



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218806103 U

(45) 授权公告日 2023.04.07

(21) 申请号 202223534267.8

(22) 申请日 2022.12.29

(73) 专利权人 河南亚特车辆有限公司

地址 463000 河南省驻马店市新蔡县产业集聚区兴业路88号

(72) 发明人 毕伟宏 崔文永 谷占勇 熊文涛

(74) 专利代理机构 成都市鼎宏恒业知识产权代理事务所(特殊普通合伙)
51248

专利代理师 王德伟

(51) Int. Cl.

B62D 21/00 (2006.01)

B62D 21/02 (2006.01)

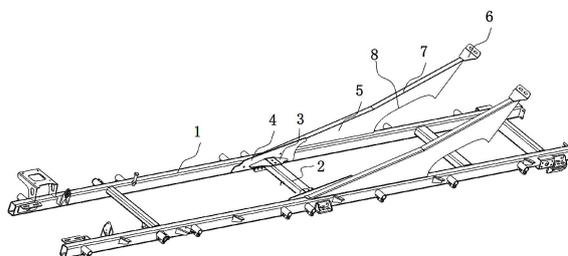
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种混凝土搅拌运输车斜拉撑横梁结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种混凝土搅拌运输车斜拉撑横梁结构,包括两纵向分布的纵梁,有与该横两纵梁之间通过若干间隔设置的横梁连接,其中一横梁的两端顶部安装有过渡板,纵梁的内侧安装梁对应的内护板,内护板上开设有该横梁穿过的通孔,过渡板的外侧与内护板连接,位于内护板外侧的纵梁顶部安装有斜拉撑,且斜拉撑远离内护板的一端为远端,斜拉撑的远端顶部安装有加强板。本实用新型的有益效果是:通过设置内护板、过渡板,加强了纵梁、横梁以及斜拉撑连接部位的强度,同时减少应力集中,使得副车架的整体刚度、结构强度和抗扭强度得到了增加,降低了副梁以及斜拉撑与后支架处因应力集中发生的断裂事故的风险。



1. 一种混凝土搅拌运输车斜拉撑横梁结构,其特征在于:包括两纵向分布的纵梁,两所述纵梁之间通过若干间隔设置的横梁连接,其中一所述横梁的两端顶部安装有过渡板,所述纵梁的内侧安装有与该横梁对应的内护板,所述内护板上开设有该横梁穿过的通孔,所述过渡板的外侧与所述内护板连接,位于所述内护板外侧的纵梁顶部安装有斜拉撑,且所述斜拉撑远离所述内护板的一端为远端,所述斜拉撑的远端顶部安装有加强板。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌运输车斜拉撑横梁结构,其特征在于:所述斜拉撑从远端到近端倾斜,且在所述斜拉撑的中部设置有内夹角,且所述内夹角的角度为钝角。

3. 根据权利要求2所述的一种混凝土搅拌运输车斜拉撑横梁结构,其特征在于:所述斜拉撑为钢板制成,在所述斜拉撑的顶部向内弯折形成翼缘板,所述加强板安装在所述翼缘板上,所述翼缘板的内侧与对应所述内护板的外侧连接。

4. 根据权利要求3所述的一种混凝土搅拌运输车斜拉撑横梁结构,其特征在于:所述加强板上横向开设有两个条形安装孔。

5. 根据权利要求1~4任意一项所述的一种混凝土搅拌运输车斜拉撑横梁结构,其特征在于:所述斜拉撑的远端底部开设有减重槽。

6. 根据权利要求5所述的一种混凝土搅拌运输车斜拉撑横梁结构,其特征在于:所述过渡板为关于对应横梁的对称结构,且所述过渡板的纵向两端突出对应所述横梁。

一种混凝土搅拌运输车斜拉撑横梁结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土搅拌运输车斜拉撑,特别是一种混凝土搅拌运输车斜拉撑横梁结构。

背景技术

[0002] 斜拉撑横梁是混凝土搅拌运输车副车架的重要部分,斜拉撑横梁作为连接副梁与后支架,增加副车架整体刚度的结构尤为重要。目前,使用中的斜拉撑横梁结构主要为斜拉筋立板、上贴板、下贴板组焊而成。此种结构主要存在以下缺点:

[0003] ①采用立板与上下贴板组焊,焊接区域大、产生热量多,易引起热影响区处板材组织性能下降,抗疲劳强度降低且焊后尺寸不稳定,易变性;

[0004] ②斜拉撑立板为平面结构,与其他件组对焊接,材料利用率低,工作效率降低,成本增加;

[0005] ③斜拉撑与横梁焊接部分,容易导致副梁横梁处应力集中,长期使用后存在副梁断裂的可能;

