(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 201613935 U
(45)授权公告日 2010.10.27

(21)申请号 201020118069.1

(22)申请日 2010.02.25

(73)专利权人 中国重汽集团济南动力有限公司
地址 250002 山东省济南市市中区英雄山路165号

(72)发明人 张志刚 曹建宏

(74)专利代理机构 济南泉城专利商标事务所 37218
代理人 李桂存

(51)Int.Cl.
B62D 21/02(2006.01)

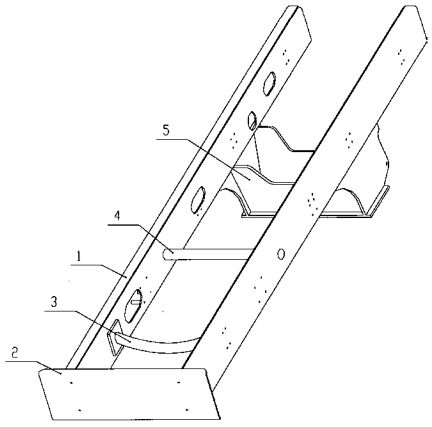
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

重型汽车车架

(57)摘要

本实用新型公开了一种重型汽车车架，其包括平行设置的两根纵梁和在两纵梁间设置的一组横梁，所述纵梁为箱体结构，且所述横梁包括设于两纵梁前端的预设有连接保险杠的连接部的第一横梁、安装于第一横梁后侧用于支撑发动机的第二横梁、位于第二横梁后侧的具有圆管形结构的第三横梁和最后面的作为重型汽车举升油缸安装支架的第四横梁。该车驾承载力分布合理，且使用寿命长。



CN 201613935 U

1. 一种重型汽车车架，包括平行设置的两根纵梁 (1) 和在两纵梁间设置的一组横梁，其特征在于：所述纵梁为箱体结构，且所述横梁包括设于两纵梁前端的预设有连接保险杠的连接部的第一横梁 (2)、安装于第一横梁后侧用于支撑发动机的第二横梁 (3)、位于第二横梁后侧的具有圆管形结构的第三横梁 (4) 和最后面的作为重型汽车举升油缸安装支架的第四横梁 (5)。

2. 根据权利要求 1 所述的重型汽车车架，其特征在于：所述纵梁由两槽型钢相扣叠焊而成。

3. 根据权利要求 2 所述的重型汽车车架，其特征在于：所述纵梁预设有用于安装所承载部件的工艺孔。

4. 根据权利要求 2 或 3 所述的重型汽车车架，其特征在于：所述两槽型钢间均匀的设有连接套筒 (6)。

5. 根据权利要求 4 所述的重型汽车车架，其特征在于：所述连接套筒在所述纵梁内成两列上下对称地布置。

6. 根据权利要求 1 所述的重型汽车车架，其特征在于：所述第二横梁为弧底在下的弧形结构。

7. 根据权利要求 1 所述的重型汽车车架，其特征在于：所述第四横梁焊接于所述纵梁底侧。

重型汽车车架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种重型汽车车架。

背景技术

[0002] 公知的重型汽车车架的主体由两根纵梁和设置在两纵梁间的一组横梁组成，其中所述纵梁多是槽型结构，在满足所需强度的情况下，刚度相对较小；而所述横梁多是具有长方形底的四棱体，对车架所承载负荷的分布考虑较少，更多地是考虑整体的载荷。随着改革开放的发展，国内经济持续稳定增长，国际国内贸易大幅攀升，港口货运量迅速提高，码头牵引车也得到了前所未有的发展。然而，受制于车架的上述结构，国内外的码头牵引车都出现了不同程度的车架开裂现象，原因是实际使用中车架负荷分布不均，上述结构造成本应承载较大负荷的部位的实际承载力较小，无法满足使用要求。

发明内容

[0003] 因此，本实用新型针对目前重型汽车车架强度和刚度相对较低，且承载力布局不合理的缺陷，提供了一种承载力分布合理，且使用寿命长的重型汽车车架。

[0004] 本实用新型采用的技术方案为：

[0005] 本实用新型重型汽车车架，包括平行设置的两根纵梁和在两纵梁间设置的一组横梁，所述纵梁为箱体结构，且所述横梁包括设于两纵梁前端的预设有连接保险杠的连接部的第一横梁、安装于第一横梁后侧用于支撑发动机的第二横梁、位于第二横梁后侧的具有圆管形结构的第三横梁和最后面的作为重型汽车举升油缸安装支架的第四横梁。

[0006] 根据本实用新型技术方案的重型汽车车架，重新布局横梁，使横梁结构更合理，均衡的承载负荷。而对于纵梁，则采用箱体结构，在保证强度的情况下，提高车架的刚度，同时车架重心也不会变化，刚度的增加大大减少了疲劳载荷所带来的疲劳裂纹，大大延长了车架使用寿命。

[0007] 上述重型汽车车架，本领域的技术人员可以根据需要选择或者组合以下优选的技术手段：

[0008] 所述纵梁由两槽型钢相扣叠焊而成。

[0009] 所述纵梁预设有用于安装所承载部件的工艺孔。

[0010] 所述两槽型钢间均匀的设有连接套筒。

[0011] 所述连接套筒在所述纵梁内成两列上下对称地布置。

[0012] 所述第二横梁为弧底在下的弧形结构。

[0013] 所述第四横梁焊接于所述纵梁底侧。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型重型汽车车架实施例的结构示意图。

