



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203496730 U

(45) 授权公告日 2014. 03. 26

(21) 申请号 201320520961. 6

(22) 申请日 2013. 08. 26

(73) 专利权人 苏州大方特种车股份有限公司

地址 215151 江苏省苏州市高新区浒关工业
园浒杨路 71 号

(72) 发明人 职山杰 陈永昌 周细威

(74) 专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有
限公司 32103

代理人 孙仿卫 汪青

(51) Int. Cl.

B60P 1/00 (2006. 01)

B62D 33/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

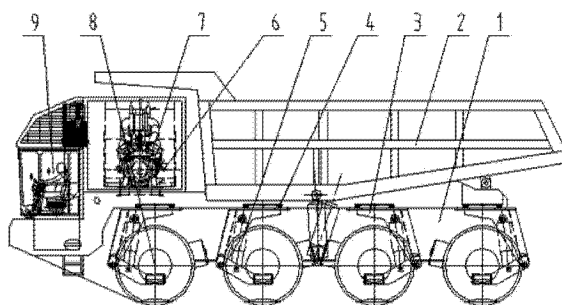
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

模块式矿用运输车

(57) 摘要

本实用新型涉及一种模块式矿用运输车,包括车架、连接在车架平台上后部的货厢、连接在车架平台上前部的驾驶室、连接在车架下部的转向系统、连接在转向系统下部的多轴线悬挂、液压系统、制动系统以及动力系统和电控系统,货厢、驾驶室、转向系统、多轴线悬挂、液压系统、制动系统、动力系统以及电控系统为模块,能够拆装的连接在车架上。本实用新型可以满足大型矿用运输车的解体转场运输要求,又能适用不同载重吨位的要求,缩短产品设计周期,多轴线支承能减小车架受力弯矩和车轴对地的压力,车辆宽度也可以比常规车辆窄,降低对道路的技术要求。整车具有更广泛的适应性和经济效益。



1. 一种模块式矿用运输车,其特征在于:包括车架、连接在所述的车架平台上后部的货厢、连接在所述的车架平台上前部的驾驶室、连接在所述的车架下部的转向系统、连接在所述的转向系统下部的多轴线悬挂、液压系统、制动系统以及动力系统和电控系统,所述的货厢、驾驶室、转向系统、多轴线悬挂、液压系统、制动系统、动力系统以及电控系统为模块,能够拆装的连接在所述的车架上。

2. 根据权利要求1所述的模块式矿用运输车,其特征在于:所述的多轴线悬挂由多个悬挂模块组成。

3. 根据权利要求2所述的模块式矿用运输车,其特征在于:多个所述的悬挂模块通过法兰面连接在所述的转向系统上。

4. 根据权利要求1所述的模块式矿用运输车,其特征在于:所述的车架上设置有接口/接头,所述的货厢、驾驶室、转向系统、多轴线悬挂、液压系统、制动系统、动力系统以及电控系统也设置有接头/接口,所述的车架与货厢、驾驶室、转向系统、多轴线悬挂、液压系统、制动系统、动力系统以及电控系统通过所述的接口、接头相对接。

5. 根据权利要求1所述的模块式矿用运输车,其特征在于:所述的货厢与车架相铰接。

6. 根据权利要求1所述的模块式矿用运输车,其特征在于:所述的动力系统通过螺栓连固定与车架相固定。

模块式矿用运输车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种模块式矿用运输车。

背景技术

[0002] 目前,公知的矿用运输车是由车架、悬挂、转向系统、液压系统等构成,一般只有前桥和后桥两个轴线,车架和货厢都是独立整体式的,这种总体布置优点是结构简单,但其缺点是:车辆轴载太大,不方便解体转场运输,产品模块标准化程度低,当运输量需求有主变化时不方便扩展。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种模块式矿用运输车,特别是提供一种适用于 230 吨左右的矿用运输车。它整车各大系统采用标准的模块化设计,悬挂采用多轴线的标准悬挂模块,能够方便整车分解转场运输,又能方便的根据运输吨位的需要调整车辆的载荷能力,大大提高车辆的适用性。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0005] 一种模块式矿用运输车,包括车架、连接在所述的车架平台上后部的货厢、连接在所述的车架平台上前部的驾驶室、连接在所述的车架下部的转向系统、连接在所述的转向系统下部的多轴线悬挂、液压系统、制动系统以及动力系统和电控系统,所述的货厢、驾驶室、转向系统、多轴线悬挂、液压系统、制动系统、动力系统以及电控系统为模块,能够拆装的连接在所述的车架上。