[0006] 综合上述缺点,有必要对斜拉撑横梁结构进行改进。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺点,提供一种混凝土搅拌运输车斜拉撑横梁结构。

[0008] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现:一种混凝土搅拌运输车斜拉撑横梁结构,包括两纵向分布的纵梁,有与该横两纵梁之间通过若干间隔设置的横梁连接,其中一横梁的两端顶部安装有过渡板,纵梁的内侧安装梁对应的内护板,内护板上开设有该横梁穿过的通孔,过渡板的外侧与内护板连接,位于内护板外侧的纵梁顶部安装有斜拉撑,且斜拉撑远离内护板的一端为远端,斜拉撑的远端顶部安装有加强板。

[0009] 可选的,斜拉撑从远端到近端倾斜,且在斜拉撑的中部设置有内夹角,且内夹角的角度为钝角。

[0010] 可选的,斜拉撑为钢板制成,在斜拉撑的顶部向内弯折形成翼缘板,加强板安装在翼缘板上,所述翼缘板的内侧与对应所述内护板的外侧连接。

[0011] 可选的,加强板上横向开设有两个条形安装孔。

[0012] 可选的,斜拉撑的远端底部开设有减重槽。

[0013] 可选的,过渡板为关于对应横梁的对称结构,且过渡板的纵向两端突出对应横梁。

[0014] 本实用新型具有以下优点:本实用新型的混凝土搅拌运输车斜拉撑横梁结构,通过设置内护板、过渡板,加强了纵梁、横梁以及斜拉撑连接部位的强度,同时减少应力集中,使得副车架的整体刚度、结构强度和抗扭强度得到了增加,降低了副梁以及斜拉撑与后支架处因应力集中发生的断裂事故的风险。

附图说明

[0015] 图1 为本实用新型的结构示意图一；

[0016] 图2 为本实用新型的结构示意图二；

[0017] 图中,1-纵梁,2-横梁,3-过渡板,4-内护板,5-斜拉撑,6-加强板,7-翼缘板,8-减重槽。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施方式的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0019] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施方式及实施方式中的特征可以相互组合。

[0021] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“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,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,或者是本领域技术人员惯常理解的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,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实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 如图1和图所示,一种混凝土搅拌运输车斜拉撑横梁结构,包括两纵向分布的纵梁1,两纵梁1之间通过若干间隔设置的横梁2连接,优选的,横梁2与纵梁1之间焊接连接,其中一横梁2的两端顶部安装有过渡板3,纵梁1的内侧安装有与该横梁2对应的内护板4,内护板4上开设有该横梁2穿过的通孔,横梁2穿过该通孔与纵梁1焊接,进一步的,内护板4的外侧与纵梁1的内侧之间也为焊接连接,过渡板3的外侧与内护板4连接,优选的,过渡板3的外侧与内护板4之间为焊接连接,位于内护板4外侧的纵梁1顶部安装有斜拉撑5,且斜拉撑5远离内护板4的一端为远端,斜拉撑5的远端顶部安装有加强板6,进一步的,加强板6上横向开设有两个条形安装孔,从而便于加强板6的安装,通过设置内护板4、过渡板3,加强了该斜拉撑

5横梁2结构连接部位的强度,同时减少了应力集中,增加了副车架整体刚度,抗扭强度。

[0025] 在本实施例中,如图1和图所示,斜拉撑5从远端到近端倾斜,且在斜拉撑5的中部设置有内夹角,且内夹角的角为钝角,进一步的,斜拉撑5为钢板制成,在斜拉撑5的顶部向内弯折形成翼缘板7,加强板6安装在翼缘板7上,所述翼缘板7的内侧与对应所述内护板4的外侧连接,优选的,翼缘板7的内侧与对应内护板4的外侧为焊接连接,进而增加斜拉撑5本身的结构强度,同时也增加了斜拉撑5与内护板4之间的连接文稳固性。

[0026] 在本实施例中,如图1和图所示,斜拉撑5的远端底部开设有减重槽8,在保证斜拉撑5的结构强度的前提下,减少了斜拉撑5的重量,进而降低了斜拉撑5的耗材,节约了生产成本。

[0027] 在本实施例中,如图1和图所示,过渡板3为关于对应横梁2的对称结构,且过渡板3的纵向两端突出对应横梁2,过渡板3的中部与横梁2焊接连接,而突出横梁2部分的过渡板3外侧则与内护板4内侧焊接连接,进而提高了内护板4、横梁2、过渡板3之间的连接的稳固性。

