(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 204432778 U
(45)授权公告日 2015.07.01

(21)申请号 201420828267.5

(22)申请日 2014.12.24

(73)专利权人 陕西同力重工股份有限公司
地址 710065 陕西省西安市高新区锦业1号都市之门B座第1幢1单元12层11207室

(72)发明人 马娜 安民 周新涛 张瞰 刘娟 李小冬

(51)Int.Cl.
B62D 21/02(2006.01)

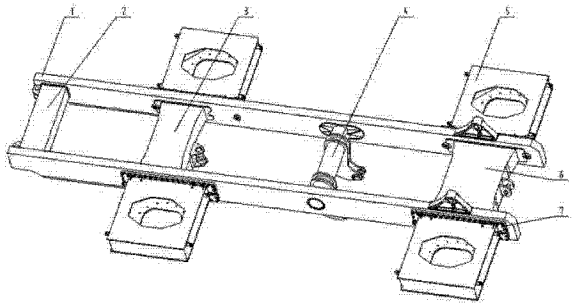
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种电动轮矿用自卸车用双纵梁车架

(57)摘要

本实用新型涉及一种电动轮矿用自卸车用双纵梁车架，主要由两只平行的纵梁、横梁、四个方箱组成。所述横梁，包括前横梁、一轴线支撑横梁、管梁、二轴线支撑横梁；其中，前横梁、一轴线支撑横梁、二轴线支撑横梁，分别以对接形式固定在两纵梁内侧；管梁以贯穿形式固定在两纵梁外侧；所述四个方箱，两两分别固定连接在对应一轴线支撑横梁、二轴线支撑横梁之纵梁的外侧。该车架提高了车架在恶劣矿山路况下的抗弯扭性能，增强了车架承载能力，提高了车架使用寿命；且结构简单，制造成本低。



CN 204432778 U

1. 一种电动轮矿用自卸车用双纵梁车架，其特征在于：主要由两只平行的纵梁（1）、横梁、四个方箱（5）组成；

所述横梁，包括前横梁（2）、一轴线支撑横梁（3）、管梁（4）、二轴线支撑横梁（6）；其中，前横梁（2）、一轴线支撑横梁（3）、二轴线支撑横梁（6）分别以对接形式固定在两纵梁（1）内侧；管梁（4）以贯穿形式固定在两纵梁（1）外侧；

所述四个方箱（5），两两分别固定连接在对应一轴线支撑横梁（3）、二轴线支撑横梁（6）之纵梁（1）的外侧。

2. 根据权利要求 1 所述矿用自卸车用双纵梁车架，其特征在于：所述纵梁（1），由上、下不同厚度钢板和侧板拼焊而成；上板厚度要大于下板厚度，使其在抗弯截面系数相同的条件下增强车架承载能力。

3. 根据权利要求 1 所述矿用自卸车用双纵梁车架，其特征在于：所述四个方箱（5），通过方箱连接板（7），将其与车架纵梁（1）外侧用一圈螺栓（8）连接，并且在连接位置的两端各增加了一个防剪切销轴（9）。

一种电动轮矿用自卸车用双纵梁车架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种矿用自卸车技术，具体地说是一种用于具有回转支承与全轮驱动形式的矿用自卸车车架。

背景技术

[0002] 传统矿用自卸车车架结构，一般采用变截面的复杂箱型结构组焊而成，这种车架因结构的复杂性，使其加工工艺极其复杂，加大了制造成本。近几年来，矿车制造商新推出了一种中间单纵梁式车架，这种车架主要用在大吨位矿用自卸车上，作为其主要承载部件的车架结构，在遇到恶劣的矿山路面时，尤其是路面不平整性较严重的路况下，单纵梁式的车架结构并不能充分发挥其抗扭转性能 --- 容易发生扭转变形，严重影响了车架的承载能力，进而降低了车架使用寿命。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的，是提供一种新型双纵梁车架，其既能减少传统复杂车架的加工工艺，又提高了车架在恶劣矿山路况下抗弯扭性能，增强了车架承载能力，提高了车架的使用寿命。

