



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203410529 U

(45) 授权公告日 2014. 01. 29

(21) 申请号 201320365179. 1

(22) 申请日 2013. 06. 25

(73) 专利权人 上海电力环保设备总厂有限公司
地址 200072 上海市闸北区共和新路 3155
号彭浦大厦 909 室

(72) 发明人 葛仲杰 董从法 杨卓林 詹立勤
于金波 张少军

(74) 专利代理机构 上海正旦专利代理有限公司
31200

代理人 张磊

(51) Int. Cl.

B62D 53/06 (2006. 01)

B62D 7/00 (2006. 01)

B62D 21/20 (2006. 01)

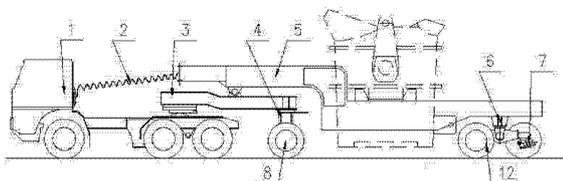
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铁水包运输挂车

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用铁水包运输挂车,包括牵引车、前车架、后车架、前悬挂架、前车桥总成、后车桥总成、气制动系统及车电系统,前车架包含拉杆转向系统;后车架包含后悬挂架和铁水包导向装置。其特征是在普通半挂车的基础上,由于牵引车的承载能力不高,在牵引车处增加一个轴线(单轴线车桥),用来提高前轴线的承载能力;转向系统由牵引车转向提供动力,通过转向拉杆机构带动前轴线车桥转向;驱动行走的牵引力由牵引车提供;前后悬挂系统都是采用刚性悬挂,无升降功能,前悬挂系统在拉杆作用下转动,后悬挂系统无转向功能;后车桥系统采用双轴线车桥,特点是承载能力强,结构紧凑,节省空间。本实用最大特点:增加前车架机构,使整车结构紧凑,承载能力强,通过性能好,操作简单方便。



1. 一种铁水包运输挂车,包括牵引车(1)、前车架(3)、后车架(5)、前悬挂架(4)、前车桥总成(8)、后车桥总成(12)、气制动系统(7)以及车电系统(2),其特征在于前车架(3)包含拉杆转向机构(9),其中:牵引车(1)通过车电系统(2)连接后车架(5)一端,前悬挂架(4)与前车架(3)通过回转支撑连接方式相连,前车架(3)位于牵引车(1)后部上方,前悬挂架(4)位于前车桥总成(8)上方;后车架(5)下部和前车架(3)顶部铰接,后车架(5)包含后悬挂架(6)和导向块装置(11),后悬挂架(6)位于后车桥总成(12)上方,后车桥总成(12)上设有气制动系统(7);所述拉杆转向机构(9)包括转向盘(901)、第一拉杆(902)、转向座(903)、第二拉杆(904)和转向板(905),牵引车(1)的牵引座连接转向盘(901),转向盘(901)一端连接第一拉杆(902),第一拉杆(902)连接转向板(905),转向板(905)安装在转向座(903)上,转向座(903)焊接在前车架(3)上,转向板(905)一端通过第二拉杆(904)连接前悬挂架(4);所述后车架(5)上放置铁水包(10),铁水包(10)通过导向块装置(11)固定。

2. 根据权利要求1所述的铁水包运输挂车,其特征在于所述牵引车(1)在转盘处的垂线与前车桥总成(8)轴线的交点在后车桥总成(12)两轴线的中心线上。

一种铁水包运输挂车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种铁水包运输车,主要在牵引车与挂车连接处增加一轴线,相应的增加前车架和转向拉杆系统,该种类型运输车特别是针对要求挂车承载能力强,由于场地限制,对车辆长度限制,要求车辆通过性强的特种挂车。