[0015] 图 2 为车架横剖结构示意图。

[0016] 图中：1、纵梁，2、第一横梁，3、第二横梁，4、第三横梁，5、第四横梁，6、连接套筒。

具体实施方式

[0017] 参照说明附图 1，其示出了一种重型汽车车架，包括平行设置的两根纵梁 1 和在两纵梁间设置的一组横梁，所述纵梁为箱体结构，且所述横梁包括设于两纵梁前端的预设有连接保险杠的连接部的第一横梁 2、安装于第一横梁后侧用于支撑发动机的第二横梁 3、位于第二横梁后侧的具有圆管形结构的第三横梁 4 和最后面的作为重型汽车举升油缸安装支架的第四横梁 5。

[0018] 优选地，考虑到成型的问题，所述纵梁由两槽型钢相扣叠焊而成，制造方式简单，强度高。

[0019] 进一步地，所述纵梁预设有用于安装所承载部件的工艺孔，从上述的纵梁结构形态上讲，利于在两槽型钢焊接前完成所述工艺孔的制作，制作方式上也比现有的纵梁方便。此外，为便于部件的安装，可以在纵梁上开设一些比较大的孔，比如便于螺栓安装，孔的大小可参考相应扳手大小设置。

[0020] 为了提高连接强度，所述两槽型钢间均匀的设有连接套筒 6。

[0021] 进一步地，所述连接套筒在所述纵梁内成两列上下对称地布置，便于制造和结构强度更高。

[0022] 一种优选的结构，所述第二横梁为弧底在下的弧形结构，即在为承载部件，也能够起到传统横梁的作用。

[0023] 同样地，所述第四横梁焊接于所述纵梁底侧。

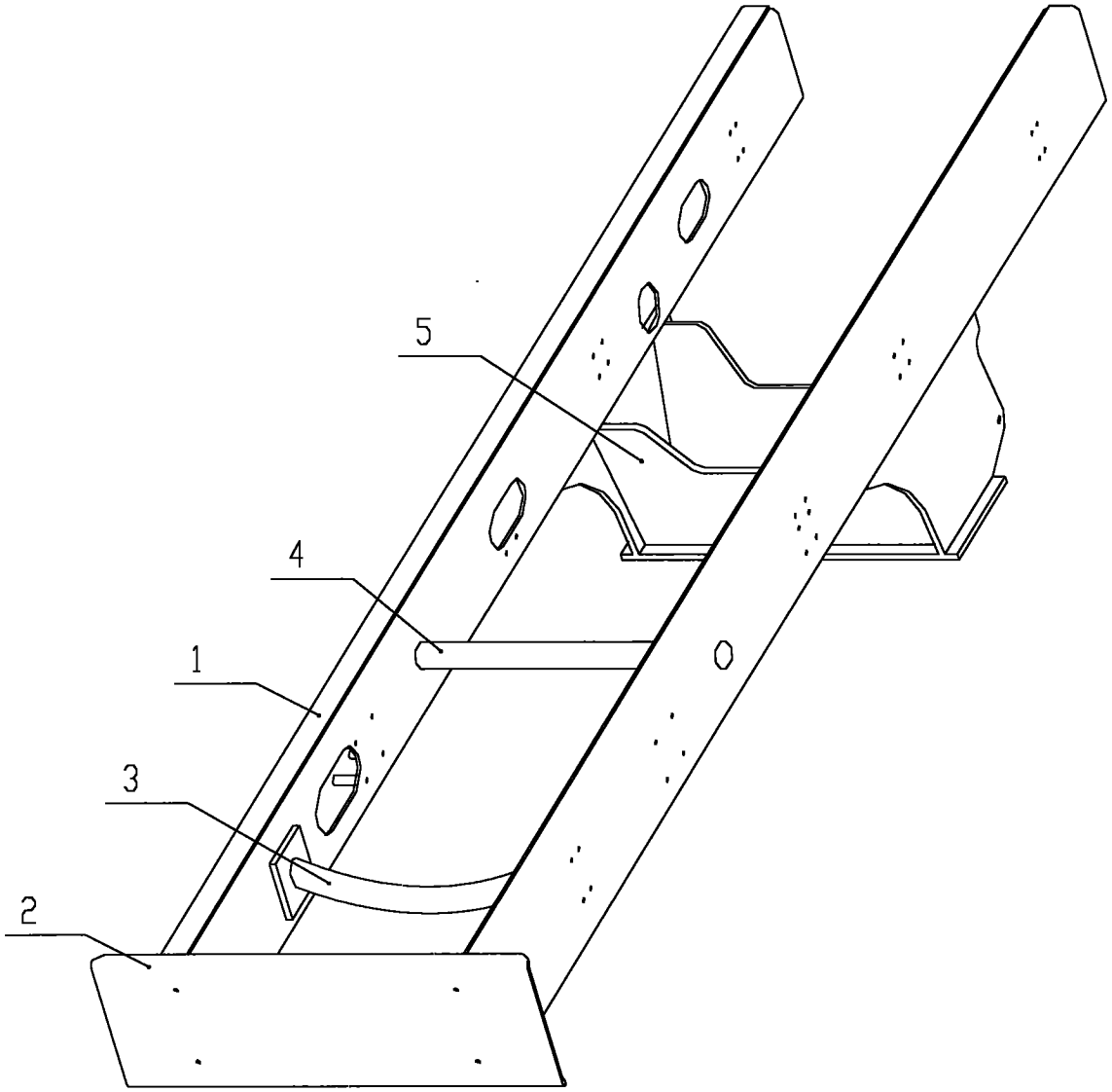


图 1

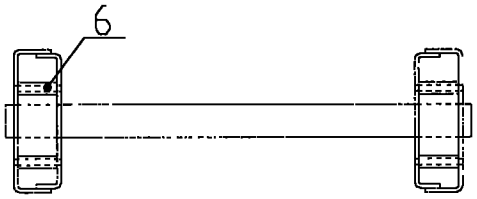


图 2