

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B60P 3/40 (2006.01)

B60P 3/022 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720081894.7

[45] 授权公告日 2008 年 10 月 1 日

[11] 授权公告号 CN 201124790Y

[22] 申请日 2007.11.12

[21] 申请号 200720081894.7

[73] 专利权人 中铁二局股份有限公司

地址 610041 四川省成都市高新区九兴大道 6
号高发大厦

共同专利权人 中铁二局集团有限公司

[72] 发明人 尹卫 韩兴旭 于永平 王心利
容毅 赖云 蒋谟春 曾敏
李华月

[74] 专利代理机构 成都九鼎天元知识产权代理有限公司

代理人 彭立琼 吴彦峰

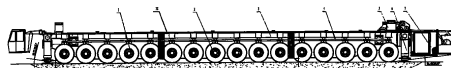
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

大吨位轮胎式运梁车

[57] 摘要

本实用新型涉及一种大吨位轮胎式运梁车，属高速铁路箱梁运输机械。该运梁车由车体、主梁、设置在主梁顶部走行轨道上的拖梁台车及主梁下部的走行轮组、设置在走行轮组上的转向机构、制动系统以及动力系统、液压系统、电气系统组成。拖梁台车上装有两个均衡液压缸，与运梁车前端承重横梁的两个固定支撑组成三点平衡系统支承箱梁，拖梁台车通过链轮和液压系统的卷筒相连；走行液压系统采用变量马达闭式液压驱动回路，其它液压系统均采用开式回路；转向机构采用四个转向油缸和连杆、曲臂体系，在转弯时各组轮胎有不同的转角达到转向圆顺灵活；通过拖梁台车位置调整能很方便地运输不同跨度的梁片，并能驮运配套的架桥机实现桥间转移。



1、一种大吨位轮胎式运梁车，由车体（3）、由主梁（12）、设置在主梁顶部走行轨道（11）上的拖梁台车（5）及主梁下部的走行轮组、设置在走行轮组上的转向机构（4）、制动系统以及动力系统（7）、液压系统（6）、电气系统（9）组成，其特征是：拖梁台车上装有两个均衡液压缸，与运梁车前端承重横梁的两个固定支撑组成三点支承箱梁，拖梁台车（4）通过链轮和液压系统的卷筒相连。

2、如权利要求 1 所述的大吨位轮胎式运梁车，其特征在于：走行液压系统（6）采用变量马达闭式液压驱动回路，其它液压系统均采用开式回路。

3、如权利要求 1 或 2 所述的大吨位轮胎式运梁车，其特征在于：所述转向机构（3）采用四个转向油缸和连杆、曲臂体系。

大吨位轮胎式运梁车

技术领域

本实用新型涉及一种大吨位轮胎式运梁车，属高速铁路箱梁运输机械，主要用于高速铁路或客运专线大型预制箱梁如 900 吨级的运输，特别适应集中的长大桥，也适合桥群分散的中小桥及变跨箱梁的运输。

背景技术

运梁车的行走有轨行式和轮胎式两种形式。其中轮胎式运梁方案，采用轮胎走行，并配备液压悬挂装载荷自动均衡系统、方向自动控制系统，因此在运输箱梁时具有速度快、机动灵活、载荷均布性好等优点，且曲线运输操控方便，作业施工流程简单，临时工程量少。

实用新型内容

本实用新型的目的是：提供一种可以实现变跨梁运输的大吨位轮胎式运梁车。

本实用新型的目的是通过实施下述技术方案来实现的：

一种大吨位轮胎式运梁车，由车体、主梁、设置在主梁顶部走行轨道上的拖梁台车及主梁下部的走行轮组、设置在走行轮组上的转向机构、制动系统以及动力系统、液压系统、电气系统组成，其特征是：拖梁台车上装有两个均衡液压缸，与运梁车前端承重横梁的两个固定支撑组成三点支承箱梁，拖梁台车通过链轮和液压系统的卷筒相连。

