



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202827800 U

(45) 授权公告日 2013. 03. 27

(21) 申请号 201220313449. X

(22) 申请日 2012. 06. 30

(73) 专利权人 芜湖市瑞鹏客车有限公司

地址 241007 安徽省芜湖市鸠江区鸠江经济
开发区鸠兹大道 30 号

(72) 发明人 洪安阳 刘营涛

(74) 专利代理机构 芜湖安汇知识产权代理有限
公司 34107

代理人 蒋光恩

(51) Int. Cl.

B62D 31/02 (2006. 01)

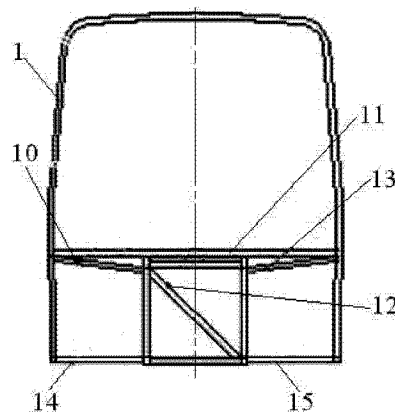
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种客车车身骨架结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种客车车身骨架结构, 设环形闭合梁(1), 所述的环形闭合梁(1) 是在所述客车的车身的横向剖面上, 形成一个整体的环形结构, 将所述的顶盖纵梁(2)、侧窗上梁(3)、侧窗下梁(6)、仓门上梁(8)、裙边梁(9) 紧固连接。采用上述技术方案, 通过闭合环结构形成一个整体式的承载结构单元, 可以增强骨架结构强度, 使客车整车载荷的分布更加均匀; 在达到同等强度要求的条件下, 可以有效地减轻车身骨架重量, 提高车辆的燃油经济性。



1. 一种客车车身骨架结构,包括顶盖纵梁(2)、侧窗上梁(3)、侧窗下梁(6)、舱门上梁(8)、裙边梁(9)、底架(12),其特征在于:所述的客车车身骨架结构还设有环形闭合梁(1),所述的环形闭合梁(1)是在所述客车的车身的横向剖面上,形成一个整体的环形结构,将所述的顶盖纵梁(2)、侧窗上梁(3)、侧窗下梁(6)、舱门上梁(8)、裙边梁(9) 紧固连接。

2. 按照权利要求1所述的客车车身骨架结构,其特征在于:所述的环形闭合梁(1)为矩形截面的管材。

3. 按照权利要求1所述的客车车身骨架结构,其特征在于:所述的客车车身骨架的侧面,在侧窗下梁(6)与舱门上梁(8)之间,设中部立柱(5)、第一侧围斜撑(4)和第二侧围斜撑(7),所述的中部立柱(5)与所述的侧窗下梁(6)、舱门上梁(8)垂直,所述的中部立柱(5)的两端分别与侧窗下梁(6)、舱门上梁(8) 紧固连接;所述的第一侧围斜撑(4)和第二侧围斜撑(7)的两端分别将所述的侧窗下梁(6)、舱门上梁(8)、中部立柱(5)及环形闭合梁(1)形成的矩形对角紧固连接。

4. 按照权利要求1所述的客车车身骨架结构,其特征在于:所述的客车车身骨架结构设置水平的闭合环横梁(11),所述的闭合环横梁(11)设在所述的底架(12)的上方,所述的闭合环横梁(11)的两端,与所述的环形闭合梁(1) 紧固连接。

5. 按照权利要求1所述的客车车身骨架结构,其特征在于:所述的底架(12)的底部分别通过第一底架连接梁(14)、第二底架连接梁(15)与所述的环形闭合梁(1)的下端紧固连接。

6. 按照权利要求1所述的客车车身骨架结构,其特征在于:所述的客车车身骨架结构设第一连接斜撑(10)、第二连接斜撑(13),所述的第一连接斜撑(10)和第二连接斜撑(13)的两端分别与所述的底架(12)的侧立柱及闭合环横梁(11)的端部紧固连接。

一种客车车身骨架结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于客运汽车车身构造的技术领域。具体地说,本实用新型涉及一种客车车身骨架结构。

背景技术

[0002] 目前,营运客车车身骨架结构一般采用顶盖骨架、左侧围骨架、右侧围骨架各为一个整体,然后再将其连接构成车身的整体结构。这种结构的缺点是整体强度不够高,车身骨架的重量较大。