背景技术

[0002] 该种铁水包运输挂车是利用半挂车的原理来设计的,现在半挂车已经在各个行业中有着广泛的应用,例如:适用于长途运输的低平板半挂车;拉集装箱用的集装箱半挂车;粉粒物料运输半挂车;运行超大型和超重型低平板半挂车;运输多种机械设备、大型物件、公路建设设备、大件罐体等鹅颈式半挂车;骨架集装式挂车等等各式各样的挂车,挂车已经在各行各业的运输工作起着重要的作用。而在钢厂挂车也起着重要运输作用,厂内运输钢板、铁水包转运、厂内废料转运等等,铁水包运输挂车是挂车延伸出来的一种新型运输挂车,根据钢厂铁水包特殊设计的铁水包运输挂车,主要是用于厂内铁水包的转运。故要求铁水运输车具有铁水包导向装置,能快速装卸铁水包,节省时间提高工作效率,随着钢的产量不断提升,铁水包规格不断增大,要求运输车承载能力越来越强,但同时还受到运输场地的制约,要求通过性比较好,运输时比较灵活,能够提高工作效率,铁水包运输要求快速高效,运输时防止因牵引车问题耽误铁水包的运输,要求更换牵引车便捷,为了适应以上种种状况,需要对运输车重新设计,适应以上种种要求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于为提高生产率,克服现行铁水包运输挂车的承载力差、通过性不好等方便的缺陷,提出一种铁水包运输挂车,使铁水包运输挂车更能快捷迅速运输铁水包。

[0004] 本实用新型提出的一种铁水包运输挂车,包括牵引车 1、前车架 3、后车架 5、前悬挂架 4、前车桥总成 8、后车桥总成 12、气制动系统 7 以及车电系统 2,前车架 3 包含拉杆转向机构 9,其中:牵引车 1 通过车电系统 2 连接后车架 5 一端,前悬挂架 4 与前车架 3 通过回转支撑连接方式相连,前车架 3 位于牵引车 1 后部上方,前悬挂架 4 位于前车桥总成 8 上方;后车架 5 下部和前车架 3 顶部铰接,后车架 5 包含后悬挂架 6 和导向块装置 11,后悬挂架 6 位于后车桥总成 12 上方,后车桥总成 12 上设有气制动系统 7;所述拉杆转向机构 9 包括车向盘 901、第一拉杆 902、转向座 903、第二拉杆 904 和转向板 905,牵引车 1 的牵引座连接转向盘 901,转向盘 901 一端连接第一拉杆 902,第一拉杆 902 连接转向板 905,转向板 905 安装在转向座 903 上,转向座 903 焊接在前车架 3 上,转向板 905 一端通过第二拉杆 904 连接前悬挂架 4;所述后车架 5 上放置铁水包 10,铁水包 10 通过导向块装置 11 固定。

[0005] 本实用新型中,所述牵引车 1 在转盘处的垂线与前车桥总成 8 轴线的交点在后车桥总成 12 两轴线的中心线上。

[0006] 本实用新型的优点是:在后车架上设有铁水包导向块,能够准确快速定位铁水包,节

省铁水包装卸时间;增加前车架及前轴线车桥加强承载能力强,整车长度比较短,通过性强;转向机构采用拉杆转向,稳定可靠。

附图说明

[0007] 图 1 是本实用新型一种铁水包运输车(含前车架)结构主视图。

[0008] 图 2 是本实用新型一种铁水包运输车(含前车架)结构俯视图。

[0009] 图 3 为本实用新型拉杆转向机构结构图示。

[0010] 图中标号:1 为牵引车,2 为车电系统,3 为前车架,4 为前悬挂架,5 为后车架,6 为后悬挂架,7 为气制动系统,8 为前车桥总成,9 为拉杆转向机构,901 为转向盘,902 为第一拉杆,903 为转向座,904 为第二拉杆,905 为转向板,10 为铁水包,11 为导向块装置,12 为后车桥总成。

