

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B65G 47/52 (2006.01)

B65G 47/82 (2006.01)

B66F 7/00 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820039554.2

[45] 授权公告日 2009年8月5日

[11] 授权公告号 CN 201284139Y

[22] 申请日 2008.8.30

[21] 申请号 200820039554.2

[73] 专利权人 江苏天奇物流系统工程股份有限公司

地址 214187 江苏省无锡市惠山区洛社镇洛藕路江苏天奇物流系统工程股份有限公司

[72] 发明人 魏明利 甘 玉

[74] 专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所
代理人 殷红梅

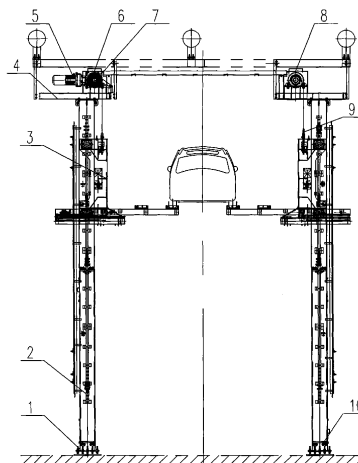
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

重型底盘下件升降机构

[57] 摘要

本实用新型涉及一种重型底盘下件升降机构，特征是左侧滑架上安装固定托架，活动支撑架与固定托架通过线性滑轨组件连接，气缸固定在固定托架上，气缸活动端与活动支撑架连接，左右立柱上方分别安装顶架，顶架上安装驱动电机、驱动链轮和从动链轮，驱动电机的驱动轴与驱动链轮连接，四根起重链条与配重架连接，两根链条一端与左侧滑架连接，两根链条的另一端绕过从动链轮与右侧的滑架连接。本实用新型结构简单、紧凑，合理；满足重型车体的底盘下件的自动化输送要求，性能可靠，便于自动化控制，能提高生产效率。



1、一种重型底盘下件升降机构，其主要采用左右立柱（1）固定于地面上，左右导轨（2）分别固定在左右立柱（1）上，左右侧滑架（3）分别与左右导轨（2）滑动连接，其特征是左侧滑架（3）上安装固定托架（11），活动支撑架（14）与滑块（17）连接，固定托架（11）与线性滑轨（13）连接，滑块（17）套在线性滑轨（13）上，气缸（12）固定在固定托架（11）上，气缸（12）活动端与活动支撑架（14）连接，左右立柱（1）上方分别安装顶架（4），顶架（4）上安装驱动电机（5）、驱动链轮（6）和从动链轮（8），驱动电机（5）的驱动轴（7）与驱动链轮（6）连接，四根起重链条与配重架（10）连接。

2、根据权利要求1所述的重型底盘下件升降机构，其特征在于所述四根起重链条中两根链条（9）一端与左侧滑架（3）连接，两根链条（9）的另一端绕过从动链轮（8）与右侧的滑架（3）连接。

重型底盘下件升降机构

技术领域

本实用新型涉及一种重型底盘下件升降机构，具体地说是在机械自动化输送中，空中输送线与地面输送线之间实现自动转接的重型底盘下件升降装置，属于机械自动化输送技术领域。

背景技术

已有技术中，传统的底盘下件升降机构主要采用立柱固定在地面上，立柱上设有导轨，滑架可在导轨上升降滑动，滑架上设有支撑架，支撑架为转臂机构。在升降时转臂机构限制了支撑臂的承载能力，因此，该种结构形式难以满足重型车体的底盘下件的自动化输送要求。

发明内容

本实用新型的目的在于克服上述不足之处，从而提供一种能满足重型车体的底盘下件的自动化输送要求，性能可靠，便于自动化控制，能提高生产效率的重型底盘下件升降机构。

按照本实用新型提供的技术方案，重型底盘下件升降机构采用左右立柱固定于地面上，左右导轨分别固定在左右立柱上，左右侧滑架分别与左右导轨滑动连接，特征是左侧滑架上安装固定托架，活动支撑架与固定托架通过线性滑轨和滑块连接，固定托架与线性滑轨连接，滑块套在线性滑轨上，气缸固定在固定托架上，气缸活动端与活动支撑架连接，左右立柱上方分别安装顶架，顶架上安装驱动电机、驱动链轮和从动链轮，驱动电机的驱动轴与驱动链轮连接，链轮上的四根起重链条与配重架连接，