发明内容

[0003] 本实用新型提供一种客车车身骨架结构,其目的是提高客车车身的结构强度。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 本实用新型提供的客车车身骨架结构,包括顶盖纵梁、侧窗上梁、侧窗下梁、舱门上梁、裙边梁、底架,所述的客车车身骨架结构还设有环形闭合梁,所述的环形闭合梁是在所述客车的车身的横向剖面上,形成一个整体的环形结构,将所述的顶盖纵梁、侧窗上梁、侧窗下梁、舱门上梁、裙边梁固定连接。

[0006] 所述的环形闭合梁为矩形截面的管材。

[0007] 所述的客车车身骨架的侧面,在侧窗下梁与舱门上梁之间,设中部立柱、第一侧围斜撑和第二侧围斜撑,所述的中部立柱与所述的侧窗下梁、舱门上梁垂直,所述的中部立柱的两端分别与侧窗下梁、舱门上梁固定连接;所述的第一侧围斜撑和第二侧围斜撑的两端分别将所述的侧窗下梁、舱门上梁、中部立柱及环形闭合梁形成的矩形对角固定连接。

[0008] 所述的客车车身骨架结构设置水平的闭合环横梁,所述的闭合环横梁设在所述的底架的上方,所述的闭合环横梁的两端,与所述的环形闭合梁固定连接。

[0009] 所述的底架的底部分别通过第一底架连接梁、第二底架连接梁与所述的环形闭合梁的下端固定连接。

[0010] 所述的客车车身骨架结构设连接斜撑,所述的连接斜撑的两端分别与所述的底架的侧立柱及闭合环横梁的端部固定连接。

[0011] 所述的客车车身骨架结构设第一连接斜撑、第二连接斜撑,所述的第一连接斜撑和第二连接斜撑的两端分别与所述的底架的侧立柱及闭合环横梁的端部固定连接。

[0012] 本实用新型采用上述技术方案,通过闭合环结构形成一个整体式的承载结构单元,可以增强骨架结构强度,使客车整车载荷的分布更加均匀;在达到同等强度要求的条件下,可以有效地减轻车身骨架重量,提高车辆的燃油经济性;可以通过调整环形闭合梁的外观弧度,以满足不同客车造型的需求,而不改变骨架的总体结构和受力模型,实现设计模块化;可以通过调整相邻环形闭合梁的间距,以及调整环形梁的数量,以满足不同长度车型的设计布置需求,而不改变骨架的总体结构及受力模型。

附图说明

[0013] 下面对本说明书各幅附图所表达的内容及图中的标记作简要说明：

[0014] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图 2 为图 1 中的 A 向示意图。

[0016] 图中标记为：

[0017] 1、环形闭合环,2、顶盖纵梁,3、侧窗上梁,4、第一侧围斜撑,5、中部立柱,6、侧窗下梁,7、第二侧围斜撑,8、舱门上梁,9、裙边梁,10、第一连接斜撑,11、闭合环横梁,12、底架,13、第二连接斜撑,14、第一底架连接梁,15、第二底架连接梁。

具体实施方式

[0018] 下面对照附图,通过对实施例的描述,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的说明,以帮助本领域的技术人员对本实用新型的发明构思、技术方案有更完整、准确和深入的理解。

[0019] 如图 1、图 2 所表达的本实用新型的结构,本实用新型为一种客车车身骨架结构,包括顶盖纵梁 2、侧窗上梁 3、侧窗下梁 6、舱门上梁 8、裙边梁 9、底架 12。

[0020] 为了解决现有技术存在的问题并克服其缺陷,实现提高客车车身的结构强度的发明目的,本实用新型采取的技术方案为：

[0021] 如图 1、图 2 所示,本发明的客车车身骨架结构设环形闭合梁 1,所述的环形闭合梁 1 是在所述客车的车身的横向剖面上,形成一个整体的环形结构,将所述的顶盖纵梁 2、侧窗上梁 3、侧窗下梁 6、舱门上梁 8、裙边梁 9 紧固连接。

[0022] 所述的环形闭合梁 1 为矩形截面的管材。

[0023] 本实用新型通过矩形管加工成整体式的环形梁,将客车车身骨架上相关的结构件连成一个闭合式的、整体式的受力结构单元,该结构单元再通过相应的结构连接件和客车底盘骨架连接,最终形成一个承载式的新型客车车身骨架结构单元。

[0024] 以上所述的客车车身骨架的侧面,在侧窗下梁 6 与舱门上梁 8 之间,设中部立柱 5、第一侧围斜撑 4、第二侧围斜撑 7,所述的中部立柱 5 与所述的侧窗下梁 6、舱门上梁 8 垂直,所述的中部立柱 5 的两端分别与侧窗下梁 6、舱门上梁 8 紧固连接;所述的第一侧围斜撑 4、第二侧围斜撑 7 的两端分别将所述的侧窗下梁 6、舱门上梁 8、中部立柱 5 及环形闭合梁 1 形成的矩形对角紧固连接。

