



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114620130 A

(43) 申请公布日 2022.06.14

(21) 申请号 202111611079.8

(22) 申请日 2021.12.27

(66) 本国优先权数据

202111162553.3 2021.09.30 CN

(71) 申请人 柳州博实唯汽车科技股份有限公司

地址 545001 广西壮族自治区柳州市柳东
新区初阳路19号A区厂房3栋218号

(72) 发明人 黄贵东 高巧明 罗增熠 刘俊

(74) 专利代理机构 柳州市集智专利商标事务所
45102

专利代理师 陈希

(51) Int.Cl.

B62D 21/02 (2006.01)

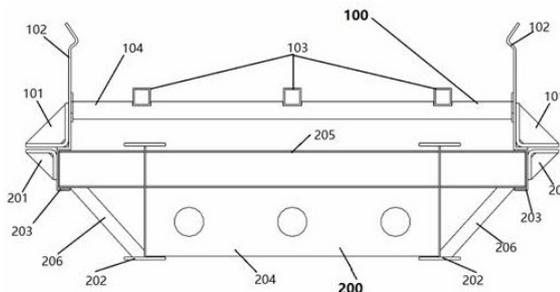
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

输送带式自卸车车架

(57) 摘要

一种输送带式自卸车车架,承载主车架的承载横梁贯穿于左右主纵梁并与左右主纵梁紧固连接,左右主纵梁和承载横梁之间连接承载横梁支撑梁,形成三角支撑结构,副车架的左右边梁连接承载框架横梁,承载框架横梁支撑承载框架纵梁;左右边梁连接主车架下连接座,主车架下连接座与副车架上连接座相接,用螺栓将承载副车架、主车架连接为整体。其优点是增加了副车架左右纵梁宽度,相应的承载副车架也增加了宽度,从而获得了加宽的车厢底部和货物承载面。在各项技术参数满足国家相关法规下,降低了车辆的重心,提升了车辆行驶安全性和稳定性;车厢装载面的拓宽,也意味着载货量的增加,提升了运输经济性。



1. 一种输送带式自卸车车架,包括副车架总成(100)、承载主车架(200),其特征在于:所述承载主车架(200)包括内横梁(204)、承载横梁(205)、左右主纵梁(202),所述承载横梁(205)贯穿于左右主纵梁(202)并与左右主纵梁(202)紧固连接,左右主纵梁(202)和承载横梁(205)之间连接承载横梁支撑梁(206),形成三角支撑结构,承载横梁(205)支撑副车架总成(100);所述副车架总成(100)包括左右边梁(102)、承载框架纵梁(103)、承载框架横梁(104),所述左右边梁(102)连接承载框架横梁(104),承载框架横梁(104)支撑承载框架纵梁(103);所述左右边梁(102)与承载横梁(205)连接,使得副车架总成(100)、承载主车架(200)连接为整体。

2. 根据权利要求1所述的输送带式自卸车车架,其特征在于:所述左右边梁(102)向上伸出,伸出部位的顶部为弯折结构。

3. 根据权利要求1所述的输送带式自卸车车架,其特征在于:所述左右边梁(102)下端向外弯折,弯折边支撑于承载横梁(205)。

4. 根据权利要求1所述的输送带式自卸车车架,其特征在于:左右边梁(203)连接主车架下连接座(201),所述副车架(100)的左右边梁(102)下端向外弯折边连接副车架上连接座(101),使得主车架下连接座(201)与副车架上连接座(101)相接,用螺栓将主车架下连接座(201)与副车架上连接座(101)连接紧固为一体,从而将承载副车架总成(100)、承载主车架(200)连接为整体。

5. 根据权利要求1所述的输送带式自卸车车架,其特征在于:所述内横梁(204)两端连接左右主纵梁(202)。

输送带式自卸车车架

技术领域

[0001] 本发明涉及输送带式自卸车技术领域,具体地说,涉及一种输送带式自卸车车架。

背景技术

[0002] 输送带式自卸车在国外已经有30多年的应用发展过程,其卸货方式为输送带水平传送中小颗粒状散装货物,无需举升车厢,不易倾翻,安全性高,作业适用范围广。但是传统的车桥板簧中心距只有950mm左右,车架纵梁中心间距只能匹配950mm,这导致车厢边梁底部宽度被限制在1020mm左右,皮带的承载面在被限制在860mm左右,而车厢上部按法规可以达到2550mm,车厢的上宽下窄梯形结构,导致两个不利的后果,一是装货容积减小,二是装货重心偏高。这对于车辆的经济性和操控稳定性不利,在使用中将会导致安全性隐患,司机有安全性焦虑。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种可以将皮带承载面的宽度增加到1220mm以上,比传统的860mm承载面宽360mm,有效的解决了承载面过小,提升了车厢容积,降低了装货重心高度的输送带式自卸车车架。

[0004] 本发明公开的技术方案是:

一种输送带式自卸车车架,包括副车架总成、承载主车架,所述承载主车架包括内横梁、承载横梁、左右主纵梁,所述承载横梁贯穿于左右主纵梁并与左右主纵梁紧固连接,左右主纵梁和承载横梁之间连接承载横梁支撑梁,形成三角支撑结构,承载横梁支撑副车架总成;所述副车架总成包括左右边梁、承载框架纵梁、承载框架横梁,所述左右边梁连接承载框架横梁,承载框架横梁支撑承载框架纵梁;所述左右边梁与承载横梁连接,使得副车架总成、承载主车架连接为整体。

[0005] 作为优选方案,所述左右边梁向上伸出,伸出部位的顶部为弯折结构。

[0006] 作为优选方案,所述左右边梁下端向外弯折,弯折边支撑于承载横梁。

[0007] 作为优选方案,左右边梁连接主车架下连接座,所述副车架的左右边梁下端向外弯折边连接副车架上连接座,使得主车架下连接座与副车架上连接座相接,用螺栓将主车架下连接座与副车架上连接座连接紧固为一体,从而将承载副车架总成、承载主车架连接为整体。

[0008] 作为优选方案,所述内横梁两端连接左右主纵梁。

[0009] 本发明的有益效果是增加了副车架左右纵梁的宽度,相应的承载副车架也增加了宽度,从而获得了加宽的车厢底部和货物承载面。在各项技术参数满足国家相关法规下,降低了车辆的重心,提升了车辆行驶安全性和稳定性;车厢装载面的拓宽,也意味着载货量的增加,提升了运输经济性。

附图说明

[0010] 图1是本发明的车架结构断面图。

[0011] 图2是图1所示结构车架轴测图。

[0012] 图3是传力路径分析图。

[0013] 附图部件明细为：副车架总成100、副车架上连接座101、承载副车架包括左右边梁102、承载框架纵梁103、承载框架横梁104、承载主车架200、主车架下连接座201、左右主纵梁202、左右边梁203、内横梁204、承载横梁205、承载横梁支撑梁206。

具体实施方式

[0014] 下面结合具体实施例和说明书附图对本发明做进一步阐述和说明：

为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图，对本发明进一步详细说明。显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0015] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0016] 请参考图1、图2，在本发明中，包括副车架总成100、承载主车架200，所述承载主车架200包括多条内横梁204、多条承载横梁205、左右主纵梁202，所述承载横梁205贯穿于左右主纵梁202并与左右主纵梁202紧固连接，左右主纵梁202和承载横梁205之间连接承载横梁支撑梁206，形成三角支撑结构，承载横梁205支撑副车架总成100；所述副车架总成100包括左右边梁102、三条承载框架纵梁103、多条承载框架横梁104，所述左右边梁102连接承载框架横梁104，承载框架横梁104被左右边梁102支撑离开承载横梁205，承载框架横梁104支撑承载框架纵梁103；所述左右边梁102与承载横梁205连接，使得副车架总成100、承载主车架200连接为整体。

[0017] 左右边梁102向上伸出，伸出部位的顶部为弯折结构；左右边梁102下端向外弯折，弯折边支撑于承载横梁205。

[0018] 左右边梁203连接主车架下连接座201，所述副车架100的左右边梁102下端向外弯折边连接副车架上连接座101，使得主车架下连接座201与副车架上连接座101相接，用螺栓将主车架下连接座201与副车架上连接座101连接紧固为一体，从而将承载副车架总成100、承载主车架200连接为整体。

[0019] 三根承载框架横梁103焊接于多条承载框架纵梁104之上。承载框架纵梁104与左右边梁102可采用的的连接工艺包括但不限于焊接、螺栓连接，在本结构中，承载框架纵梁104端头与左右边梁采用螺栓连接的方式进行固定，这样，就形成了一个完整的副车架结构。副车架中，承载框架纵梁104与承载框架横梁103采用的型材包括但不限于矩型、圆型、工字型、槽型等截面，板材的厚度依据车辆的载荷进行匹配确定。

[0020] 承载主车架200中，承载横梁205贯穿于左右主纵梁202，相交处进行焊接处理。承载横梁205左右两端头与左右边梁203同样进行焊接。内横梁204与左右主纵梁202进行焊接

处理。承载横梁支撑梁206焊接于左右主纵梁202和承载横梁205之间,起到加强车身强度和刚度的作用。

[0021] 副车架上连接座101与副车架100采用螺栓连接,同样,主车架下连接座201与主车架200采用螺栓连接;副车架上连接座101与主车架下连接座201也采用螺栓连接,这样,副车架与主车架就形成了一个整体的车架结构。

[0022] 请参考图3,从本发明受力后的传力路径可以为图中的粗实线所示,承载框架纵梁103的受力经左右边梁102传递到承载横梁205,再通过左右主纵梁202下部与承载横梁205两侧分别连接承载横梁支撑梁206所形成三角支撑结构传递到地面。

[0023] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对本发明保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本发明作了详细地说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明技术方案的实质和范围。