所述走行液压系统采用变量马达闭式液压驱动回路，其它液压系统均采用开式回路；

所述转向机构采用四个转向油缸和连杆、曲臂体系。

采用本实用新型的大吨位轮胎式运梁车，通过拖梁台车位置调整能很方便地运输变跨梁，并能驮运架桥机实现桥间转移。转向机构采用四个转向油缸和连杆、曲臂体系实现全轮转向。不同的连杆长度可使每个轮组有不同的转角，以适应曲线行驶过程中每组轮组转角不同的要求。

附图说明

图 1 是本实用新型的主视图

图 2 是本实用新型的俯视图。

图 3 是本实用新型的使用示意图。

图中标记：1 为主动轮组，2 为被动轮组，3 为车体，4 为转向机构，5 为拖梁台车，6 为液压系统，7 为动力系统，8 为后司机室，9 为电气系统，10 为前司机室，11 为走行轨道，12 为主梁，13 运梁车，14 架桥机。

具体实施方式

如图 1、2 所示的大吨位轮胎式运梁车，其由车体 3、主梁 12、设置在主梁上部走行轨道 11 上的拖梁台车 5 及主梁下部的由主动轮组 1 和被动轮组 2 组成的走行轮组、设置在走行轮组上的转向机构 4、制动系统以及动力系统 7、液压系统 6、电气系统 9 组成，车体前后部还设置有后司机室 8，前司机室 10，走行液压系统 6 采用变量马达闭式液压驱动回路，其它液压系统均采用开式回路。转向机构 3 采用四个转向油缸和连杆、曲臂体系实现全轮转向，不同的连杆长度可使每个轮组有不同的转角，以适应曲线行驶过程中每组轮组转角不同的要求。拖梁台车 4 由一台液压卷筒通过链轮牵引，沿运梁车主梁上的轨道移动，与架桥机起重小车同步拖梁走行，完成喂梁作业。拖梁台车上装有两个均衡液压缸，支承箱梁后端，与运梁车前端承重横梁的两个固定支撑组成三点支承箱梁。

如图 3 所示，为本使用新型的一种实用状态示意图，本实用新型运梁车 13 驮运架桥机 14 实现运转。

本实用新型在未铺道碴的路基、箱梁上运输混凝土箱梁，动作灵活，转弯半径小，通过托梁台车位置调整能很方便地运输变跨梁，并能驮运架桥机实现桥间转移。采用本实用新型的 3 台运梁车完成了合宁、京津、武广等铁路客运专线约 1500 片大吨位箱梁（单片箱梁的最大重量近 900 吨）的运输，并驮运架桥机完成桥间转移达 10 次。运梁车的技术指标符合设计要求、技术性能满足使用需要。

