



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110356475 B

(45) 授权公告日 2024. 08. 06

(21) 申请号 201910747160.5

(22) 申请日 2019.08.14

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110356475 A

(43) 申请公布日 2019.10.22

(73) 专利权人 山东畅达专用车有限公司
地址 274000 山东省菏泽市郓城县杨庄集
工业园区

(72) 发明人 张保成 李兆波

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676
专利代理师 褚庆森

(51) Int. Cl.

B62D 21/11 (2006.01)

B62D 21/18 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 210364054 U, 2020.04.21

CN 202716933 U, 2013.02.06

US 6446746 B1, 2002.09.10

CN 201350925 Y, 2009.11.25

审查员 张建伟

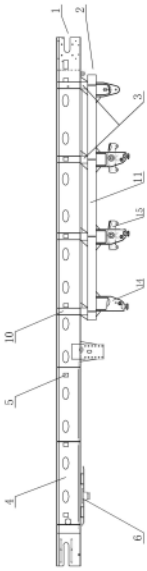
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种双层式自卸车车架

(57) 摘要

本发明的双层式自卸车车架,包括主车架,主车架由两平行设置的主架纵梁构成,两主架纵梁经主架大称连接为一体;特征在于:主车架的下方设置有副车架,主车架与副车架经多个间隔分布的连接横梁相连接;副车架由两平行设置的副架纵梁构成,副架纵梁的下表面上固定有多个悬架支腿,悬架支腿用于安装悬架总承。本发明的双层式自卸车车架,由于采用了主车架和副车架形式的双层结构,既避免了轮胎与主车架发生摩擦,又实现了可将自动卸料车厢设置为矩形,在保证载货量的同时降低了重心高度,有益效果显著,适于应用推广。



1. 一种双层式自卸车车架,包括主车架(1),主车架由两平行设置的主架纵梁(4)构成,两主架纵梁经多个间隔分布的主架大称(5)连接为一体;其特征在于:所述主车架(1)的下方设置有副车架(2),主车架与副车架经多个间隔分布的连接横梁(3)相连接;副车架由两平行设置的副架纵梁(11)构成,两副架纵梁经多个间隔分布的副架中间横称(12)连接为一体结构,所述副架纵梁的下表面上固定有多个悬架支腿(14),悬架支腿用于安装下盘总承;

所述主架大称(5)的下方设置有间隔分布的主架下横称(7),主架下横称的两端分别固定于两主架纵梁(4)上;相邻的主架下横称经主架纵称(8)固定连接;传送带形式的自动卸料装置设置于主车架(1)上,传送带的上层位于主架大称(5)的上方,传送带的下层位于主架大称(5)的下方;

所述主架纵梁(4)的外侧面上固定有对其起加固作用的加强筋(10)和加强斜坡板(9)。

2. 根据权利要求1所述的双层式自卸车车架,其特征在于:所述连接横梁(3)的长度不小于两主架纵梁(4)之间的距离,两副架纵梁(11)的外侧间隔设置有副架斜支撑(13),副架斜支撑固定于副架纵梁(11)和连接横梁(3)上。

3. 根据权利要求1所述的双层式自卸车车架,其特征在于:所述主车架(1)前端的下方设置有牵引总承(6)。

一种双层式自卸车车架

技术领域

[0001] 本发明涉及一种自卸车车架,更具体的说,尤其涉及一种双层式自卸车车架。

背景技术

[0002] 由于后翻和侧翻自卸车存在一定的安全隐患,现在的散装物料自卸车逐渐向传输带输送卸料的方向发展,其结构为在车厢的底部增设链条传输带,链条上固定运送带,通过液压马达带动链条和运送带在导轨上转动,以便将车厢中的散装物料运出卸下。为了保证传送带可将车厢内的物料全部运出,现有的输送带式自卸车车厢的横截面为V字形,对于等高度的车厢来说,V字形车厢相对于截面为矩形的车厢容积减小,因此为了保证装载量,V字形车厢的高度通常会做的比较高,车厢高度过高会太高整个车辆的重心,使得车辆的安全性降低。

[0003] 如果输送带形式自卸车车厢的横截面,不采用V字形而采用矩形,将会降低整个车厢的中心高度,如果采用矩形车厢来实现传送带形式的自动卸料,则需要增加传送带的宽度,在车架上设置自动卸料装置之后,现有的车架将不再适用。