[0004] 本实用新型采用的技术方案是：

[0005] 采用一种等截面的双纵梁式车架，主要包括：纵梁 1、横梁和方箱 5。其中，横梁包括前横梁 2、一轴线支撑横梁 3、管梁 4、二轴线支撑横梁 6。本发明结构中，主要区别于传统矿用自卸车车架结构的地方在于纵梁采用等截面设计，而横梁和方箱因车架结构形式的不同也与传统结构各异。

[0006] 所述管梁 4，以贯穿形式固定在纵梁 1 外侧，其余横梁以对接形式固定在纵梁 1 内侧；车架上对称布置了四个方箱 5，通过方箱连接板 7 将其与车架纵梁 1 外侧用一圈螺栓 8 连接，并且在连接位置的两端各增加了一个防剪切销轴 9 。

[0007] 本实用新型的特点是：

[0008] （1）车架纵梁 1 采用上、下厚度不同的钢板和侧板拼焊而成的箱型结构形式，其结构简单，减少了传统复杂车架的加工工艺，降低了车架的制造成本；

[0009] （2）车架两纵梁 1 之间焊有四种结构各不相同的横梁，提高了车架在恶劣矿山路况下抗弯扭性能，增强了车架承载能力，提高了车架使用寿命；

[0010] （3）车架上对称布置了四个方箱 5，通过方箱连接板 7 将方箱 5 与车架纵梁 1 外侧用一圈螺栓 8 连接，并且在连接位置的两端各增加了一个防剪切销轴 9，这种连接方式很大程度上增加了方箱与纵梁之间的连接强度。

[0011] 下面结合附图和实施例，对本实用新型作进一步说明。

附图说明

[0012] 图 1 为本实施例车架的结构示意图；

[0013] 图 2 为本实施例方箱与纵梁连接示意图。

[0014] 图中 :1、纵梁 ;2、前横梁 ;3、一轴线支撑横梁 ;4、管梁 ;5、方箱 ;6、二轴线支撑横梁 ;7、方箱连接板 ;8、螺栓 ;9、销轴。

具体实施方式

[0015] 实施例 一种电动轮矿用自卸车用双纵梁车架

[0016] 图 1 显示了本实施例的车架整体构造

[0017] 该车架主要包括 :纵梁 1、横梁、方箱 5 等。

[0018] 纵梁 1 由上、下厚度不同的钢板和侧板拼焊而成 ;

[0019] 横梁包括前横梁 2、一轴线支撑横梁 3、管梁 4 和二轴线支撑横梁 6。管梁 4 选用标准无缝钢管,将其以贯穿形式焊接在纵梁 1 之外侧。其余横梁由等厚度钢板组焊而成,将其以对接形式焊接在纵梁 1 之内侧 ;在纵梁 1 外侧对称布置了四个方箱 5。

[0020] 图 2 显示了本实施例方箱与纵梁之间的连接方式。四个方箱 5 通过方箱连接板 7 与车架纵梁 1 外侧用一圈螺栓 8 固定连接,并且在连接位置的两端各增加了一个防剪切销轴 9。这种连接方式增加了方箱 5 与纵梁 1 之间的连接强度。

