



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213894994 U

(45) 授权公告日 2021. 08. 06

(21) 申请号 202023029692.2

B66C 7/08 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.16

B66C 7/16 (2006.01)

(73) 专利权人 中铁上海设计院集团有限公司

B66C 11/04 (2006.01)

地址 200070 上海市静安区共和新路1265号

B66C 11/16 (2006.01)

(72) 发明人 吴俊 秦艳 王欣怡 钱程
刘东娅

(74) 专利代理机构 上海申蒙商标专利代理有限公司 31214

代理人 周宇凡

(51) Int. Cl.

B66C 23/50 (2006.01)

B66C 23/62 (2006.01)

B66C 9/08 (2006.01)

B66C 9/14 (2006.01)

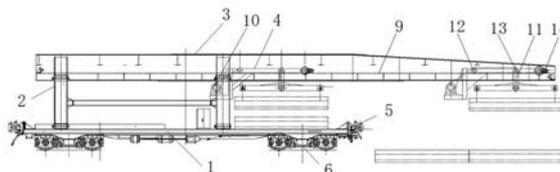
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种轨道悬臂吊车

(57) 摘要

本实用新型涉及轨道车辆的技术领域,尤其是一种轨道悬臂吊车,安装于铁路轨道上,其特征在于:包括车体、走行轨和吊梁小车,所述车体通过风手制动装置驱动行走轮而在所述铁路轨道上运动,所述走行轨通过四龙门支架安装于所述车体顶部并且所述走行轨前端突出于所述车体前端,所述吊梁小车设于所述走行轨下方,所述吊梁小车通过走行电机驱动行走轮而在所述走行轨上作前、后运动,所述吊梁小车通过电动卷扬装置驱动起升滑轮组而作升降运动。本实用新型的优点是:结构简单紧凑,操作方便,吊装效率高,有效地提高了工作效率。



1. 一种轨道悬臂吊车, 安装于铁路轨道上, 其特征在于: 包括车体、走行轨和吊梁小车, 所述车体通过风手制动装置驱动行走轮而在所述铁路轨道上运动, 所述走行轨通过四龙门支架安装于所述车体顶部并且所述走行轨前端突出于所述车体前端, 所述吊梁小车设于所述走行轨下方, 所述吊梁小车通过走行电机驱动行走轮而在所述走行轨上作前、后运动, 所述吊梁小车通过电动卷扬装置驱动起升滑轮组而作升降运动。

2. 根据权利要求1所述的一种轨道悬臂吊车, 其特征在于: 所述吊梁小车包括走行梁架以及安装于所述走行梁架上的所述电动卷扬装置、所述起升滑轮组、所述走行电机和所述行走轮, 其中所述起升滑轮组分别与所述电动卷扬装置和吊具相连接, 所述吊具安装于所述吊梁小车下部。

3. 根据权利要求2所述的一种轨道悬臂吊车, 其特征在于: 两设于所述车体中部的所述龙门支架、两设于所述车体后部的所述龙门支架、所述走行轨以及所述车体所围合形成的区域允许所述吊梁小车和所述吊具通过。

4. 根据权利要求1或3所述的一种轨道悬臂吊车, 其特征在于: 所述走行轨包括前、后设置的第一走行轨和第二走行轨, 所述第一走行轨和所述第二走行轨间通过螺栓相连接。

5. 根据权利要求1或3所述的一种轨道悬臂吊车, 其特征在于: 所述车体前、后端分别设有安全缓冲挡和车钩连接装置, 所述车体底部安装有转向架。

6. 根据权利要求1所述的一种轨道悬臂吊车, 其特征在于: 所述风手制动装置安装于所述车体端部, 所述行走轮设于所述车体底部的前、后端。

一种轨道悬臂吊车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轨道车辆的技术领域,尤其是一种轨道悬臂吊车。

背景技术

[0002] 当对轨道进行施工或维修时,需要对某些工件或设备进行吊装。现有技术下,一般是将吊运装置和吊装件运送至吊装处,再通过吊运装置对工件或设备进行吊装,该过程吊装效率低,耗费时间长,造成了人力的浪费。因此,需要一种吊装效率高的轨道悬臂吊车。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是根据上述现有技术的不足,提供了一种轨道悬臂吊车,通过在车体上方设置走行轨,吊梁小车通过走行电机和走行轮可在走行轨上进行前、后运动,并且吊梁小车通过电动卷扬装置和起升滑轮组可作升降运动,可实现对吊装件的快速吊装。

[0004] 本实用新型的实现由以下技术方案完成:

[0005] 一种轨道悬臂吊车,安装于铁路轨道上,其特征在于:包括车体、走行轨和吊梁小车,所述车体通过风手制动装置驱动行走轮而在所述铁路轨道上运动,所述走行轨通过四龙门支架安装于所述车体顶部并且所述走行轨前端突出于所述车体前端,所述吊梁小车设于所述走行轨下方,所述吊梁小车通过走行电机驱动走行轮而在所述走行轨上作前、后运动,所述吊梁小车通过电动卷扬装置驱动起升滑轮组而作升降运动。