所述四根起重链条中两根链条另一端与左侧滑架连接，两根链条的另一端绕过从动链轮与右侧的滑架连接。

本实用新型与已有技术相比具有以下优点：

本实用新型结构简单、紧凑，合理；满足重型车体的底盘下件的自动化输送要求，性能可靠，便于自动化控制，能提高生产效率。

附图说明

图1为本实用新型结构整体结构主视图。

图 2 为本实用新型结构整体结构侧视图。

图 3、图 4 为本实用新型中的立柱和滑架的侧视图。

具体实施方式

下面本实用新型将结合附图中的实施例作进一步描述：

如图 1~图 4 所示，包括：左右立柱 1、左右导轨 2、左右侧滑架 3、顶架 4、驱动电机 5、驱动链轮 6、驱动轴 7、从动链轮 8、链条 9、配重架 10、固定托架 11、气缸 12、线性滑轨 13、活动支撑架 14、前支撑块 15 及后支撑块 16、滑块 17 等。

本实用新型主要采用左右立柱 1 固定于地面上，左右导轨 2 分别固定在左右立柱 1 上，左右侧滑架 3 分别与左右导轨 2 滑动连接，特征是左侧滑架 3 上安装固定托架 11，活动支撑架 14 与滑块 17 连接，固定托架 11 与线性滑轨 13 连接，滑块 17 套在线性滑轨 13 上，气缸 12 固定在固定托架 11 上，气缸 12 活动端与活动支撑架 14 连接，左右立柱 1 上方分别安装顶架 4，顶架 4 上安装驱动电机 5、驱动链轮 6 和从动链轮 8，驱动电机 5 的驱动轴 7 与驱动链轮 6 连接，链轮上的四根起重链条一端与配重架 10 连接；四根起重链条中两根起重链条 9 一端与左侧滑架 3 连接，两根起重链条 9 的另一端绕过从动链轮 8 与右侧的滑架 3 连接。

所述活动支撑架 14 的动作是通过气缸 12 推动使活动支撑架 14 上的滑块 17 在线性滑轨 13 上相对滑动实现。

本实用新型的工作过程：

当重型车体到达下件点时，（左侧和右侧）滑架 3 上的活动支撑架 14 已经被气缸 12 推到最终位，驱动电机 5 启动（左侧和右侧）滑架 3 上升，使前支撑块 15 和后支撑块 16 分别支撑到车体的前后轮胎，吊具打开，（左侧和右侧）滑架 3 下降到最终位将车体放到等待的随行侧顶机上，气缸 12 将活动支撑架 14 复位，（左侧和右侧）滑架 3 即可上升，气缸 12 推动活动支撑架 14 到最终位，即可接下一个车体。由于固定托架和活动支撑架都采用矩形管框架结构，故承载能力强，并且结构规则美观，自动化控制方便。

