



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207758870 U

(45)授权公告日 2018.08.24

(21)申请号 201721767215.1

(22)申请日 2017.12.18

(73)专利权人 厦门市恩融机电有限公司

地址 361100 福建省厦门市翔安区翔星路
98号强业楼北702B室

(72)发明人 苏海浪 吴辉煌 杨秀锦

(51)Int.Cl.

B62D 21/02(2006.01)

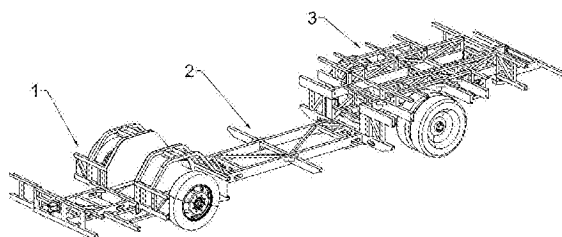
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新型大矩管纯电动客车车架结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型大矩管纯电动客车车架结构,车架主体结构由大矩管和矩管拼焊组成,整体分为前段车架总成、中段车架总成、后段车架总成三个总成。前段车架总成,分驾驶区和前桥区,驾驶区以两根纵梁大矩管为主与其他多根矩管再与前桥区拼焊成型;中段车架总成,以两根纵梁大矩管为主和其他多根矩管拼焊;后段车架总成,以四根纵梁大矩管为主与其他多根矩管拼焊。整个车架的底部纵梁采用高强度大矩管,与传统槽型大梁结构相比,车架的整体强刚度有着明显的优点,在成型工艺方面,大矩管成型容易,提高了生产效率,焊接工作量少,整车稳定性良好。



1. 一种新型大矩管纯电动客车车架结构,其特征在于:车架采用高强度大矩管与矩管刚性连接,包括相互焊接的前段车架总成、中段车架总成、后段车架总成,前段车架总成分为驾驶区与前桥区,驾驶区采用两根纵梁大矩管与两根横梁大矩管和多根普通矩形管、斜撑梁拼焊成型与前桥区通过焊接组成前段车架总成;中段车架总成,由两根纵梁大矩管,和一根横梁大矩管及两根外伸梁大矩管和多根普通矩形管及斜撑杆拼焊组成;后段车架总成,由四根纵梁大矩管与一根贯通横梁大矩管和中间的两根横梁大矩管,以及八根后段外伸骨架大矩管和多根普通矩形管、斜撑梁拼焊组成;后段台阶部分,通过两根竖立大矩形管为主要支撑与两根较大斜撑梁及多根的普通矩形管拼焊成型。

一种新型大矩管纯电动客车车架结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纯电动客车车架结构的技术领域。

背景技术

[0002] 现今纯电动客车车架大部分采用的是槽形大梁结构和矩形管拼焊的结构,由于槽形大梁成型工艺难度较大,车架的整体强刚度较弱;矩形管拼焊的纯电动客车车架结构,在焊接工艺上要求严格且焊接工作量大,易漏焊,车架的抗拉性能与抗压性较差。随着人们更多地选择新能源公共交通出行方式,如何简化车架结构,降低工艺难度,提高车架强刚度,是行业内正在努力解决的技术问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种结构简单、工艺难度小、结构强刚度高的新型大矩管纯电动客车车架结构。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了以下技术方案:一种新型大矩管纯电动客车车架结构,所述车架主体结构由大矩管和矩管拼焊组成,整体分为前段车架总成、中段车架总成、后段车架总成,各总成预留底盘、车身、电器功能的安装接口;前段车架总成,分为驾驶区与前桥区,驾驶区采用两根纵梁大矩管与两根横梁大矩管和多根普通矩形管、斜撑梁拼焊成型与前桥区通过焊接组成前段车架总成;中段车架总成,由两根纵梁大矩管和一根横梁大矩管及两根外伸梁大矩管和多根普通矩形管及斜撑杆拼焊组成;后段车架总成,由四根纵梁大矩管与一根贯通横梁大矩管和中间的两根横梁大矩管,以及八根后段外伸骨架大矩管和多根普通矩形管、斜撑梁拼焊组成;后段台阶部分,通过两根竖立大矩形管为主要支撑与两根较大斜撑梁及多根的普通矩形管拼焊成型。

[0005] 上述的前段车架总成、中段车架总成、后段车架总成通过工装定位焊接。

[0006] 上述的整车主体结构,考虑车辆运行过程中前段车架总成、中段车架总成、后段车架总成相互约束,结构总成进行应力分析,优化应力分布。

[0007] 本实用新型的有益效果是,本实用新型大矩管纯电动客车车架结构采用的是车架底部大矩形管的纵梁设计,提升车架的整体刚度和稳定性;大矩形管相比较槽型梁容易成型,焊接工作量少,提高效率。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型的整车车架立体图;

[0009] 图2为本实用新型的车架结构正视图;

[0010] 图3为本实用新型的车架结构侧视图;

[0011] 图4为本实用新型的车架结构俯视图;

[0012] 在图1-图4中:

[0013] 1、前段车架总成,2、中段车架总成,3、后段车架总成,4、右侧前段纵梁,5、左侧前

段纵梁,6、前段横梁一,7、前段横梁二,8、前段贯通横梁,9、右侧中段纵梁,10、左侧中段纵梁,11、中段横梁,12、右侧中段外伸梁,13、左侧中段外伸梁,14、右侧后段横梁,15、左侧后段横梁,16、后段外伸梁一,17、后段外伸梁二,18、右侧后段纵梁,19、左侧后段纵梁,20、后段外伸梁三,21、后段外伸梁四,22、后段外伸梁五,23、后段外伸梁六,24、右侧后段尾部纵梁,25、左侧后段尾部纵梁,26、后段贯通横梁,27、前轮,28、后轮。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图及具体实施例对本发明作进一步详述。