[0006] 所述吊梁小车包括走行梁架以及安装于所述走行梁架上的所述电动卷扬装置、所述起升滑轮组、所述走行电机和所述走行轮,其中所述起升滑轮组分别与所述电动卷扬装置和吊具相连接,所述吊具安装于所述吊梁小车下部。

[0007] 两设于所述车体中部的所述龙门支架、两设于所述车体后部的所述龙门支架、所述走行轨以及所述车体所围合形成的区域允许所述吊梁小车和所述吊具通过。

[0008] 所述走行轨包括前、后设置的第一走行轨和第二走行轨,所述第一走行轨和所述第二走行轨间通过螺栓相连接。

[0009] 所述车体前、后端分别设有安全缓冲挡和车钩连接装置,所述车体底部安装有转向架。

[0010] 所述风手制动装置安装于所述车体端部,所述行走轮设于所述车体底部的前、后端。

[0011] 本实用新型的优点是:结构简单紧凑,操作方便,吊装效率高,有效地提高了工作效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型中轨道悬臂吊车的整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型中轨道悬臂吊车的后部结构示意图。

具体实施方式

[0014] 以下结合附图通过实施例对本实用新型特征及其它相关特征作进一步详细说明，以便于同行业技术人员的理解：

[0015] 如图1-2所示，图中1-14标记分别表示为：车体1、龙门支架2、走行轨3、吊梁小车4、安全缓冲挡5、转向架6、风手制动装置7、车钩连接装置8、走行桁架9、电动卷扬装置10、起升滑轮组11、从动走行轮12、主动走行轮13、走行电机14。

[0016] 实施例：如图1-2所示，本实施例主要包括车体1、走行轨3和吊梁小车4，车体1端部安装有风手制动装置7，本实施例中，风手制动装置7采用棘轮式手制动机，用于驱动车体1底部前、后端的行走轮运动，从而带动车体1在铁路轨道上运动。另外，车体1前、后端分别设有安全缓冲挡5和车钩连接装置8，车体1底部安装有转向架6，安全缓冲挡5由止挡座和橡胶弹性挡组成，起限位及安全止挡的作用，车钩连接装置8用于车体1与其他车辆的连接。

[0017] 如图1所示，车体1顶端的中部、后部各设有两个龙门支架2，四个龙门支架2呈长方形形状布置，龙门支架2为可拆卸的脚支架，另外，两设于车体1中部的龙门支架2、两设于车体1后部的龙门支架2、走行轨3以及车体1所围合形成的区域允许吊梁小车4和吊具通过。龙门支架2的顶端安装有走行轨3，走行轨3前端突出于车体1前端。走行轨3采用两根上、下盖板和腹板组焊成的工字梁，工字梁上面焊接有隔板及加强筋板，工字梁两侧焊接有4个拱形支架，保证结构强度。为便于安装和运输，走行轨3分前、后两段连接，即第一走行轨和第二走行轨，第一走行轨和第二走行轨采用摩擦式高强度螺栓进行连接。

[0018] 如图1所示，吊梁小车4设于走行轨3下方，吊梁小车4包括走行梁架9以及安装于走行梁架上的电动卷扬装置10、起升滑轮组11、走行电机14和走行轮，其中走行轮包括主动走行轮13和从动走行轮12并且两者构成传动配合，走行电机14通过驱动主动走行轮13运动，进而带动从动走行轮12运动，从而可带动吊梁小车4在走行轨3上作前、后运动。另外，起升滑轮组11分别与电动卷扬装置10和吊具相连接以实现吊具的升降。总的来说，即吊梁小车4带动吊具(含物品)在水平空间内移动，而吊具的起升滑轮组11则在电动卷扬装置10的驱动下可以控制物品垂向移动，也就是上下移动。走行电机14则可以提供电力让吊梁小车水平移动。

[0019] 本实施例中，车体1可单独作为一般性地铁平车使用，当需要用于更换吊装浮置板作业时，可将车体1组装成悬臂吊车。组装过程步骤如下：先将四个龙门支架2的支腿通过连接法兰与车体1连接好，然后将第二走行轨的拱形支架与龙门支架2的支腿通过连接法兰连接好，再将第一走行轨吊起采用高强螺栓与第二走行轨紧固。走行轨3安装完毕后，用吊车将吊梁小车4吊起从第二走行轨尾部推入。完成上述步骤后，穿绕电动卷扬装置的钢丝绳，并将其通过起升滑轮组11连接吊具，便可进行吊装操作。

[0020] 本实施例还具有以下工作方法：

[0021] 1、在车体1顶端的前部预先放两块浮置板，当悬臂吊车行进到作业区段恰当的工作位置时，先将走行轨3前端下方的钢板枕进行回收，即通过吊梁小车4吊起来后，再移动放置在后方需要布置钢轨枕的位置，例如待切割的水泥道床附近；