[0025] 通过上述结构方案,使车身侧面形成三角形的连接结构,增加稳定性,对车身侧面起到加强的作用。

[0026] 本实用新型所述的客车车身骨架结构设置水平的闭合环横梁 11,所述的闭合环横梁 11 设在所述的底架 12 的上方,所述的闭合环横梁 11 的两端,与所述的环形闭合梁 1 紧固连接。

[0027] 通过该结构的方案,使环形闭合梁 1 形成一个封闭的结构,进一步提高其结构强度。

[0028] 所述的底架 12 的底部分别通过第一底架连接梁 14、第二底架连接梁 15 与所述的环形闭合梁 1 的下端紧固连接。

[0029] 以上所述的客车车身骨架结构设第一连接斜撑 10、第二连接斜撑 13,所述的第一

连接斜撑 10、第二连接斜撑 13 的两端分别与所述的底架 12 的侧立柱及闭合环横梁 11 的端部紧固连接。

[0030] 上述结构单元是通过相应的结构连接件和客车底盘骨架连接,最终形成一个承载式的新型客车车身骨架结构单元。

[0031] 综上所述,本实用新型与现有技术相比,具有以下特点:

[0032] 1、通过形成闭合环结构形成一个整体式的承载结构单元,可以增强骨架结构强度,更加均匀的分布客车整车载荷;

[0033] 2、同等强度要求下,可以有效地减轻车身骨架重量,提高车辆的燃油经济性;

[0034] 3、通过调整环形闭合梁的外观弧度,以满足不同客车造型的需求,而不改变骨架的总体结构和受力模型,实现设计模块化;

[0035] 4、通过调整相邻环形闭合梁的间距,以及调整环形梁的数量,以满足不同长度车型的设计布置需求,而不改变骨架的总体结构及受力模型。

[0036] 上面结合附图对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种非实质性的改进,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

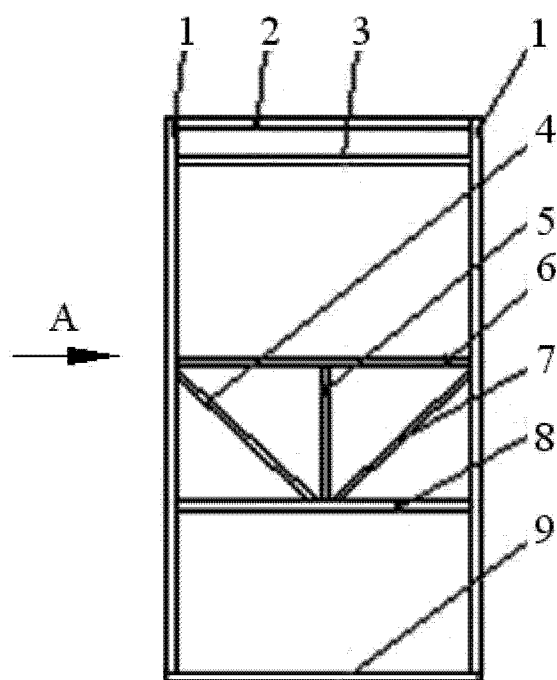


图 1

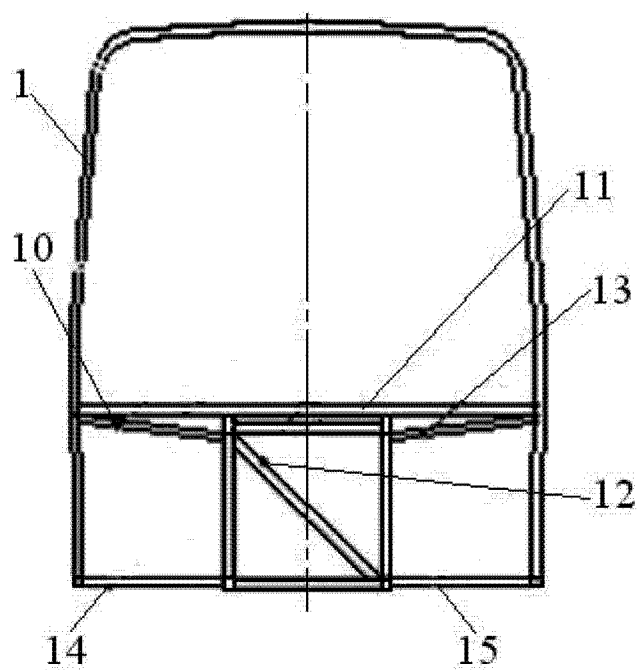


图 2