



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205010359 U

(45) 授权公告日 2016.02.03

(21) 申请号 201520771582.3

(22) 申请日 2015.10.04

(73) 专利权人 任品

地址 150800 黑龙江省哈尔滨市方正县南直路 28 号

(72)发明人 仝品 仝彦涛

(51) Int. Cl.

B62D 53/06(2006.01)

B62D 33/077(2006.01)

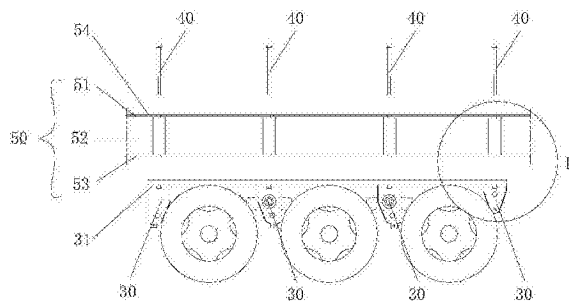
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可拆卸式半挂车车体的连接结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可拆卸式半挂车车体的连接结构,包括:至少一对悬挂支架连接板,其分别固定在所述两侧悬挂支架的上方且可拆卸地连接在所述车架主梁的下翼板的下方,所述悬挂支架连接板、车架主梁的上翼板和下翼板均设有相对应的连接孔;一加固装置,其固定连接在所述两侧悬挂支架之间。本实用新型的连接结构可实现半挂车车体的快速拆装,拆解后的半挂车车体形状规则便于紧凑堆叠,因此在半挂车空载运输时可将多个半挂车车体拆解并堆叠在另一台半挂车车体上进行运输,降低了半挂车空驶率,节能减排利与环保,不但提高了运输效率还降低了运输成本。



1. 一种可拆卸式半挂车车体的连接结构,连接在半挂车车体的两侧悬挂支架与两车架主梁之间,所述车架主梁包括一上翼板、一下翼板和垂直连接在所述上翼板和下翼板之间的一腹板,其特征在于,所述连接结构包括:

至少一对悬挂支架连接板,其分别固定在所述两侧悬挂支架的上方且可拆卸地连接在所述下翼板的下方,所述悬挂支架连接板、上翼板和下翼板均设有相对应的连接孔;

一加固装置,其固定连接在所述两侧悬挂支架之间。

2. 根据权利要求1所述的可拆卸式半挂车车体的连接结构,其特征在于,所述车架主梁上设有一底板,所述底板上设有与所述悬挂支架连接板、上翼板和下翼板相对应的连接孔。

3. 根据权利要求1或2所述的可拆卸式半挂车车体的连接结构,其特征在于,所述悬挂支架连接板的下方固定有与所述连接孔相对应的螺母。

4. 根据权利要求1所述的可拆卸式半挂车车体的连接结构,其特征在于,所述加固装置包括

一对横梁;以及

一对纵梁,沿所述车架主梁的长度方向设置,分别连接在该一对横梁之间并与所述两侧悬挂支架固定连接。

5. 根据权利要求4所述的可拆卸式半挂车车体的连接结构,其特征在于,所述加固装置还包括设置在所述一对横梁和/或所述一对纵梁之间的一个或多个加强梁。

6. 根据权利要求4所述的可拆卸式半挂车车体的连接结构,其特征在于,所述加固装置还包括固定连接在所述加固装置上的若干个定位块。

一种可拆卸式半挂车车体的连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车辆技术领域,尤其涉及一种半挂车车体的可拆卸连接结构。

背景技术

[0002] 目前,现有的悬挂支架是通过焊接或多个紧固件连接的方式安装在半挂车车架主梁上的不能进行反复快速拆装,由于半挂车车体形状不规则无法整齐堆叠,使得半挂车空载运输时不能实现组合式运输,无法避免因空驶产生的燃油浪费,污染环境的同时也使运输成本居高不下。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于克服现有技术存在的问题,提供一种可拆卸式半挂车车体的连接结构,半挂车车体在反复拆装过程中稳固不变形,且连接后的半挂车车体可以满足其结构的强度要求。

