



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204452656 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 08

(21) 申请号 201520029074. 8

(22) 申请日 2015. 01. 15

(73) 专利权人 安徽江淮汽车股份有限公司

地址 230601 安徽省合肥市桃花工业园始信路 669 号

(72) 发明人 卜士瑞 孙乐涛 金东海

(74) 专利代理机构 北京维澳专利代理有限公司

11252

代理人 王立民 姜溯洲

(51) Int. Cl.

B62D 65/00(2006. 01)

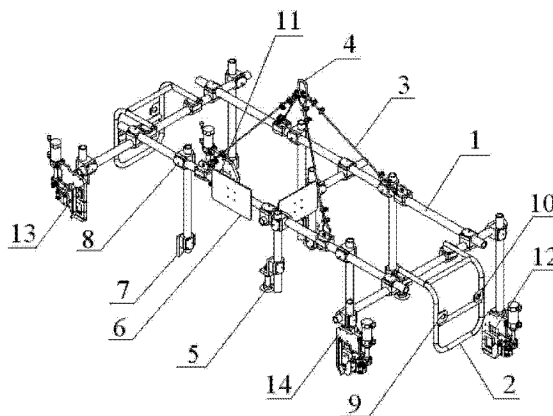
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种卡车驾驶室地板总成吊具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种卡车驾驶室地板总成吊具,其包括管架、通过钢丝绳安装于所述管架上方的吊环,及安装于所述管架下方的四组夹持机构,各所述夹持机构分别夹持待吊总成的四周;该吊具还包括安装于所述管架下方、且用于吊装中地板分总成的分总成吊装组件,所述分总成吊装组件位于各所述夹持机构所围范围之内;所述分总成吊装组件包括以其上端固定于所述管架上的安装杆,和设置于所述安装杆下端的真空吸盘,所述真空吸盘吸附于所述中地板分总成的板面上。这样,该卡车驾驶室地板总成吊具既能够用于地板总成的吊装,又能够实现中地板分总成的吊装,从而提高吊具的集成性,降低了工人劳动强度,提高了加工效率。



1. 一种卡车驾驶室地板总成吊具,包括管架(1)、通过钢丝绳(3)安装于所述管架(1)上方的吊环(4),及安装于所述管架(1)下方的四组夹持机构,各所述夹持机构分别夹持待吊总成的四周;其特征在于,还包括安装于所述管架(1)下方、且用于吊装中地板分总成的分总成吊装组件,所述分总成吊装组件位于各所述夹持机构所围范围之内;所述分总成吊装组件包括以其上端固定于所述管架的安装杆,和设置于所述安装杆下端的真空吸盘(5),所述真空吸盘(5)吸附于所述中地板分总成的板面上。

2. 根据权利要求1所述的卡车驾驶室地板总成吊具,其特征在于,所述分总成吊装组件有多个,且各所述分总成吊装组件的真空吸盘(5)分别吸附于所述中地板分总成的板面各处。

3. 根据权利要求2所述的卡车驾驶室地板总成吊具,其特征在于,所述分总成吊装组件有三个,且各所述分总成吊装组件的真空吸盘(5)在所述中地板分总成板面上的吸附位置呈正三角形。

4. 根据权利要求3所述的卡车驾驶室地板总成吊具,其特征在于,所述真空吸盘(5)的真空发送器开关与所述卡车驾驶室地板总成吊具的控制按钮(9)信号连接。

5. 根据权利要求1至4任一项所述的卡车驾驶室地板总成吊具,其特征在于,还包括限定所述卡车驾驶室地板总成吊具的下极限位置的定位件。

6. 根据权利要求5所述的卡车驾驶室地板总成吊具,其特征在于,所述定位件包括连杆和安装于所述连杆下端的定位块(7),所述连杆的上端安装于所述管架(1),所述卡车驾驶室地板总成吊具处于下极限位置时,所述定位块(7)的下表面抵靠于所述中地板分总成的板面。

一种卡车驾驶室地板总成吊具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车辆装配辅助吊具技术领域,尤其涉及一种卡车驾驶室地板总成吊具。

背景技术

[0002] 卡车驾驶室地板总成由左地板分总成、中地板分总成和右地板分总成焊接而成,目前,卡车驾驶室地板分总成多采用人工方式上件,焊接形成地板总成后,再通过地板总成吊具起吊转场。