[0028] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

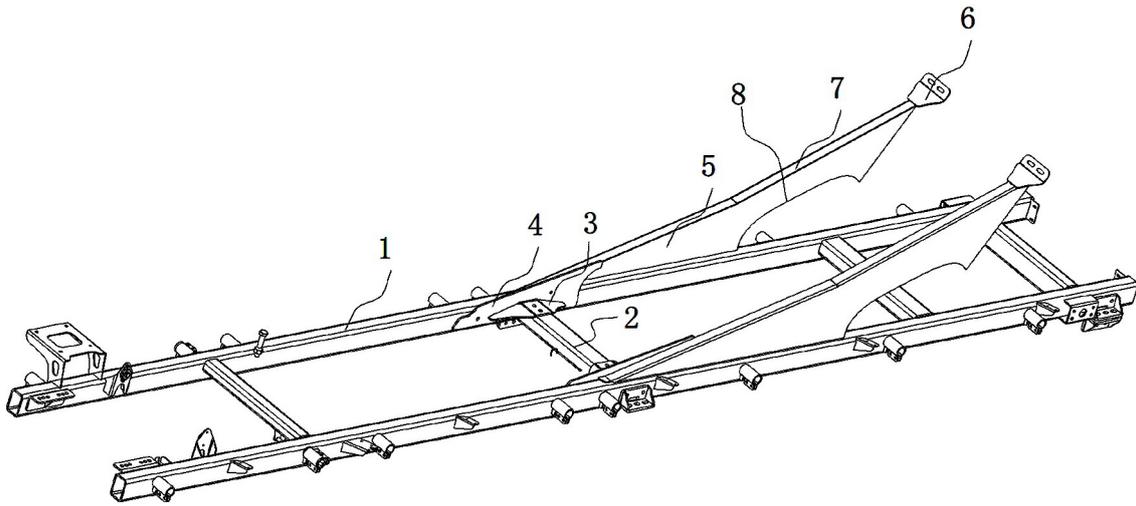


图1

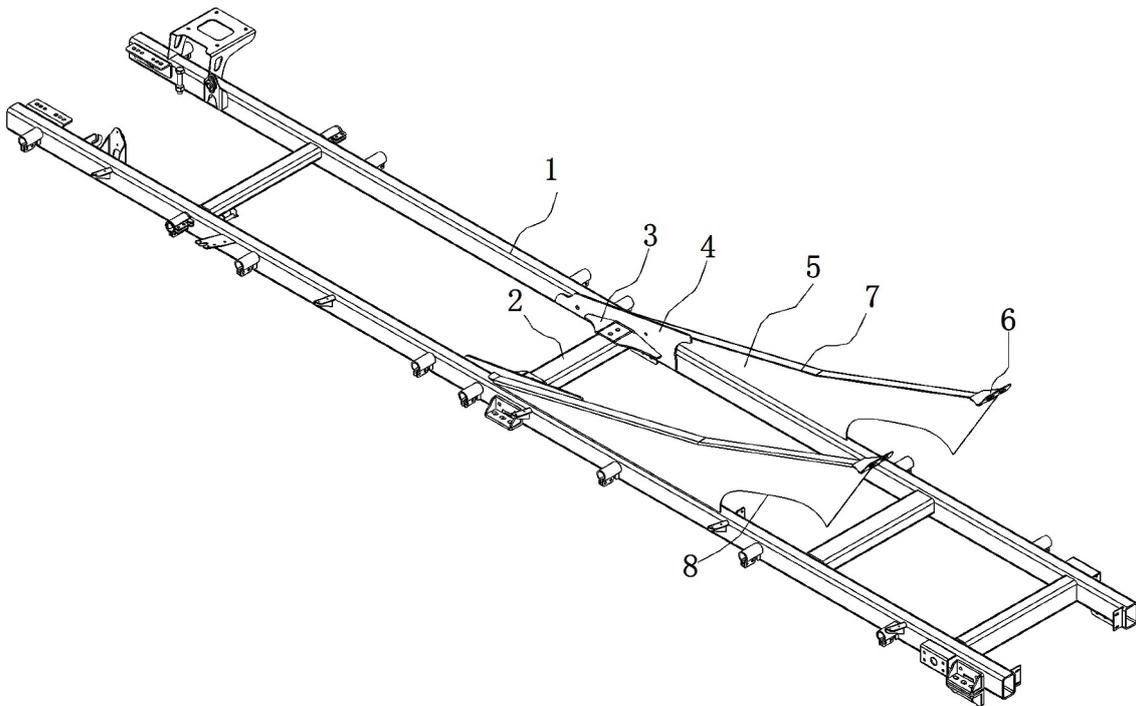


图2