[0004] 为了解决上述问题以实现本实用新型的目的,本实用新型提供一种可拆卸式半挂车车体的连接结构,连接在半挂车车体的两侧悬挂支架与两车架主梁之间,所述车架主梁包括一上翼板、一下翼板和垂直连接在所述上翼板和下翼板之间的一腹板,所述连接结构包括:至少一对悬挂支架连接板,其分别固定在所述两侧悬挂支架的上方且可拆卸地连接在所述下翼板的下方,所述悬挂支架连接板、上翼板和下翼板均设有相对应的连接孔;一加固装置,固定连接在所述两侧悬挂支架之间。

[0005] 优选地,所述车架主梁上设有一底板,所述底板上设有与所述悬挂支架连接板、上翼板和下翼板相对应的连接孔。

[0006] 优选地,所述悬挂支架连接板的下方固定有与所述连接孔相对应的螺母。

[0007] 优选地,所述加固装置包括一对横梁;以及一对纵梁,沿所述车架主梁的长度方向设置,分别连接在该一对横梁之间并与所述两侧悬挂支架固定连接。

[0008] 优选地,所述加固装置还包括设置在所述一对横梁和/或所述一对纵梁之间的一个或多个加强梁。

[0009] 优选地,所述加固装置还包括固定连接在所述加固装置上的若干个定位块。

[0010] 本实用新型的可拆卸式连接结构应用在半挂车车体上,在保证半挂车车体结构强度的前提下将半挂车车体的悬挂支架连接结构由固定连接结构改变为可拆卸连接结构,使得半挂车车体可方便快速的拆解为包括上车体和下车体的两部分,且反复拆装稳固不变形;由于拆解后的上车体形状规则,方便紧凑堆叠从而可以充分利用半挂车的载货空间,在半挂车空载运输时使一台半挂车背载多台半挂车组合运输,降低了半挂车的空驶率和运输成本,实现了运输效率的最大化,避免因空驶造成的燃油浪费,节能减排有利于环保。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型半挂车车体优选实施例的结构示意图;

- [0012] 图 2 为图 1 所示优选实施例的半挂车车体拆解后的结构示意图；
- [0013] 图 3 为图 2 所示优选实施例的半挂车车体的上车体与下车体的连接结构爆炸示意图；
- [0014] 图 4 为图 3 所示 F 的局部放大图；
- [0015] 图 5 为图 3 所示半挂车车体的下车体的俯视图；

具体实施方式

[0016] 下面结合附图说明和具体实施方式对本实用新型做进一步详细说明。

[0017] 以三轴半挂车为例,如图 1 和图 2 所示,半挂车的车体 22 可拆解为包括上车体 221 和下车体 222 的两部分,两部分之间通过紧固件以可拆卸的方式连接,其中上车体 221 包括车架总成,下车体 222 包括悬挂总成、车桥总成和车轮总成。

[0018] 如图 3 并结合图 4 所示,半挂车车架主梁 50 包括上下水平设置的一上翼板 51、一下翼板 53 以及垂直连接在该上下翼板之间的一腹板 52,半挂车车体的悬挂支架 30 顶端均焊接有一悬挂支架连接板 31,该悬挂支架连接板 31、主梁下翼板 53、上翼板 51 和底板 54 均设有相对应的连接孔 311、531、511、541 以供高强螺栓 40 穿过,由于悬挂支架连接板 31 焊接在悬挂支架 30 上后,会使悬挂支架 30 形成一个闭塞的腔体无法安装紧固件,因此在悬挂支架连接板 31 的连接孔 311 的下方预先焊接有与该连接孔 311 相对应的高强螺母 32,两段车体通过高强螺栓和高强螺母紧紧连接。

[0019] 为了保证拆解后的下车体稳固且可以进行反复拆装,如图 5 所示,在两侧悬挂支架 30 之间还固定有一加固装置 80,该加固装置包括一对横梁 81 和一对纵梁 82,该纵梁 82 沿车架主梁的长度方向设置且分别连接在该一对横梁 81 之间并与两侧悬挂支架 30 固定连接,该加固装置 80 还包括设置在一对横梁 81 和 / 或一对纵梁 82 之间的一个或多个加强梁 83;拆解半挂车车体时,扭掉各高强螺栓 40,用汽车吊吊起上车体 221 使之与下车体 222 分离;在安装半挂车车体时,上车体通过固定在该加固装置上的若干个定位块 84 与下车体对准定位,将各高强螺栓 40 扭紧使得上车体 221 和下车体 222 稳固连接。