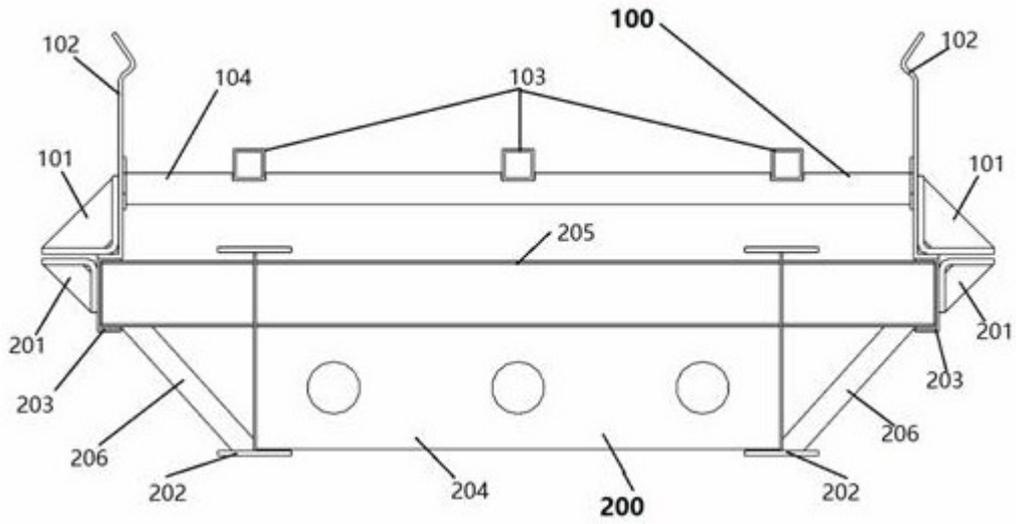


图1

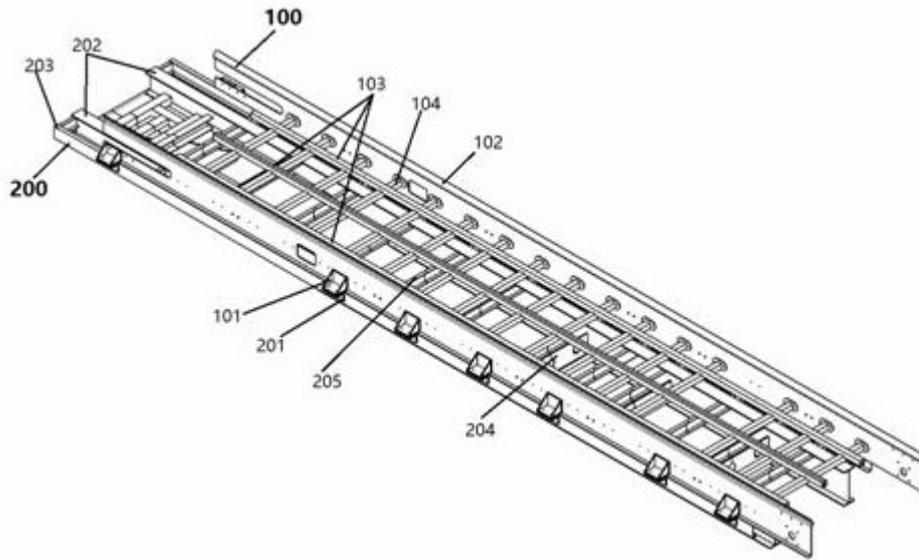


图2

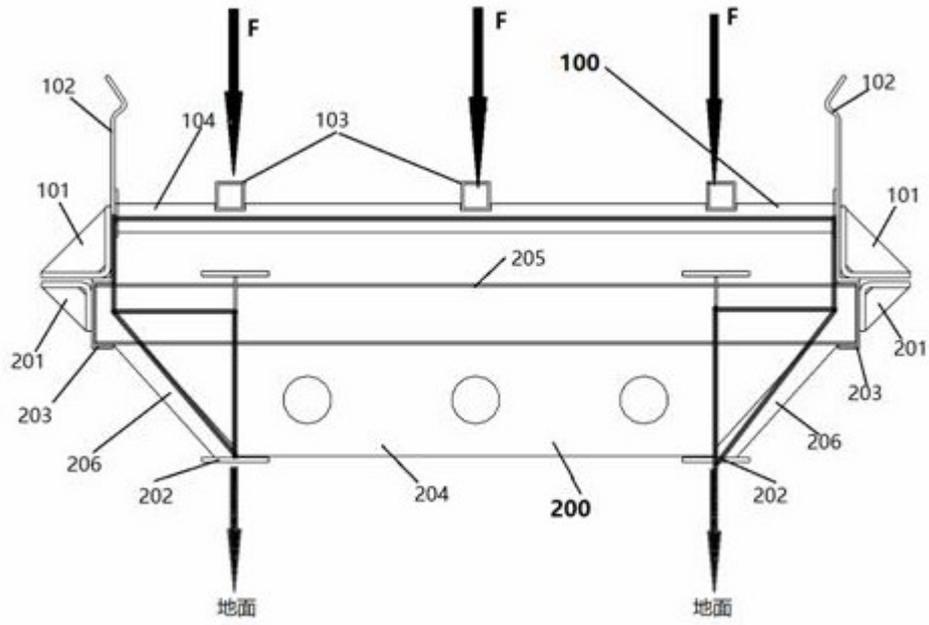


图3