发明内容

[0004] 本发明为了克服上述技术问题的缺点,提供了一种双层式自卸车车架。

[0005] 本发明的双层式自卸车车架,包括主车架,主车架由两平行设置的主架纵梁构成,两主架纵梁经多个间隔分布的主架大称连接为一体;其特征在于:所述主车架的下方设置有副车架,主车架与副车架经多个间隔分布的连接横梁相连接;副车架由两平行设置的副架纵梁构成,两副架纵梁经多个间隔分布的副架中间横称连接为一体结构,所述副架纵梁的下表面上固定有多个悬架支腿,悬架支腿用于安装下盘总承。

[0006] 本发明的双层式自卸车车架,所述主架大称的下方设置有间隔分布的主架下横称,主架下横称的两端分别固定于两主架纵梁上;相邻的主架下横称经主架纵称固定连接。

[0007] 本发明的双层式自卸车车架,所述连接横梁的长度不小于两主架纵梁之间的距离,两副架纵梁的外侧间隔设置有副架斜支撑,副架斜支撑固定于副架纵梁和连接横梁上。

[0008] 本发明的双层式自卸车车架,所述主车架前端的下方设置有牵引总承。

[0009] 本发明的双层式自卸车车架,所述主架纵梁的外侧面上固定有对其起加固作用的加强筋和加强斜坡板。

[0010] 本发明的有益效果是:本发明的双层式自卸车车架,主车架的下方经连接横梁连接有副车架,主车架上的牵引总承实现与牵引机械悬挂连接,传输带形式的自动卸料装置安装于主车架上,副车架的下方设置有悬架支腿,用于安装下盘总承,由于采用了主车架和副车架形式的双层结构,既避免了轮胎与主车架发生摩擦,又可将自动卸料车厢设置为矩形,在保证载货量的同时降低了重心高度,有益效果显著,适于应用推广。

附图说明

[0011] 图1为本发明的双层式自卸车车架的主视图;

[0012] 图2为本发明的双层式自卸车车架的仰视图;

[0013] 图3为本发明的双层式自卸车车架的右视图。

[0014] 图中:1主车架,2副车架,3连接横梁,4主架纵梁,5主架大称,6牵引总承,7主架下横称,8主架纵称,9加强斜坡板,10加强筋;11副架纵梁,12副架中间横称,13副架斜支撑,14悬架支腿,15拉杆销座。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图与实施例对本发明作进一步说明。

[0016] 如图1、图2和图3所示,分别给出了本发明的双层式自卸车车架的主视图、仰视图和右视图,所示的自卸车车架由主车架1、副车架2、连接横梁3、牵引总承6和悬架支腿14组成,副车架2位于主车架1的下方,副车架2与主车架1经多个间隔设置的连接横梁3相连接,连接横梁3沿车架的宽度方向。主车架1前端的下方固定有牵引总承6,牵引总承6与牵引车相连接,实现对车架的牵引。副车架2的下方固定有多个悬架支腿14,悬架支腿14用于固定安装悬架系统,车轮设置于悬架系统上。

[0017] 传送带形式的自卸装置设置于主车架1上,自卸装置的传送带宽度可做成与车厢宽度相一致,这也就使得车厢可做成横截面为矩形的形状,改变了以往V字形自卸车厢的形状,矩形截面的车厢增加了容积、降低了车厢高度,提高了挂车的安全性。同时,由于采用主车架1和副车架2组成的双层结构,悬架设置于副车架2下方的悬架支腿上14,相当于增加了主车架1的高度,避免了轮胎与主车架1的接触摩擦。

[0018] 所示的主车架1由两平行设置的主架纵梁4构成,主架纵梁4经多条间隔设置的主架大称5连接为一体结构,主架大称5的下方设置有间隔分布的主架下横称7,主架下横称7与主架大称5的方向一致,都沿车架的宽度方向,主架下横称7的两端固定于两主架纵梁4上,主架下横称7上固定有主架纵称8。为了进一步增加主车架1的牢固性,主架纵梁4的外侧面上还设置有多块加强斜坡板9和多条加强筋10,通过将加强筋10和加强斜坡板9焊接在主架纵梁4上,可增强其力学性能,提高其抗扭曲和抗变形强度。传送带形式的自动卸料装置设置于主车架1上,传送带的上层位于主架大称5的上方,传送带的下层位于车架大称5的下方,对于由橡胶板组成的传动带来说,主架纵称8还可实现对橡胶板的承载和收纳的作用,放置其过度下垂。