[0003] 现有的地板总成吊具包括管架,管架上固定有钢丝绳,钢丝绳的自由端设置有吊环,并通过起吊设备钩住吊环实现地板总成的吊起;管架下方设置有四个夹爪或四个吊钩,在使用过程中,夹爪在周向夹紧地板总成,或者使用吊钩吊挂在地板总成周边的工艺孔内。

[0004] 但是,由于上述地板总成吊具的结构限制,其只能够应用于规格相匹配的地板总成的起吊中,而对于中地板分总成则无法使用该吊具,在生产过程中,只能够采用人工搬运的方式实现中地板分总成的上件;而由于中地板分总成的结构较大,人工搬运较为困难,增加了现场工人的劳动强度,且影响了加工效率。

[0005] 因此,提供一种卡车驾驶室地板总成吊具,使其既能够用于地板总成的吊装,又能够实现中地板分总成的吊装,提高吊具的集成性,降低工人劳动强度,提高加工效率,就成为本领域技术人员亟需解决的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是提供一种卡车驾驶室地板总成吊具,使其既能够用于地板总成的吊装,又能够实现中地板分总成的吊装,以提高吊具的集成性,降低工人劳动强度,提高加工效率。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型提供一种卡车驾驶室地板总成吊具,包括管架、通过钢丝绳安装于所述管架上方的吊环,及安装于所述管架下方的四组夹持机构,各所述夹持机构分别夹持待吊总成的四周;还包括安装于所述管架下方、且用于吊装中地板分总成的分总成吊装组件,所述分总成吊装组件位于各所述夹持机构所围范围之内;所述分总成吊装组件包括以其上端固定于所述管架上的安装杆,和设置于所述安装杆下端的真空吸盘,所述真空吸盘吸附于所述中地板分总成的板面上。

[0008] 优选地,所述分总成吊装组件有多个,且各所述分总成吊装组件的真空吸盘分别吸附于所述中地板分总成的板面各处。

[0009] 优选地,所述分总成吊装组件有三个,且各所述分总成吊装组件的真空吸盘在所述中地板分总成板面上的吸附位置呈正三角形。

[0010] 优选地,所述真空吸盘的真空发送器开关与所述卡车驾驶室地板总成吊具的控制按钮信号连接。

[0011] 优选地,还包括限定所述卡车驾驶室地板总成吊具的下极限位置的定位件。

[0012] 优选地,所述定位件包括连杆和安装于所述连杆下端的定位块,所述连杆的上端安装于所述管架,所述卡车驾驶室地板总成吊具处于下极限位置时,所述定位块的下表面抵靠于所述中地板分总成的板面。

[0013] 本实用新型提供的卡车驾驶室地板总成吊具包括管架、通过钢丝绳安装于所述管架上方的吊环,及安装于所述管架下方的四组夹持机构,各所述夹持机构分别夹持待吊总成的四周;该吊具还包括安装于所述管架下方、且用于吊装中地板分总成的分总成吊装组件,所述分总成吊装组件位于各所述夹持机构所围范围之内;所述分总成吊装组件包括以其上端固定于所述管架上的安装杆,和设置于所述安装杆下端的真空吸盘,所述真空吸盘吸附于所述中地板分总成的板面上。

[0014] 在需要吊装地板总成时,通过周向设置的四组夹持机构夹持地板总成的四周,在需要吊装中地板分总成时,通过真空吸盘吸附在中地板分总成的板面上,即可通过起吊设备吊住吊环来实现吊装;这样,该卡车驾驶室地板总成吊具既能够用于地板总成的吊装,又能够实现中地板分总成的吊装,从而提高了吊具的集成性,降低了工人劳动强度,提高了加工效率。

[0015] 在一种优选的实施方式中,本实用新型所提供的卡车驾驶室地板总成吊具中,其分总成吊装组件有三个,且各所述分总成吊装组件的真空吸盘在所述中地板分总成板面上的吸附位置呈正三角形,以便在吊装中地板分总成时,吊装力矩均匀,提高了吊装稳定性。

[0016] 在另一种优选的实施方式中,本实用新型所提供的卡车驾驶室地板总成吊具中,其定位件包括连杆和安装于所述连杆下端的定位块,所述连杆的上端安装于所述管架,所述卡车驾驶室地板总成吊具处于下极限位置时,所述定位块的下表面抵靠于所述中地板分总成的板面;这样,通过该结构实现吊具的定位,避免吊具过度下行造成的地板总成板面损坏,提高了安全性能,且该结构的定位件结构简单,成本较低。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型所提供的卡车驾驶室地板总成吊具一种具体实施方式的轴测图;