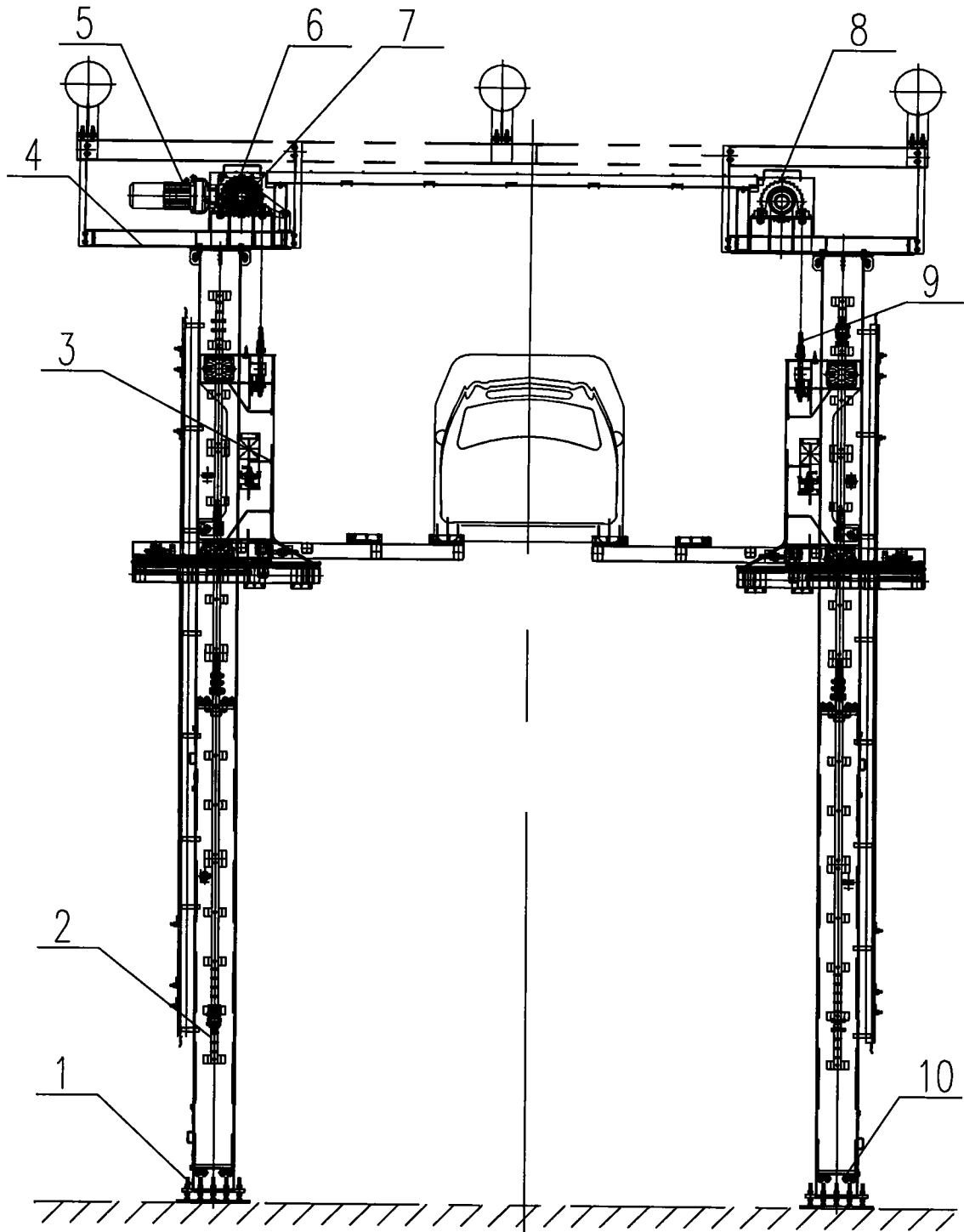


图1

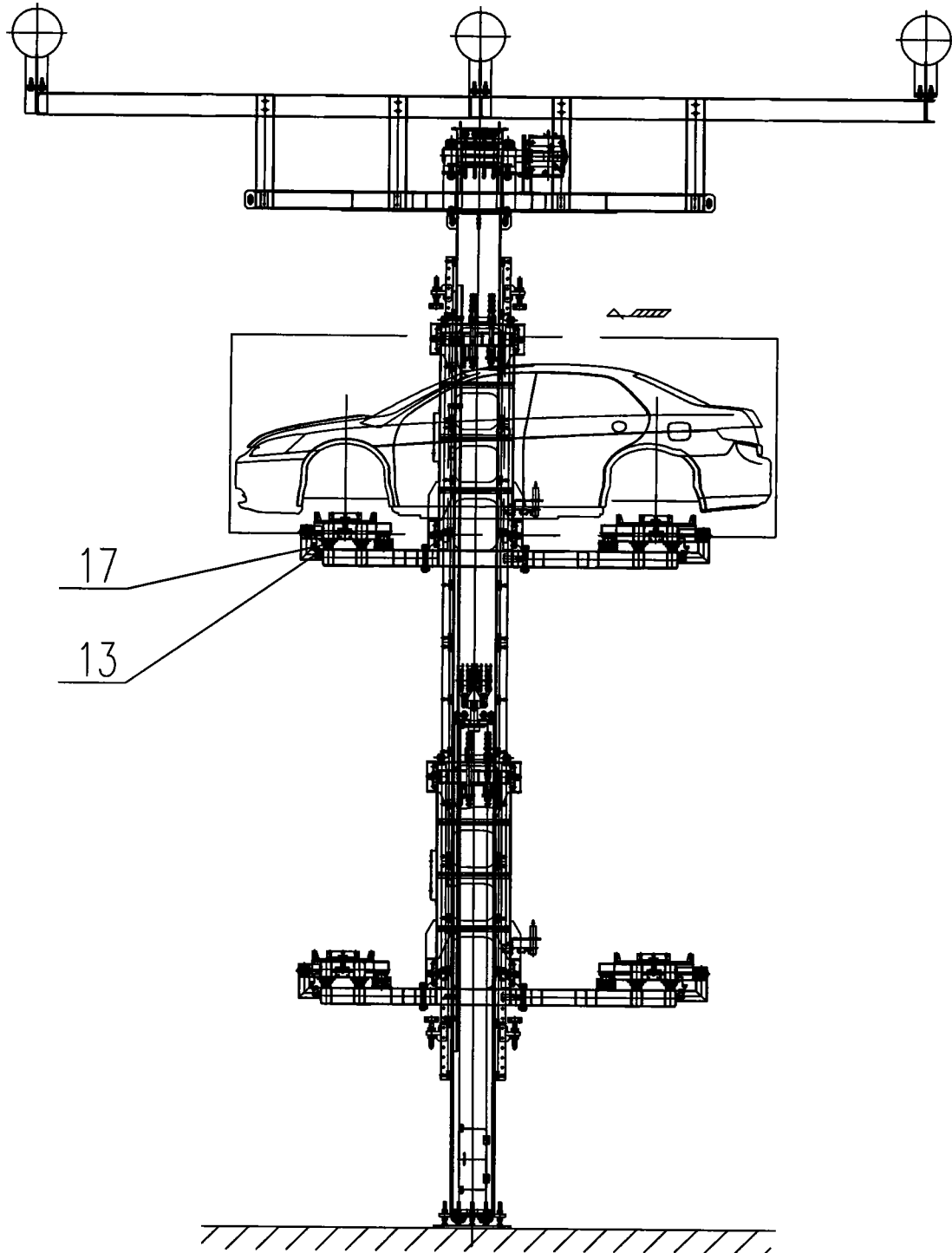