[0015] 本发明所揭示的是一种新型大矩管纯电动客车车架结构,其特征为:车架主体结构由大矩管和矩管拼焊组成,见图1整体分为前段车架总成1、中段车架总成2、后段车架总成3;前段车架总成驾驶区两根纵梁大矩管4、5与两根横梁大矩管6、7,以及多根普通矩形管、斜撑梁拼焊成型,再与前桥区拼焊形成前段车架总成;中段车架总成定位好两根纵梁大矩管9、10,通过确定好位置的纵梁大矩管9、10确定横梁大矩管11,然后进行拼焊,将两根大矩管外伸梁12、13拼焊到两根纵梁大矩管9、10,将普通矩形管、斜撑梁与纵梁大矩管拼焊成型;后段车架总成,将四根纵梁大矩管18、19、24、25为基准确定好位置,八根外伸骨架大矩管14、15、16、17、20、21、22、23,以及中间的两根横梁大矩管焊接到纵梁大矩管,后段贯通横梁大矩管26与纵梁大矩管24、25拼焊,中间通过竖立的两根大矩形管与其他多根普通矩形管及斜撑梁拼焊成型。

[0016] 以上所述,仅为本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型做任何限制,故但凡依本实用新型的权利要求和说明书所做的变化或修饰,皆应属于本实用新型专利的涵盖范围之内。

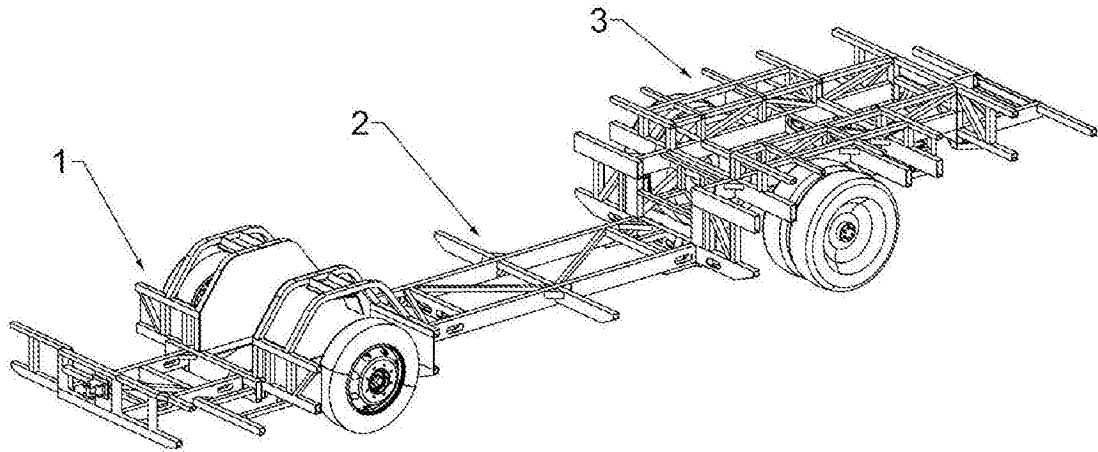


图1

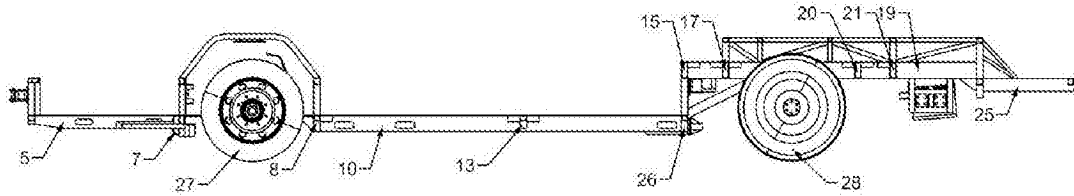


图2

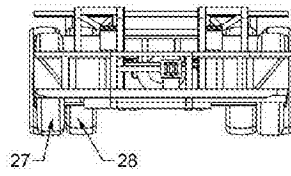


图3

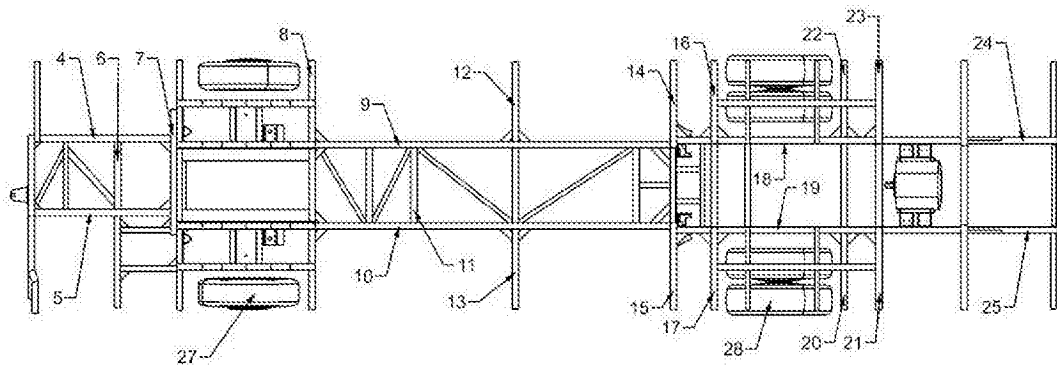


图4