[0019] 图2为图1所示卡车驾驶室地板总成吊具的主视图;

[0020] 图3为图1所示卡车驾驶室地板总成吊具中夹紧机构的轴测图;

[0021] 图4为图1所示卡车驾驶室地板总成吊具在吊装地板总成时的轴测图;

[0022] 图5为图1所示卡车驾驶室地板总成吊具在吊装中地板分总成时的轴测图。

[0023] 附图标记说明:

[0024] 1-管架 2-扶手 3-钢丝绳 4-吊环 5-真空吸盘 6-阀安装板 7-定位块 8-管架连接总成 9-控制按钮 10-松开按钮 11-左前夹紧块 12-右前夹紧块 13-左后夹紧块 14-右后夹紧块 15-压块 16-基准块 17-固定块 18-型板 19-旋转臂 20-限位块 21-夹紧气缸

具体实施方式

[0025] 本实用新型的核心是提供一种卡车驾驶室地板总成吊具,使其既能够用于地板总成的吊装,又能够实现中地板分总成的吊装,以提高吊具的集成性,降低工人劳动强度,提高加工效率。

[0026] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0027] 请参考图 1 至图 5,在一种具体实施方式中,本实用新型所提供的卡车驾驶室地板总成吊具包括管架 1、通过钢丝绳 3 安装于所述管架 1 上方的吊环 4,及安装于所述管架 1 下方的四组夹持机构,各所述夹持机构分别夹持待吊总成的四周;该吊具还包括安装于所述管架 1 下方、且用于吊装中地板分总成的分总成吊装组件,所述分总成吊装组件位于各所述夹持机构所围范围之内;所述分总成吊装组件包括以其上端固定于所述管架上的安装杆,和设置于所述安装杆下端的真空吸盘 5,所述真空吸盘 5 吸附于所述中地板分总成的板面上。

[0028] 具体地,上述夹持机构为四组,即左前夹紧块 11、右前夹紧块 12、左后夹紧块 13、右后夹紧块 14;夹持机构包括基准块 16、固定块 17、型板 18、旋转臂 19、限位块 20、夹紧气缸 21,操作控制按钮 9 时,气控阀控制夹紧气缸 21 的活塞杆向上运动,旋转臂 19 带动固定块 17 动作,实现夹紧。从理论上讲,上述夹持机构也不局限于上述结构形式,也可以为本领域常规使用的其他结构,例如夹持油缸等。

[0029] 在需要吊装地板总成时,通过周向设置的四组夹持机构夹持地板总成的四周,在需要吊装中地板分总成时,通过真空吸盘 5 吸附在中地板分总成的板面上,即可通过起吊设备吊住吊环 4 来实现吊装;这样,该卡车驾驶室地板总成吊具既能够用于地板总成的吊装,又能够实现中地板分总成的吊装,从而提高了吊具的集成性,降低了工人劳动强度,提高了加工效率。

[0030] 进一步地,所述分总成吊装组件有多个,且各所述分总成吊装组件的真空吸盘 5 分别吸附于所述中地板分总成的板面各处,以保证中地板分总成的吊装稳定性。

[0031] 具体地,分总成吊装组件有三个,且各所述分总成吊装组件的真空吸盘 5 在所述中地板分总成板面上的吸附位置呈正三角形,以便在吊装中地板分总成时,吊装力矩均匀,提高了吊装稳定性。显然地,分总成吊装组件也不局限于为三个,其数量可根据实际使用情况及需吊装的总称规格确定,在此不做赘述。

[0032] 为了提高真空吸盘 5 的自动性能,所述真空吸盘 5 的真空发送器开关与所述卡车驾驶室地板总成吊具的控制按钮 9 信号连接,当吊具吊取中地板分总成时,操作控制按钮 9,真空吸盘 5 内部的真空发送器开关打开,真空发送器利用喷管高速喷射压缩空气,在喷管出口形成射流,产生卷吸流动。在卷吸作用下使得真空吸盘 5 出口周围的空气不断的被抽吸走形成一定的真空度,中地板分总成通过大气压作用吸附到真空吸盘 5 上;中地板分总成输送至指定位置时,操作松开按钮 10,真空吸盘 5 附近的真空度逐渐消失,真空吸盘 5 放开吸附,中地板分总成与吊具脱离。