图2

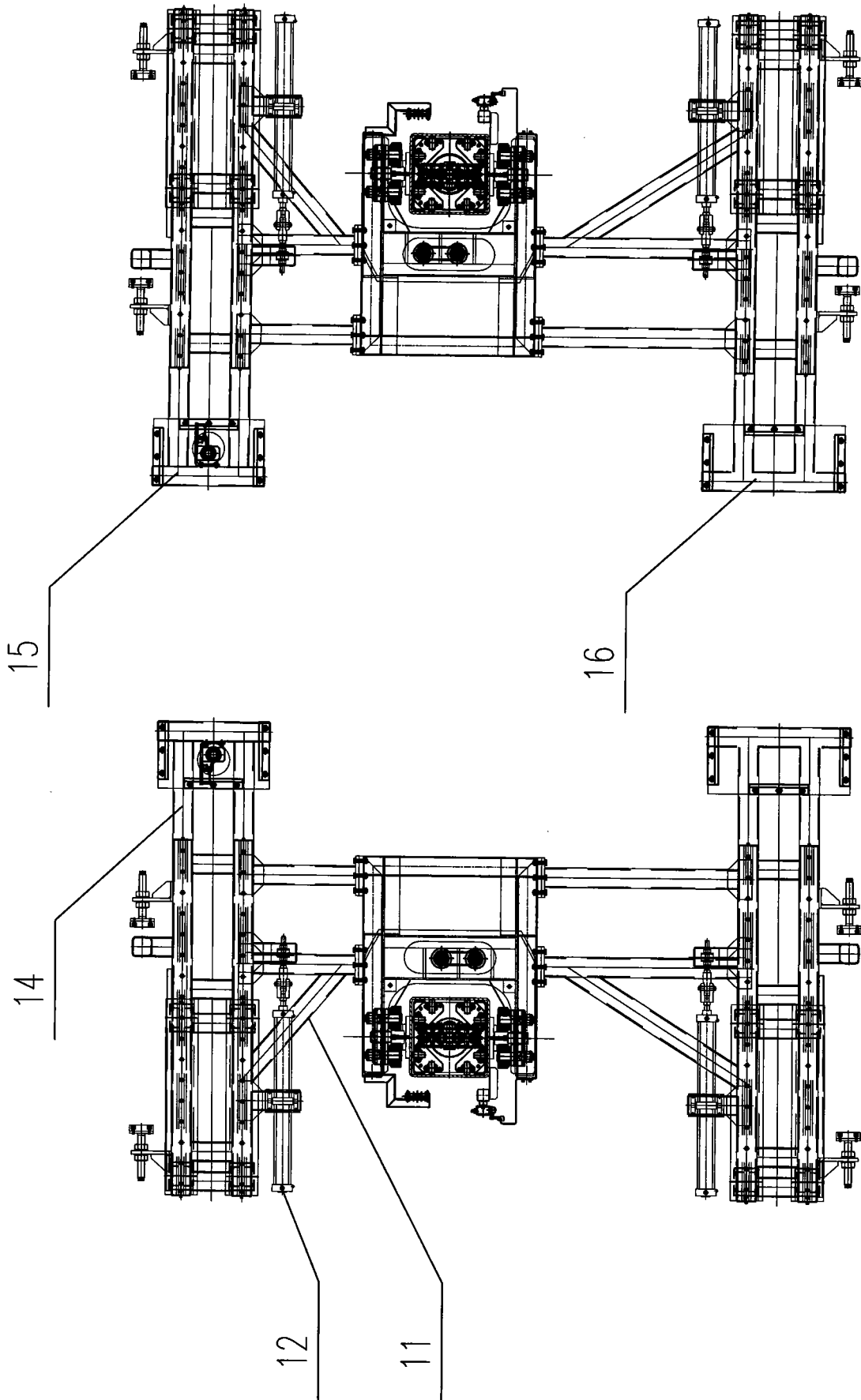


图4

图3