[0019] 所示副车架2由两平行设置的副架纵梁11组成,两副架纵梁11经多条间隔设置的副架中间横称12连接为一体结构。用于连接主车架1与副车架2的连接横梁3的宽度,不小于两主架纵梁4之间的距离,这就实现了副架纵梁11的外侧可设置与副架纵梁11和连接横梁3均相固定的副架斜支撑13,以保证副车架2的强度。悬架支腿14固定于副架纵梁11的下表面上,悬架支腿14上固定有拉杆销座15,拉杆销座15与下盘总承上的拉臂固定连接。

[0020] 本发明的自卸车车架,通过设置由主车架1和副车架2组成的双层车架结构,可将自卸装置的传输带宽度设置为与车厢宽度一直,可将自卸车的车厢截面设计为矩形,也可设置为V字形,采用横截面为矩形的车厢在保证运量的同时降低了车厢重心,安全性更高。同时,由于采用双层车架结构,悬架系统设置于副车架下方的悬架支腿14上,避免了主

车架1与轮胎的摩擦。

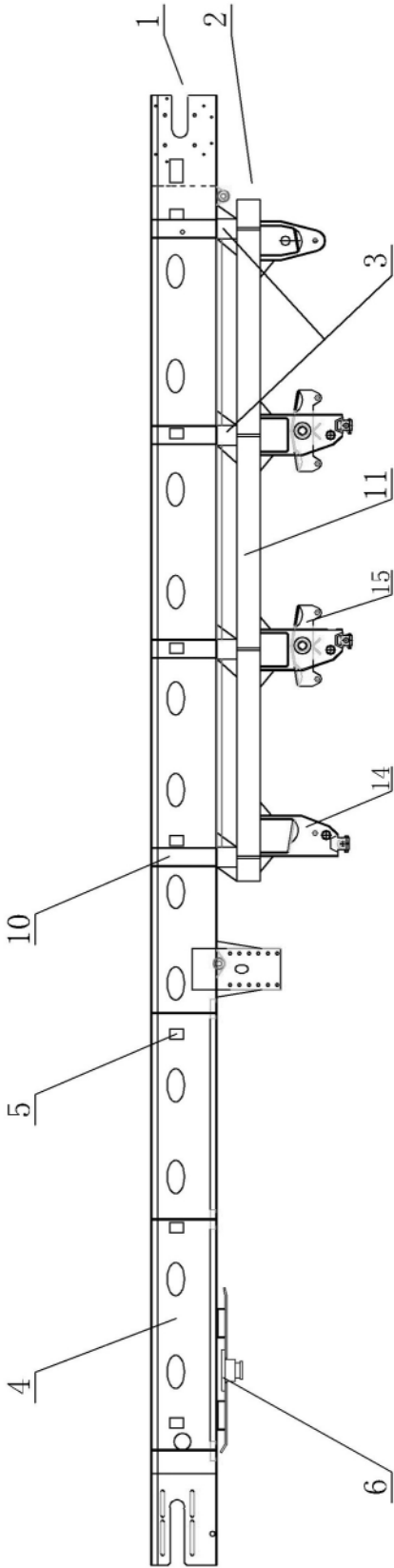


图1

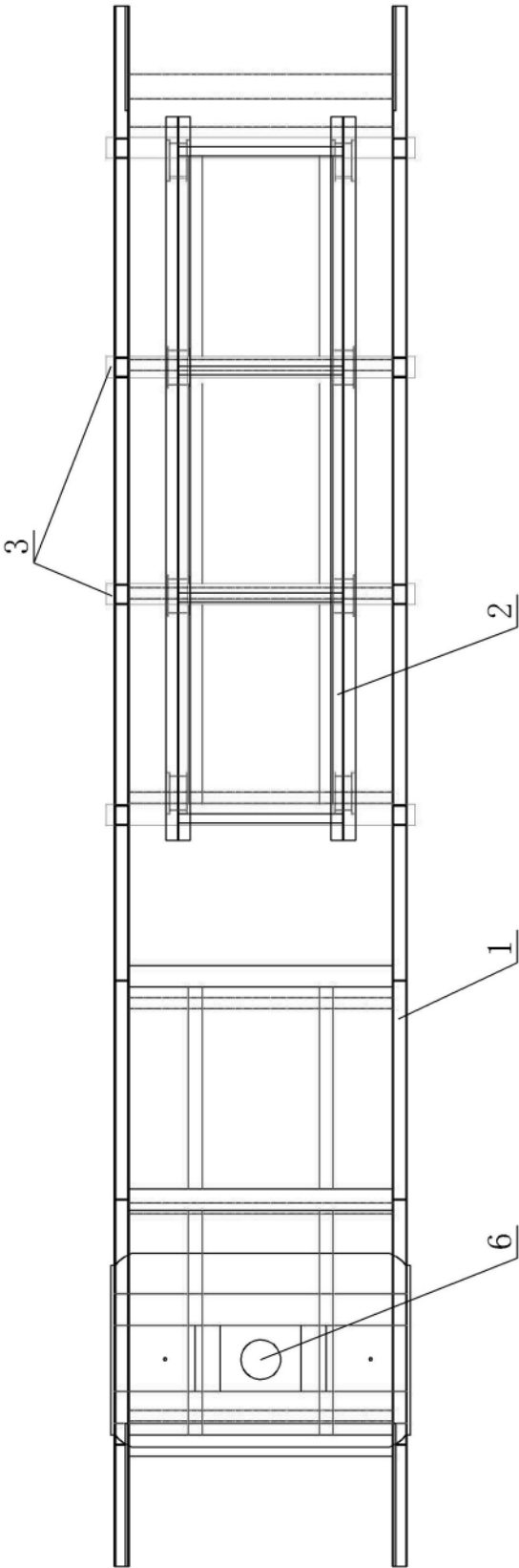


图2

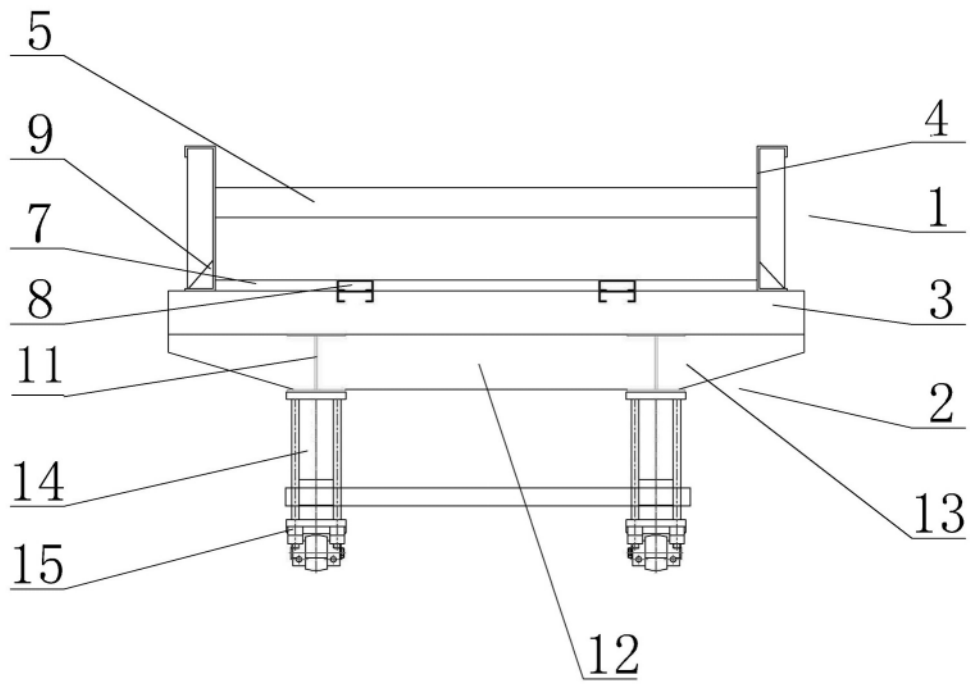


图3