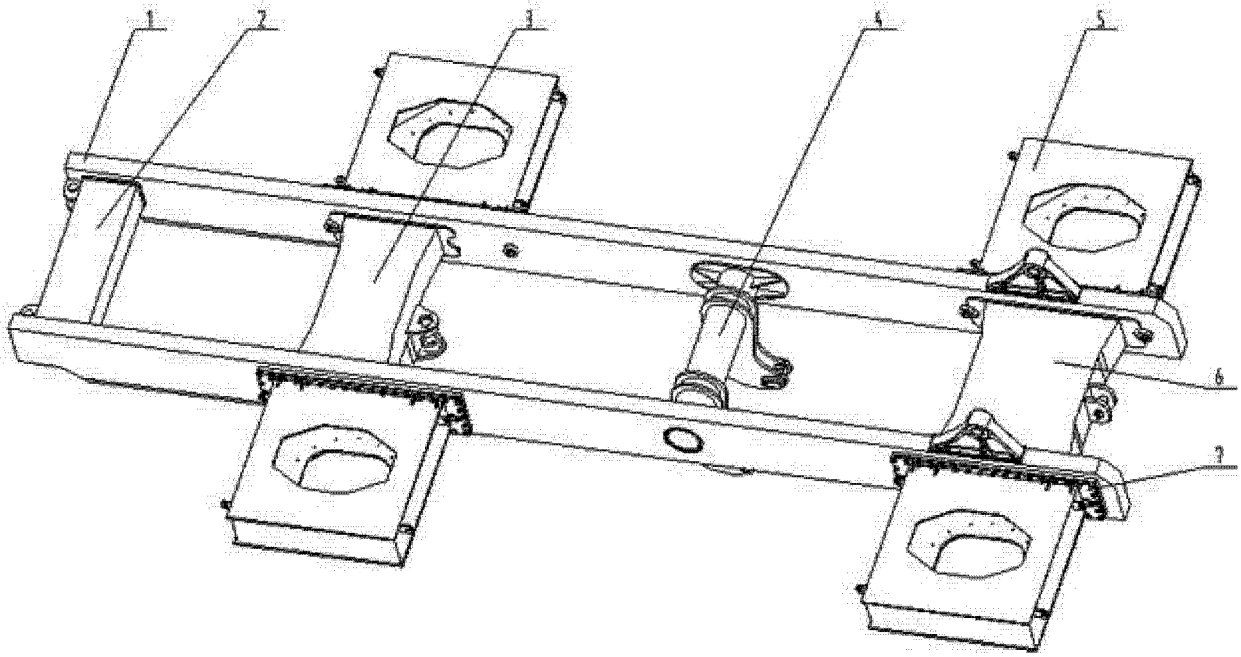


图 1

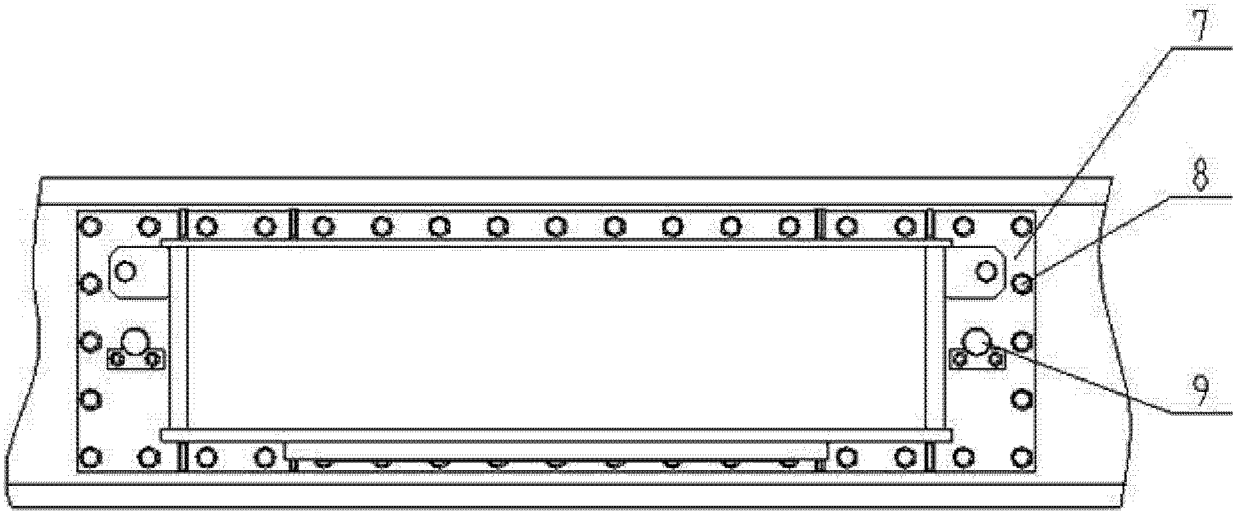


图 2