具体实施方式

[0011] 结合附图就该新结构优点做进一步的具体说明。

[0012] 实施例 1:如图 1-图 3 所示,整个铁水包运输车包括牵引车 1、车电系统 2、前车架 3、前悬挂架 4、后车架 5、后悬挂架 6、气制动系统 7、前车桥总成 8 和拉杆转向机构 9;前车架 3 的承载力由牵引车 1 和前车桥总成 8 来共同承担,这样就增加了整个车的承载能力。转向行驶时,当牵引车转向时,牵引车 1 的转向通过牵引座带动转向盘 901 传动,转向盘 901 的转动通过第一拉杆 902 带动转向板 905,转向板 905 安装在转向座 903 上,转向座 903 焊接在前车架 3 上,转向板 905 的转动通过第二拉杆 904 带动前悬挂架 4 转向(前悬挂架 4 与前车架 3 之间采用回转支撑连接方式,保证前悬挂架 4 的转向),从而实现前车桥总成 8 转向动作,牵引车 1 在转盘处的垂线与前车桥总成 8 轴线的交点在后车桥总成 12 两轴线的中心线上,转向时减小各个轮胎的磨损,后车桥总成 12 不转向,是由两轴线车桥组成,承载能力达到 100 吨,目的是提高整车的承载能力,这样后车架 5 前后承载能力都加强,所以整个铁水包运输车的承载能力增加,在重型铁包运输车中,总长减小、整车转动灵活、通过性好、受到钢厂很大的青睐。铁水包运输车在上坡、下坡以及路面不平整时,前车架 3 与后车架 5 采用铰接的形式以适应前后车架不平行的状况,后车桥总成 12 中的车桥带有一定的摆角,能够适应不平路况。后车架 5 中含有导向块装置 11,能够使铁水包准确定位,定位包含导向功能、前后移动定位、左右移动定位以及铁水包的转向定位,便于准确装卸铁水包,提高工作效率。更换牵引车 1 时,前车架 3 与后车架 5 之间加千斤顶、或者在后车架 5 加千斤顶,在千斤顶的作用下,前车架的前端上翘,更换牵引车方便快捷。本实用新型所设计的铁水包运输车实现了承载能力强、整车长度短小、转动灵活、通过性好、铁水包快速定位等优点,较好地完成了铁水包装卸、转运工作,提高生产效率,是一种有效和有益的新型设计。

