



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205000384 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 27

(21) 申请号 201520471145. X

(22) 申请日 2015. 07. 03

(73) 专利权人 徐工集团工程机械股份有限公司
科技分公司

地址 221000 江苏省徐州市经济技术开发区
广德路 99 号

(72) 发明人 孟令超 王晓明 李晓枫 梁天将

(74) 专利代理机构 徐州支点知识产权代理事务
所(普通合伙) 32244

代理人 张荣亮

(51) Int. Cl.

E02F 9/00(2006. 01)

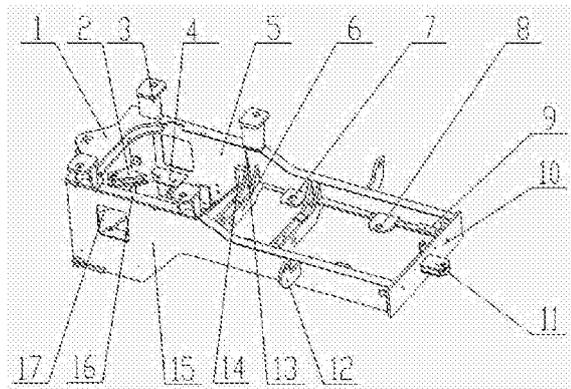
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

加强型装载机后车架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种加强型装载机后车架,包括一个左梁板组以及与其对应的右梁板组,所述左、右梁板组前端分别固定连接在上铰接板以及下铰接板,中端底部固定连接有副支体,尾端固定连接有尾板;所述的左、右梁板组前端内侧各安装有转向耳座、前部内侧各固定安装有变速箱安装支架、顶部固定安装有驾驶室支架、中端内侧底部固定有发动机前支架、尾端内侧各固定有发动机后支架以及散热器安装板。本实用新型在保证安装空间及成本变动不大的前提下,合理优化结构形式,使后车架结构各板块更多的组成箱型或半箱型结构,改善后车架的抗弯扭能力,使结构固有频率远离激励频率,从而减轻结构振动,降低司机耳旁噪声与车外辐射噪声。



1. 一种加强型装载机后车架,其特征在於,包括一个左梁板组(15)以及与其对应的右梁板组(5),所述左梁板组(15)以及右梁板组(5)前端的顶部以及底部分别固定连接有上铰接板(1)以及下铰接板(17)、中端内侧底部固定连接有副支体(6)、尾端固定连接有尾板(10);所述左梁板组(15)以及右梁板组(5)前端内侧安装有转向耳座(2)、前部内侧固定安装有变速箱安装支架(4)、前端以及中端顶部固定安装有驾驶室支架(3)、中部内侧底部固定有发动机前支架(7)、尾部内侧固定有发动机后支架(8)以及散热器安装板(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种加强型装载机后车架,其特征在於,所述的左梁板组(15)包括一个左侧板(21),左侧板(21)一面后端固定有左折弯板(22),所述的左侧板(21)与左折弯板(22)顶端固定有上封板(20)。

3. 根据权利要求1所述的一种加强型装载机后车架,其特征在於,所述的右梁板组5包括一个右侧板(18),右侧板(18)一面后端固定有右折弯板(19),所述的右侧板(18)与右折弯板(19)顶端固定有上封板(20)。

4. 根据权利要求2或3所述的一种加强型装载机后车架,其特征在於,所述的左梁板组(15)以及右梁板组(5)内,左侧板(21)与左折弯板(22)连接处以及右侧板(18)与右折弯板(19)连接处均固定有竖板(13),竖板(13)与左侧板(21)以及右侧板(18)连接处,均固定有一个加强筋(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种加强型装载机后车架,其特征在於,所述的左梁板组(15)以及右梁板组(5)后部外侧各安装有一个吊钩(12)。

6. 根据权利要求1所述的一种加强型装载机后车架,其特征在於,所述的尾板(10)上固定安装有牵引支架(11)。

加强型装载机后车架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种工程机械车架,属工程机械领域,具体是一种加强型装载机后车架。

