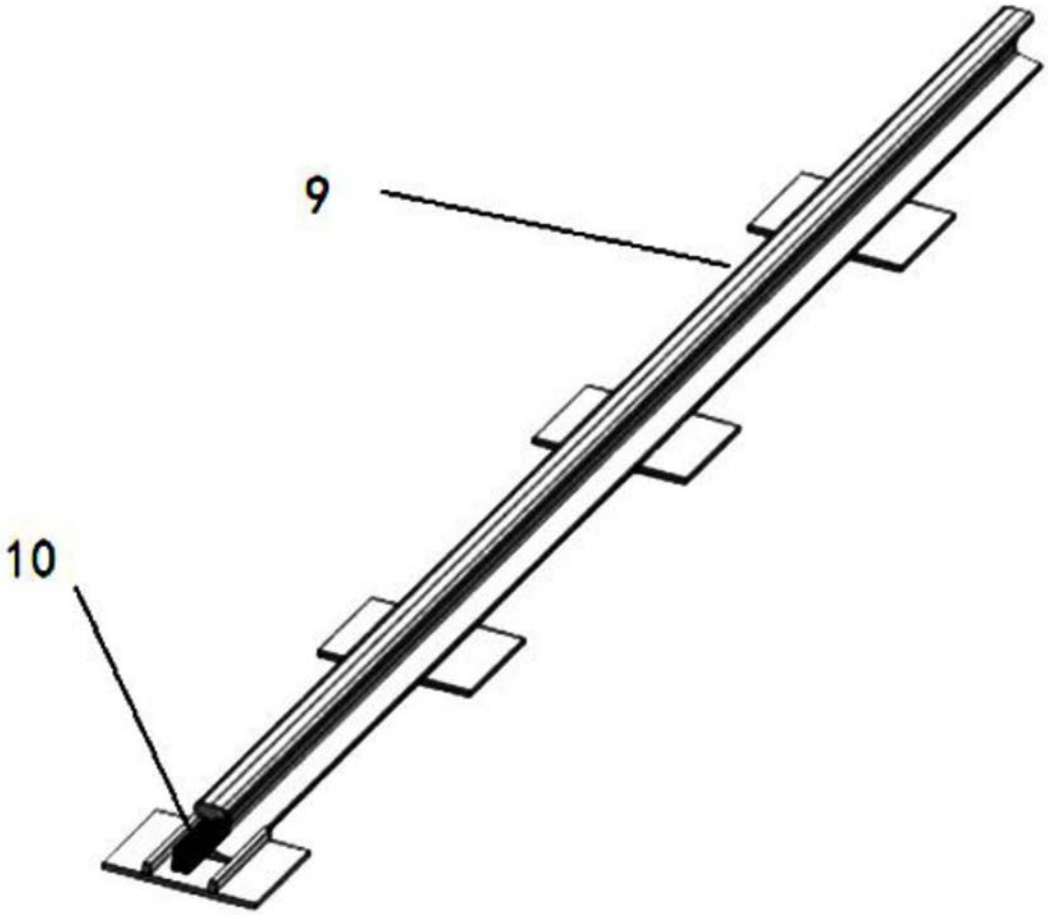


图4