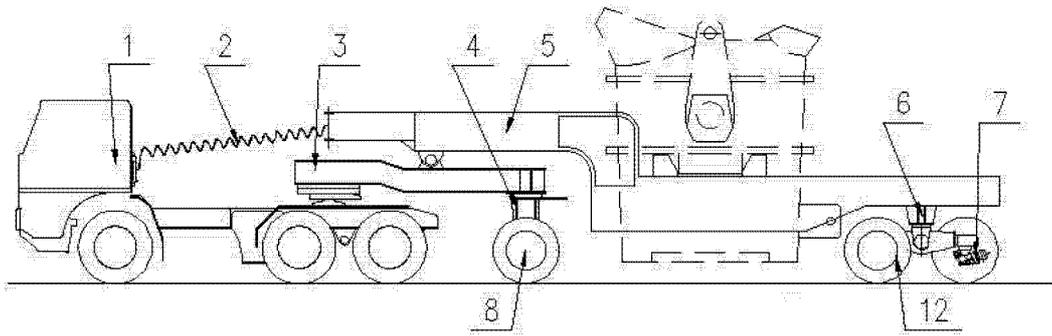


图 1

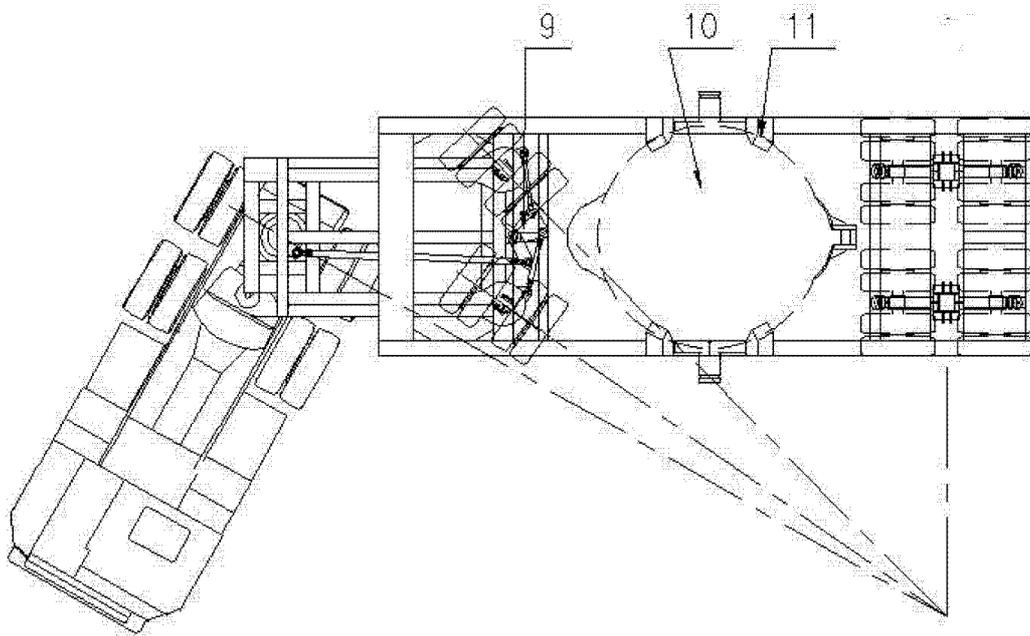


图 2

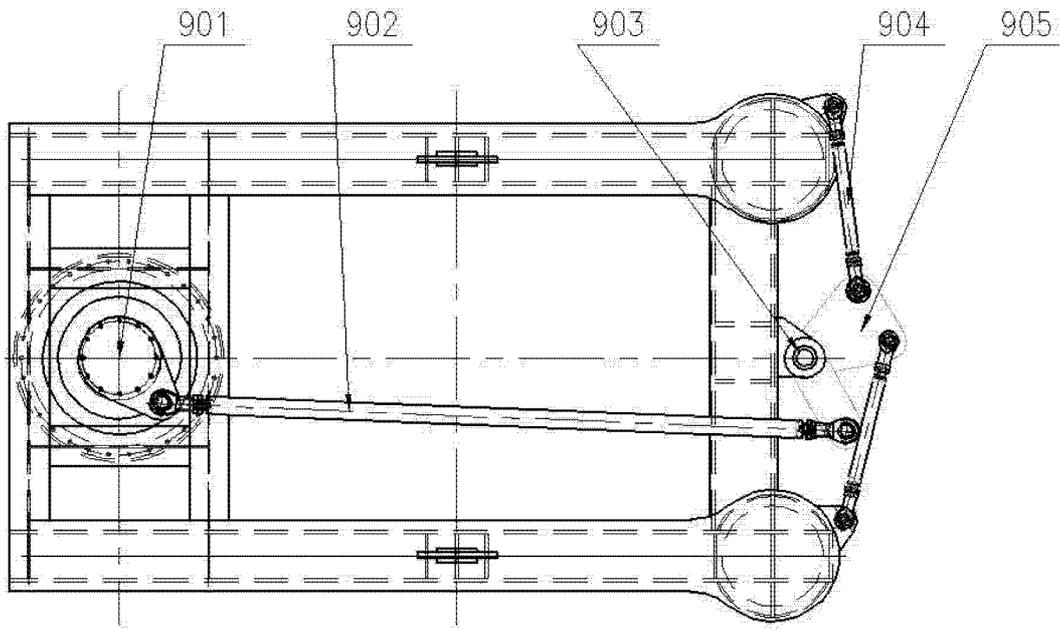


图 3