背景技术

[0002] 后车架是装载机的关键承重部件,支撑着发动机、传动系、驱动桥、配重等重要装置,装载机工作过程中需同时承受拉压和弯扭的联合作用,受力较为复杂,同时在发动机、风扇及路面等激励载荷作用下,造成后车架结构振动加大,从而造成驾驶室结构振动加剧,进而影响整机的噪声水平,如何有效的减轻振动,降低噪声,成为当前亟待解决的难题,目前普通的单板结构和整体式箱型结构在性能及经济性上都存在不可避免的劣势。

发明内容

[0003] 针对上述现有技术存在的问题,本实用新型提供一种加强型装载机后车架,可大幅提高提高结构刚度并减轻整机振动。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种加强型装载机后车架,包括一个左梁板组以及与其对应的右梁板组,所述左梁板组以及右梁板组前端的顶部以及底部分别固定连接有上铰接板以及下铰接板、中端内侧底部固定连接有副支体、尾端固定连接尾板,所述的左梁板组、右梁板组通过上铰接板、下铰接板、副支体以及尾板构成后车架的整体箱型结构;所述左梁板组以及右梁板组前端内侧安装有转向耳座、前部内侧固定安装有变速箱安装支架、前端以及中端顶部固定安装有驾驶室支架、中端内侧底部固定有发动机前支架、尾端内侧固定有发动机后支架以及散热器安装板。

[0005] 进一步,所述的左梁板组包括一个左侧板,左侧板一面后端固定有左折弯板,所述的左侧板与左折弯板顶端固定有上封板。

[0006] 进一步,所述的右梁板组包括一个右侧板,右侧板一面后端固定有右折弯板,所述的右侧板与右折弯板顶端固定有上封板。

[0007] 进一步,所述的左梁板组以及右梁板组内,左侧板与左折弯板连接处以及右侧板与右折弯板连接处均固定有竖板,竖板与左侧板以及右侧板连接处,均固定有加强筋用以提升左梁板组以及右梁板组的强度和刚度。

[0008] 进一步,所述的左梁板组以及右梁板组后部外侧安装有吊钩,用于起吊等特殊作业。

[0009] 进一步,所述的尾板上固定安装有牵引支架,用于牵引使用。

[0010] 本实用新型的有益效果是:在保证安装空间及成本变动不大的前提下,合理优化结构形式,使后车架结构各板块更多的组成箱型或半箱型结构,改善后车架的抗弯扭能力,极大的提高了结构的刚度与强度,减轻振动,降低司机耳旁噪声与车外辐射噪声。

附图说明

- [0011] 图 1 为本实用新型的装载机后车架结构示意图；
- [0012] 图 2 为本实用新型的装载机后车架右梁板组结构示意图；
- [0013] 图 3 为本实用新型的装载机后车架左梁板组结构示意图。
- [0014] 图中：1、上铰接板；2、转向耳座；3、驾驶室支架；4、变速箱支架；5、右梁板组；6、副支体；7、发动机前支架；8、发动机后支架；9、散热器安装板；10、尾板；11、牵引支架；12、吊钩；13、竖板；14、加强筋；15、左梁板组；16、上横板；17、下铰接板；18、右侧板；19、右折弯板；20、上封板；21、左侧板；22、左折弯板。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0016] 如图 1 所示，一种加强型装载机后车架，包括一个左梁板组 15 以及与其对应的右梁板组 5，所述左梁板组 15 以及右梁板组 5 前端的顶部以及底部分别固定连接在上铰接板 1 以及下铰接板 17、中端内侧底部固定连接有两个副支体 6、尾端固定连接有一个尾板 10，所述的左梁板组 15、右梁板组 5 通过上铰接板 1、下铰接板 17、副支体 6、尾板 10 形成后车架的整体箱型结构；所述左梁板组 15 以及右梁板组 5 前端内侧各安装有一个转向耳座 2、前部内侧各固定安装有一个变速箱安装支架 4、前端以及中端顶部固定安装有四个驾驶室支架 3、中部内侧底部各固定有一个发动机前支架 7、尾部内侧各固定有一个发动机后支架 8 以及一个散热器安装板 9。