[0033] 从理论上讲,该真空吸盘 5 也不局限于上述自动控制形式,也可以通过手动操作使得真空吸盘 5 吸附在中地板分总成的板面上。

[0034] 为了避免吊具过度下行造成总成板面破坏,该吊具还包括限定所述卡车驾驶室地板总成吊具的下极限位置的定位件。

[0035] 具体地,定位件包括连杆和安装于所述连杆下端的定位块 7,所述连杆的上端安装于所述管架 1,所述卡车驾驶室地板总成吊具处于下极限位置时,所述定位块 7 的下表面抵靠于所述中地板分总成的板面;这样,通过该结构实现吊具的定位,避免吊具过度下行造成的地板总成板面损坏,提高了安全性能,且该结构的定位件结构简单,成本较低。

[0036] 显然地,定位件也不局限于上述结构形式,只要能够实现吊具的限位即可,例如定位件也可以为接近开关等。

[0037] 应该理解的是,本实用新型所提供的吊具不仅包括上述结构,其还应包括实现使用功能的其他现有结构,例如,该吊具还包括安装于管架 1 一侧的扶手 2、阀安装板 6、管架连接总成 8、松开按钮 10、压块 15 等,管架连接总成 8 主要通过四个螺栓、螺母实现上下抱卡的连接紧固,压块 15 的主要作用是在吊具下降过程中进行限位,防止左前夹紧块 11、右前夹紧块 12、左后夹紧块 13、右后夹紧块 14 继续下降顶压板件四周,导致地板总成发生变形。