[0020] 本实用新型的可拆卸式连接结构应用在半挂车车体上,在保证半挂车车体结构强度的前提下将半挂车车体的悬挂支架连接结构由固定连接结构改变为可拆卸连接结构,在半挂车空载运输时可将半挂车车体方便快速的拆解为包括上车体和下车体的两部分,且反复拆装稳固不变形,拆解后的上车体形状规则且高度降低,从而方便紧凑堆叠以充分利用半挂车的载货空间,降低了半挂车的空驶率和运输成本,实现了运输效率的最大化,避免因空驶造成的燃油浪费,节能减排有利于环保。

[0021] 由技术常识可知,以上所述仅为本实用新型的较佳可行实施例,并非限制本实用新型的保护范围,故凡运用本实用新型说明书及附图内容所作出的等效结构变化,均包含在本实用新型的保护范围内。

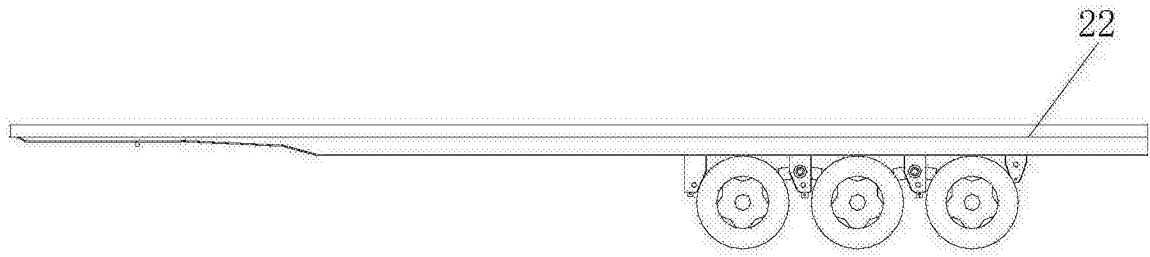


图 1

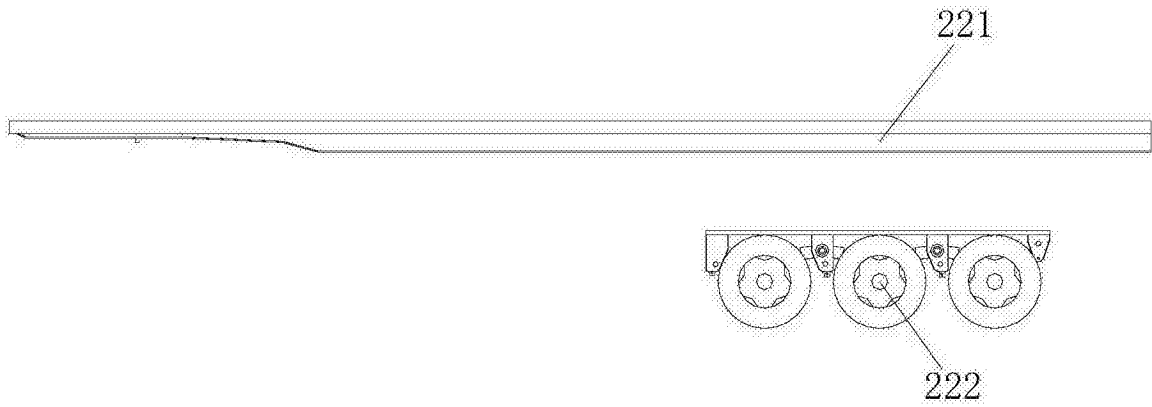


图 2

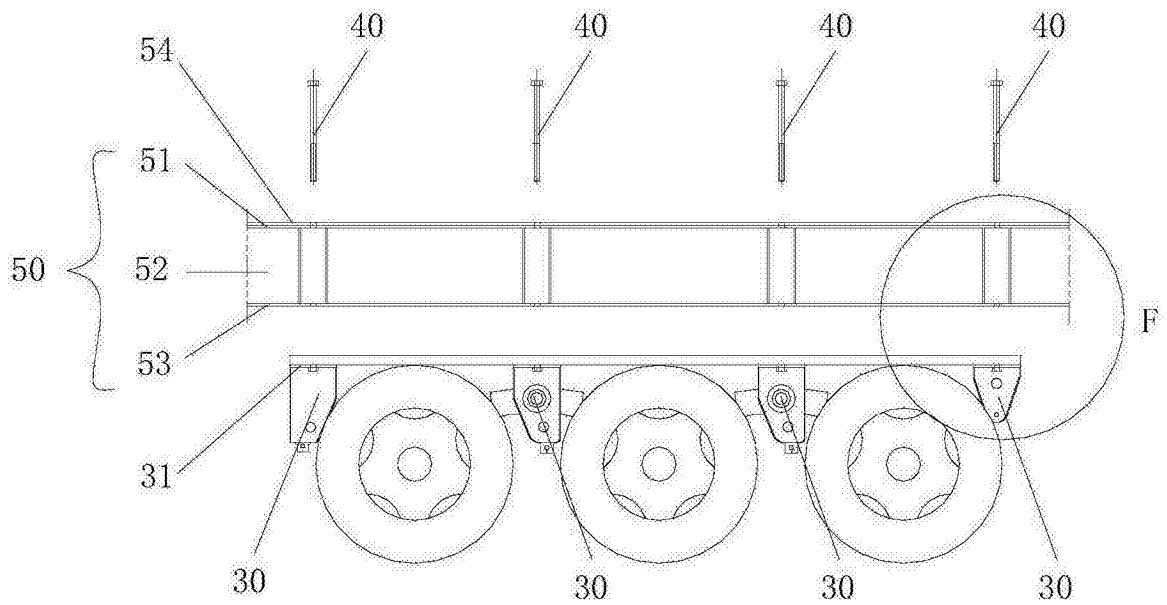


图 3

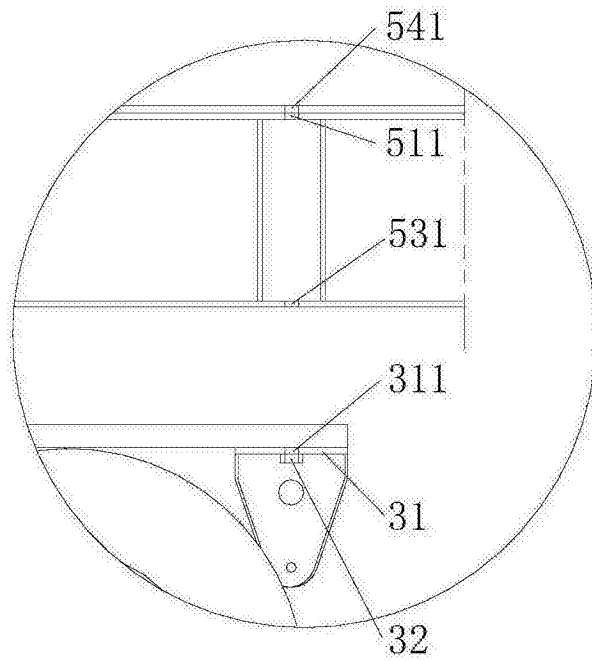


图 4

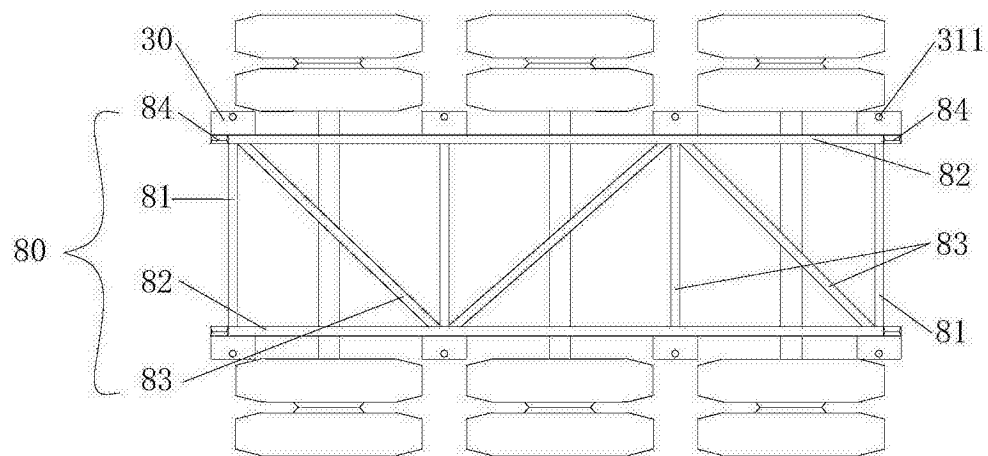


图 5