[0017] 进一步，如图 3 所示，所述的左梁板组 15 包括一个左侧板 21，左侧板 21 一面后端固定有左折弯板 22，所述的左侧板 21 与左折弯板 22 顶端固定有上封板 20。

[0018] 进一步，如图 2 所示，所述的右梁板组 5 包括一个右侧板 18，右侧板 18 一面后端固定有右折弯板 19，所述的右侧板 18 与右折弯板 19 顶端固定有上封板 20。

[0019] 进一步，所述的左梁板组 15 以及右梁板组 5 内，左侧板 21 与左折弯板 22 连接处以及右侧板 18 与右折弯板 19 连接处均固定有竖板 13，竖板 13 与左侧板 21 以及右侧板 18 连接处，均固定有一个加强筋 14 用以提升左梁板组以及右梁板组的强度和刚度。

[0020] 进一步，所述的左梁板组 15 以及右梁板组 5 后部外侧各安装有一个吊钩 12，用于起吊等特殊作业。

[0021] 进一步，所述的尾板 10 上固定安装有牵引支架 11，用于牵引使用。

[0022] 综上所述，本实用新型在保证安装空间及成本变动不大的前提下，合理优化结构形式，使后车架结构各板块更多的组成箱型或半箱型结构，改善后车架的抗弯扭能力，使结构固有频率远离激励频率，从而减轻结构振动，降低司机耳旁噪声与车外辐射噪声。

[0023] 如上所述，结合附图所给出的方案内容，可以衍生出类似的技术方案。但凡是未脱离本实用新型技术方案的内容，依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均仍属于本实用新型技术方案的范围。