[0006] 优选地,所述的多轴线悬挂由多个悬挂模块组成。

[0007] 进一步优选地,多个所述的悬挂模块通过法兰面连接在所述的转向系统上。

[0008] 优选地,所述的车架上设置有接口/接头,所述的货厢、驾驶室、转向系统、多轴线悬挂、液压系统、制动系统、动力系统以及电控系统也设置有接头/接口,所述的车架与货厢、驾驶室、转向系统、多轴线悬挂、液压系统、制动系统、动力系统以及电控系统通过所述的接口、接头相对接。

[0009] 优选地,所述的货厢与车架相铰接。

[0010] 优选地,所述的动力系统通过螺栓连固定与车架相固定。

[0011] 由于上述技术方案运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:

[0012] 本实用新型可以满足大型矿用运输车的解体转场运输要求,又能适用不同载重吨位的要求,缩短产品设计周期,多轴线支承能减小车架受力弯矩和车轴对地的压力,车辆宽度也可以比常规车辆窄,降低对道路的技术要求。整车具有更广泛的适应性和经济效益。

附图说明

[0013] 附图 1 为本实用新型主视图示意图;

[0014] 附图 2 为本实用新型的仰视示意图;

[0015] 附图 3 为本实用新型的测试示意图；

[0016] 附图 4 为本实用新型中一个悬挂模块示意图。

[0017] 其中：1、车架；2、货厢；3、多轴线悬挂；4、转向系统；5、液压系统；6、电控系统；7、动力系统；8、制动系统；9、驾驶室。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述：

[0019] 如图 1、2、3 所示的一种模块式矿用运输车，包括车架 1、连接在车架 1 平台上后部的货厢 2、连接在车架 1 平台上前部的驾驶室 9、连接在车架 1 下部的转向系统 4、连接在转向系统 4 下部的多轴线悬挂 3、液压系统 5、制动系统 8 以及动力系统 7 和电控系统 6。

[0020] 其中：货厢 2、驾驶室 9、转向系统 4、多轴线悬挂 3、液压系统 5、制动系统 8、动力系统 7 以及电控系统 6 为模块，能够拆装的连接在车架 1 上，便于拆解运输和拓展载重吨位。当车辆需要解体转场时，只需沿着这些结合处拆分开即可。

[0021] 如图 4 所示：多轴线悬挂 3 由多个悬挂模块组成，均匀地支撑车架 1，并且多个悬挂模块通过法兰面连接在转向系统 4 上。由于每个轴线的悬挂都设计成标准的承载模块，如果需要增加运输车的载重量，只需要增加标准的轴线模块即可，这样能大大缩短产品设计周期，适应更大范围应用，可以实现系列产品的快速开发。当运输更大的载荷时，可以在车架后端再加一个标准的轴线，实现车辆运输能力的扩展。

[0022] 在本实施例中：车架 1 上设置有接口 / 接头，货厢 2、驾驶室 9、转向系统 4、多轴线悬挂 3、液压系统 5、制动系统 8、动力系统 7 以及电控系统 6 也设置有接头 / 接口，车架 1 与货厢 2、驾驶室 9、转向系统 4、多轴线悬挂 3、液压系统 5、制动系统 8、动力系统 7 以及电控系统 6 通过接口、接头相对接，这样，各部分模块是相对独立的，便于模块的升级与替换，适合快速方便的进行功能模块的改进，而对其他部分没有太大影响，方便转场作业的拆解工作，也可以在功能模块出现故障时采用模块代换，实现快速抢修，解决现场应急生产。

[0023] 上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点，其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本实用新型的内容并据以实施，并不能以此限制本实用新型的保护范围。凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