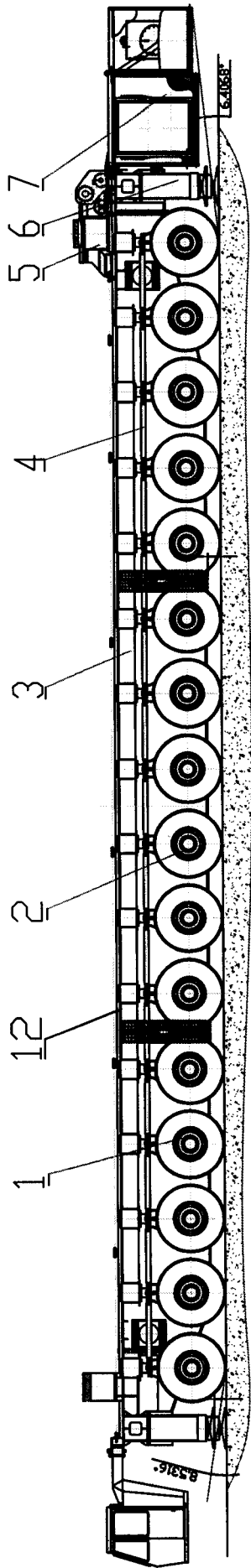


图1

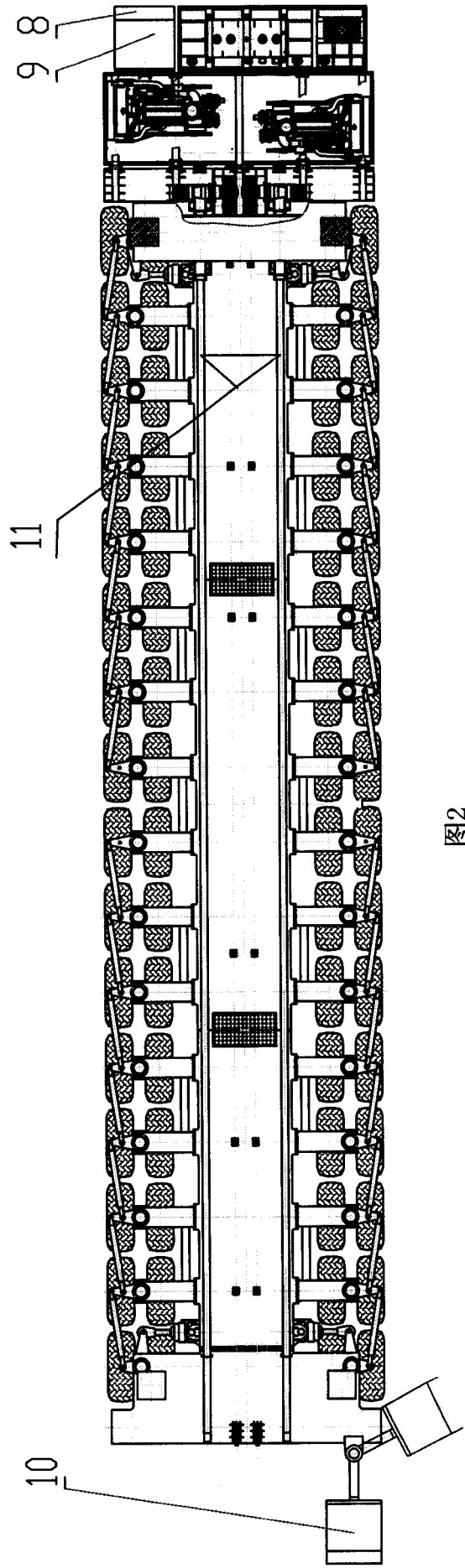


图2

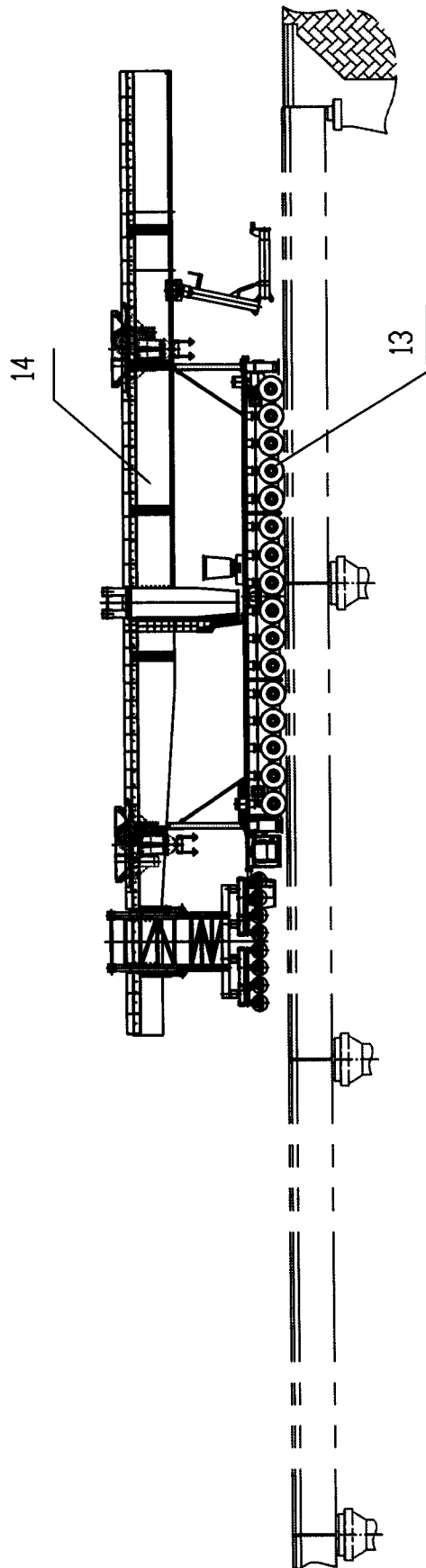


图3