[0038] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为对本实用新型权利要求保护范围的限制。

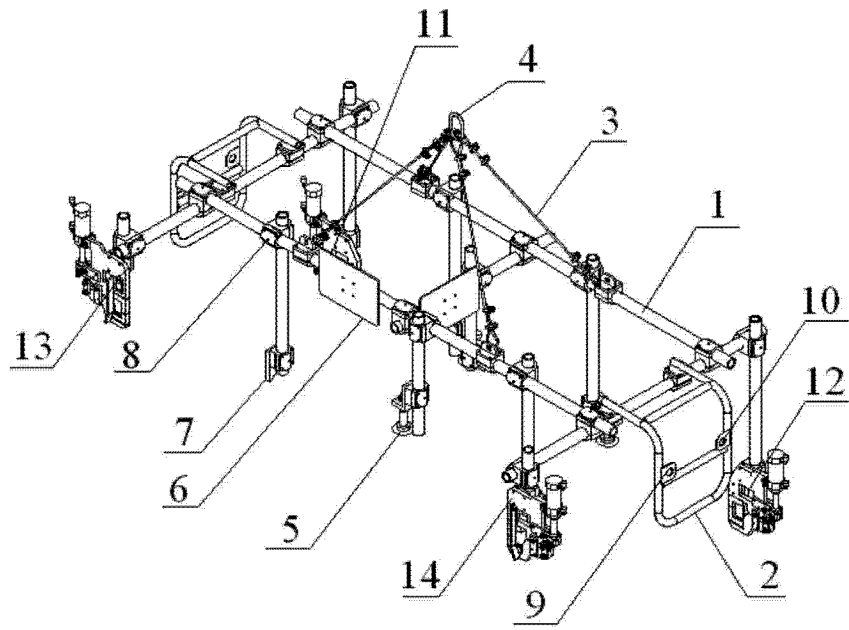


图 1

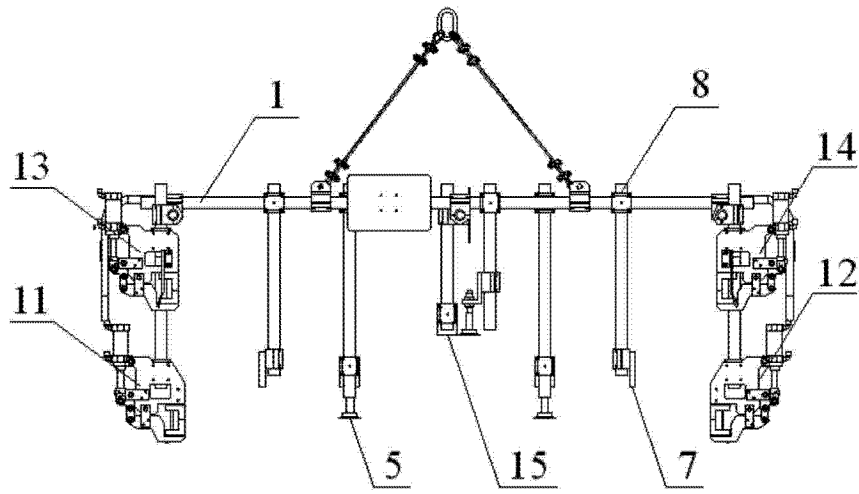


图 2

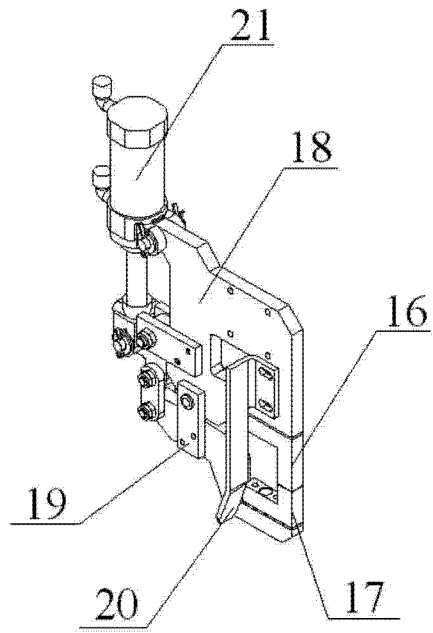


图 3

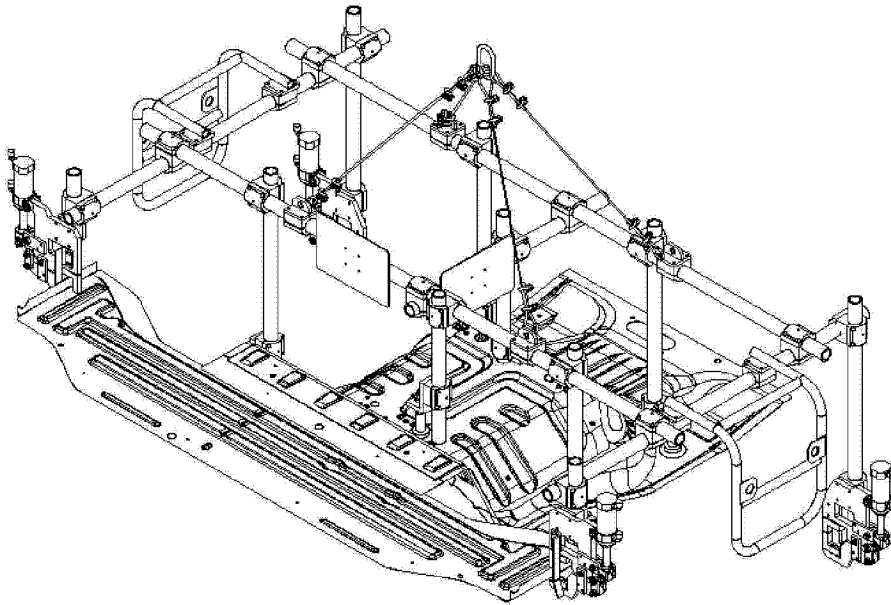


图 4

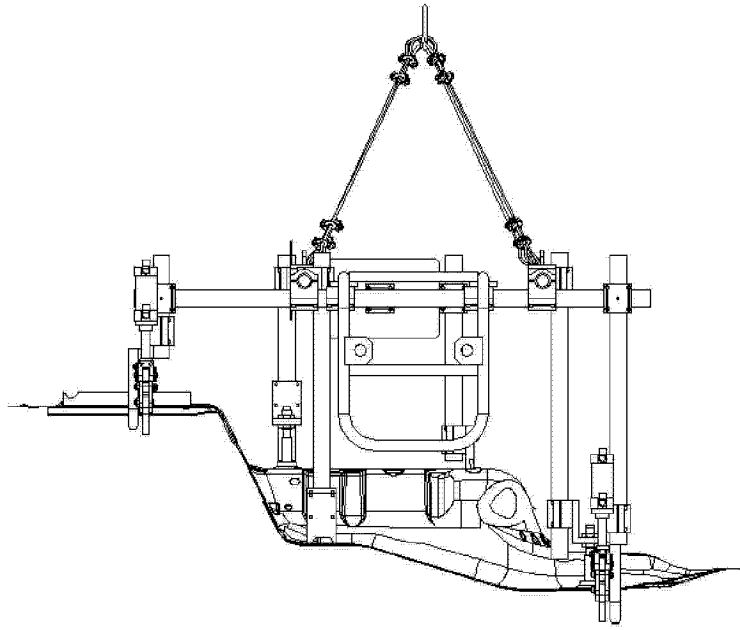


图 5