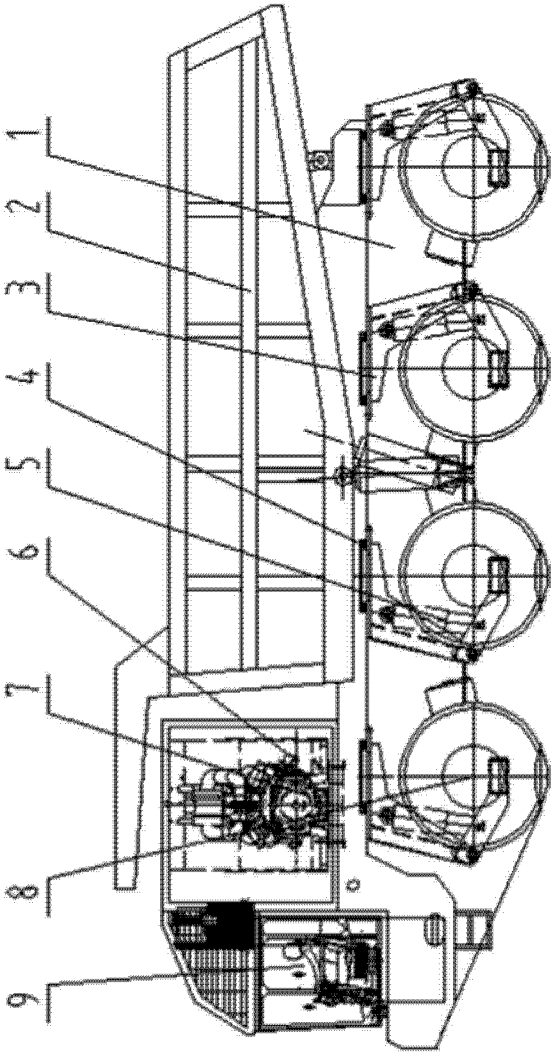


图 1

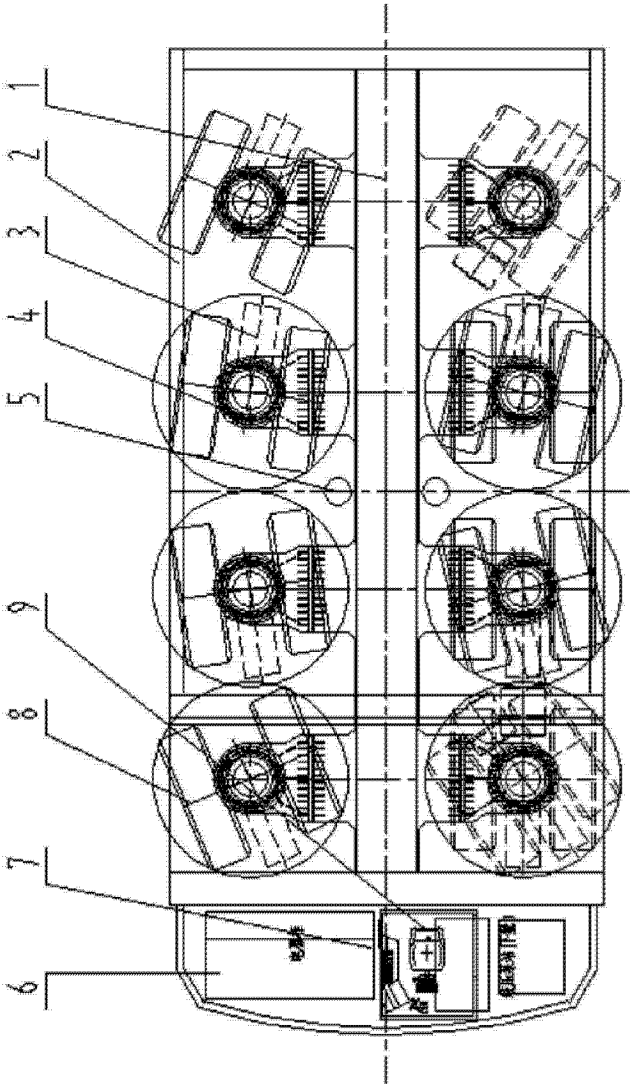


图 2

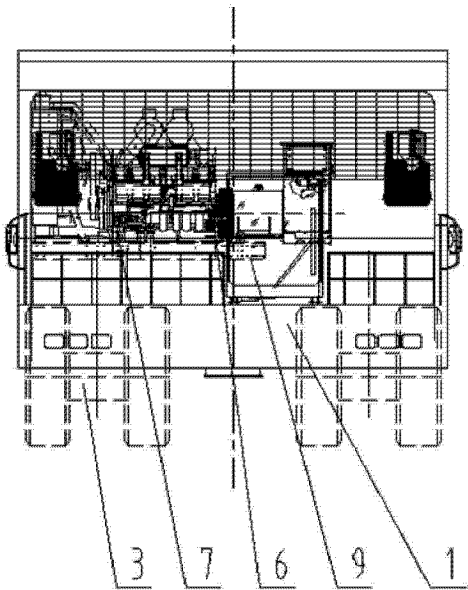


图 3

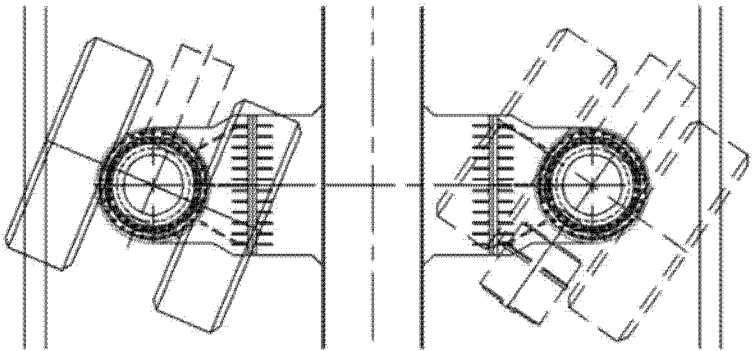


图 4