[0022] 2、接着通过悬臂吊车的吊梁小车4将浮置板吊起，并移动到走行轨3前端，最后将浮置板落下；

[0023] 3、此时，水泥道床的切割也同时进行着，切割完成后，用悬臂吊车的吊梁小车4将

水泥板吊起后移,将水泥板落在车体1顶端的前部;

[0024] 4、最后布设钢板枕在切割好水泥道床上,铺设工作短轨,即完成一次区段作业程序。

[0025] 虽然以上实施例已经参照附图对本实用新型目的的构思和实施例做了详细说明,但本领域普通技术人员可以认识到,在没有脱离权利要求限定范围的前提下,仍然可以对本实用新型作出各种改进和变换,故在此不一一赘述。

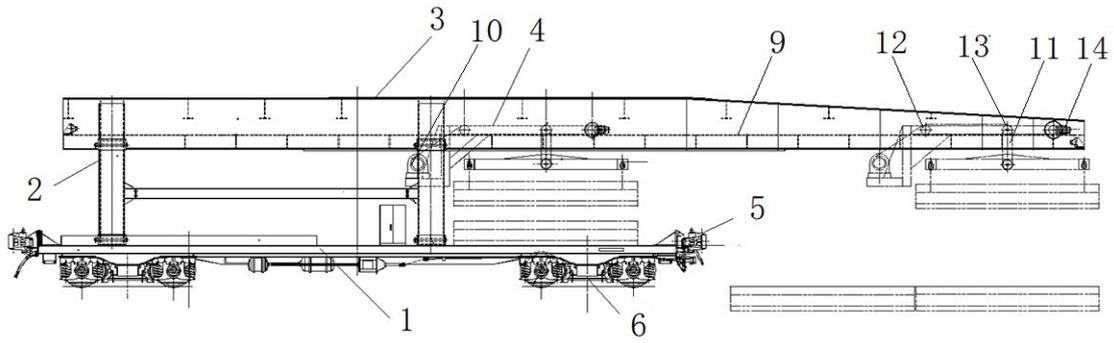


图1

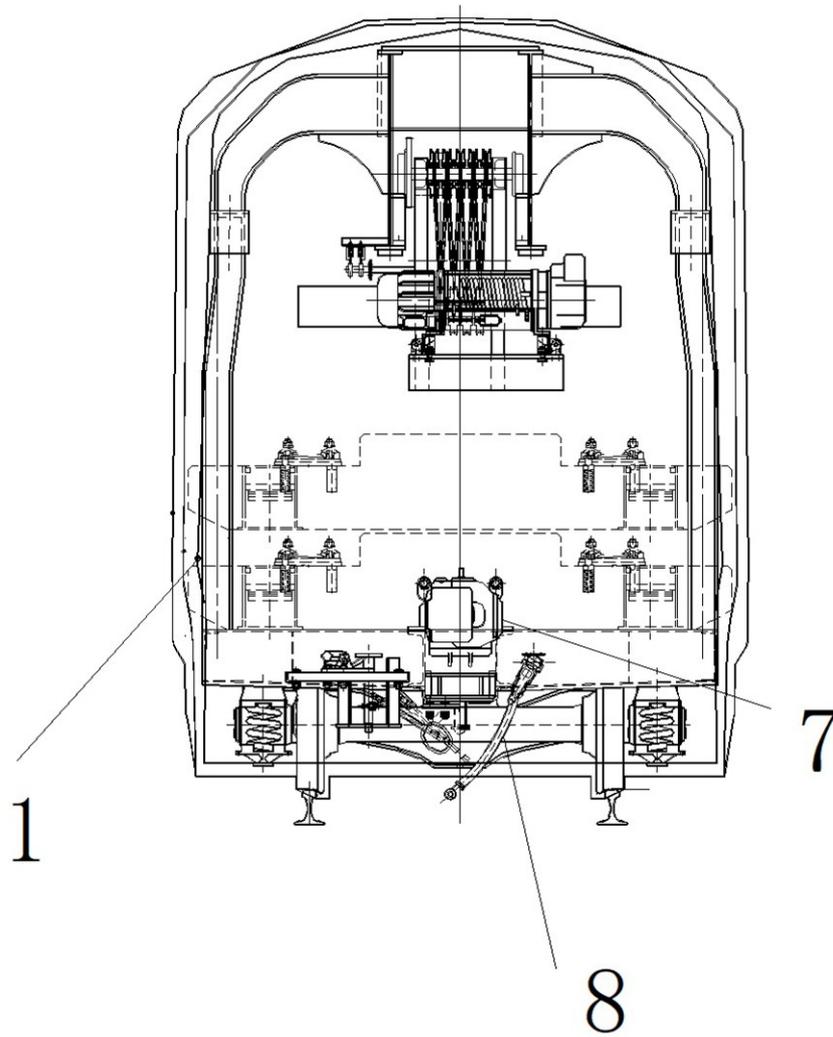


图2