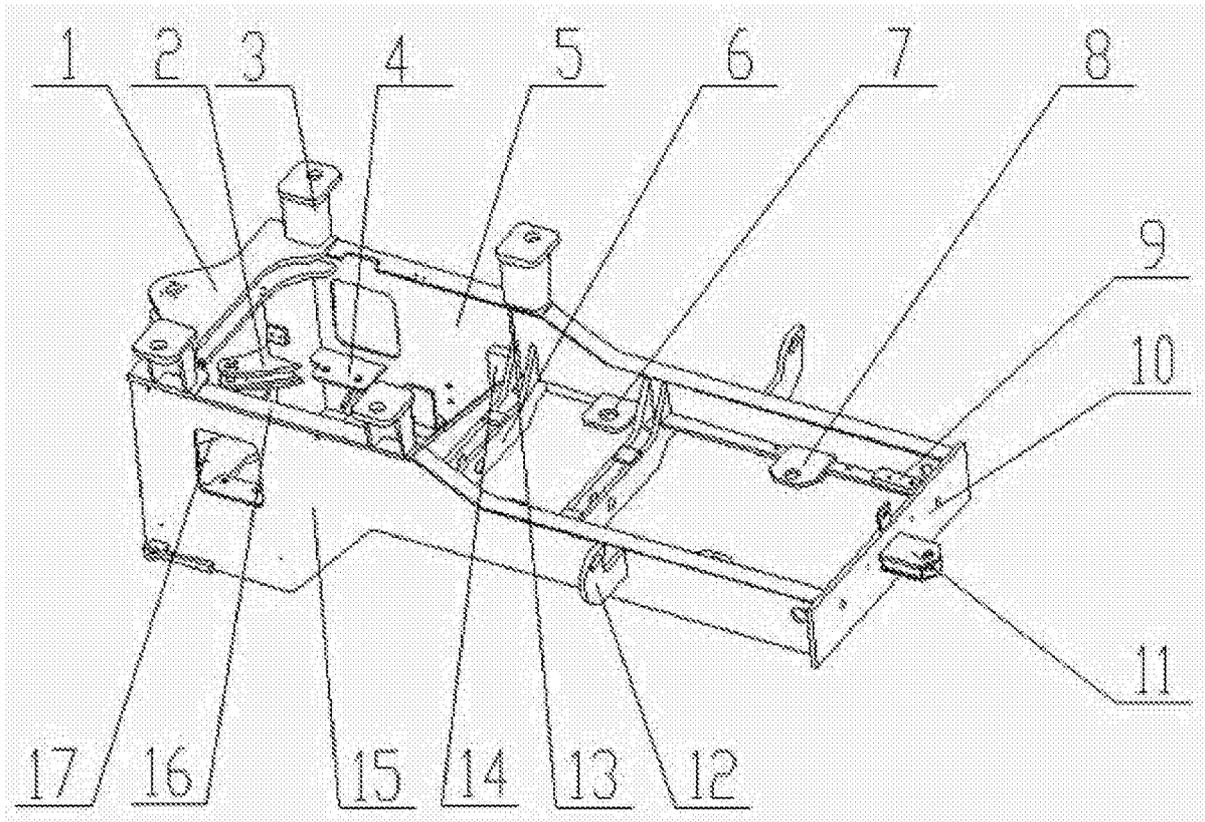


图 1

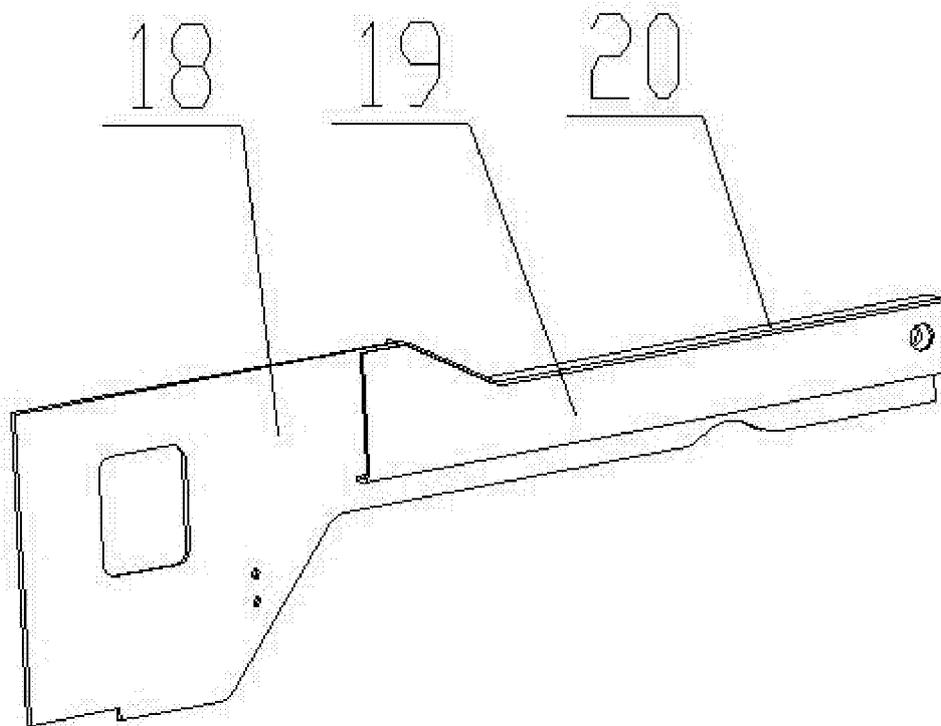


图 2

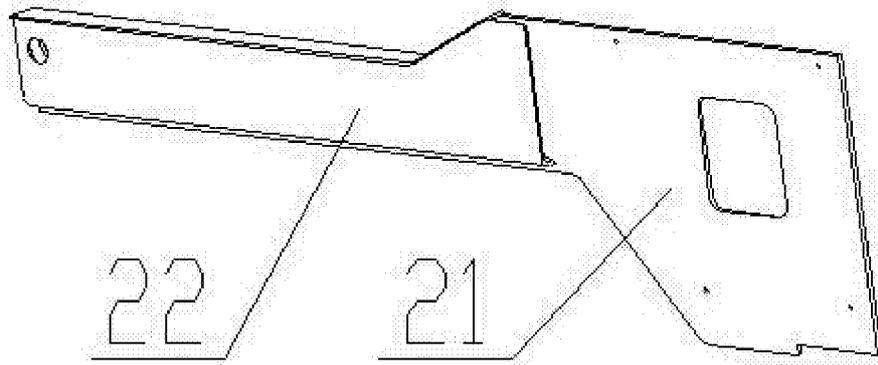


图 3