



# 中华人民共和国汽车行业标准

QC/T ×××-201×

## 客车全承载式车身结构要求

Structural requirements of integral body for buses

(征求意见稿)

201×-××-××发布

201×-××-××实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

## 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 结构要求 .....	2
5 工艺特征 .....	2
附录 A (资料性附录) 客车全承载式车身结构示意图.....	4

## 前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009的规则起草。

本标准主要包括了客车全承载式车身的术语和定义、结构特征、材料特征及工艺特征。

请注意本标准的某些内容可能涉及专利。本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由全国汽车标准化技术委员会(SAC/TC 114)提出并归口。

本标准起草单位：

本标准主要起草人：

本标准为首次发布。

# 客车全承载式车身结构要求

## 1 范围

本标准规定了客车全承载式车身的结构特征、材料特征及工艺特征。

本标准适用于采用骨架式全承载式车身结构的 M<sub>3</sub>类客车，其它类型的客车可参照执行。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 4780-2000 汽车车身术语

GB 7258 机动车运行安全技术条件

GB 13094 客车结构安全要求

GB 17578 客车上部结构强度的规定

## 3 术语和定义

GB/T 4780-2000、GB 13094、GB 17578 和GB 7258 中确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

#### **客车全承载式车身 bus integral body**

一种由格栅底架和车身骨架组成的可承受全部载荷的客车车身空间结构形式，亦称“客车承载式车身”。

### 3.2

#### **格栅底架 grille underframe**

由矩形或异形薄壁钢管为主要构件组焊成的空间框架，用以代替客车地板以下的传统整体式（大梁式）或三段式等车架。

### 3.3

#### **车身骨架 body skeleton**

一种由矩形或异形薄壁钢管及其它连接件构成的车身框架结构。

## 4 结构要求

### 4.1 结构特征

采用全承载式车身的客车除上部结构强度符合 GB 17578 的要求整车受力均匀外，还应具备如下特征：

a) 车身主要受力部位的顶盖骨架横梁、侧围立柱和底架主横梁应在同一横向平面内形成封闭环。对于因结构原因不能形成封闭环的立柱，应在侧围腰梁（侧窗下沿梁）和侧围搁梁（地板围梁）间采取增加立柱或斜撑等加强措施。

b) 除发动机等整车主要部件因安装需要外，车身结构各构件间的连接采用焊接方式。

c) 底架部分没有独立的底盘车架，但允许在底架前悬架和后悬架处采用较大断面的整体构件并与相邻杆件采用焊接连接，用以保证悬架安装精度。

### 4.2. 材料特征

车身结构主要部件的材料屈服极限 $\sigma_s$ 应不小于 345 MPa 。

### 4.3 典型结构

客车全承载式车身的典型结构示意图见附录 A。

## 5 工艺特征

### 5.1 焊接

所有杆（管）件的连接应采用气体保护焊。其中，除结构限制外，对接处焊缝必须满焊，并列联接处可采用断续焊，且所有焊缝均不允许存在焊接缺陷并符合有关焊接规范的要求。

### 5.2 装配

整车主要总成件的安装一般应在车身骨架和底架结构焊接完成后进行。若能通过工装、胎具等保证承载的框架结构尺寸和强度不发生变化，允许整车主要总成件在车身骨架和底架结构焊接完成前进行安装。

### 5.3 防腐

客车全承载式车身（尤其是焊接区域）应采用有效的防腐保护措施，确保车身材料能够得到良好的保护。

## 附录 A

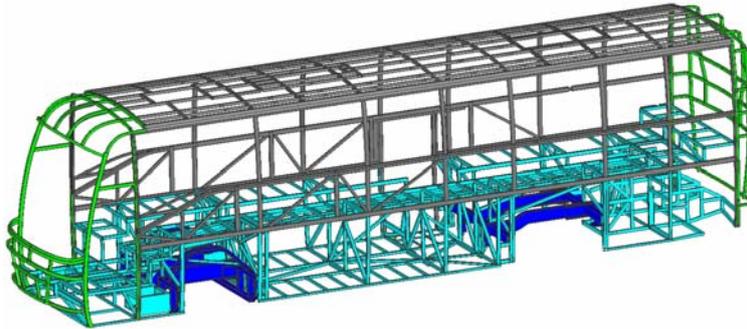
(资料性附录)

### 客车全承载式车身结构示意图

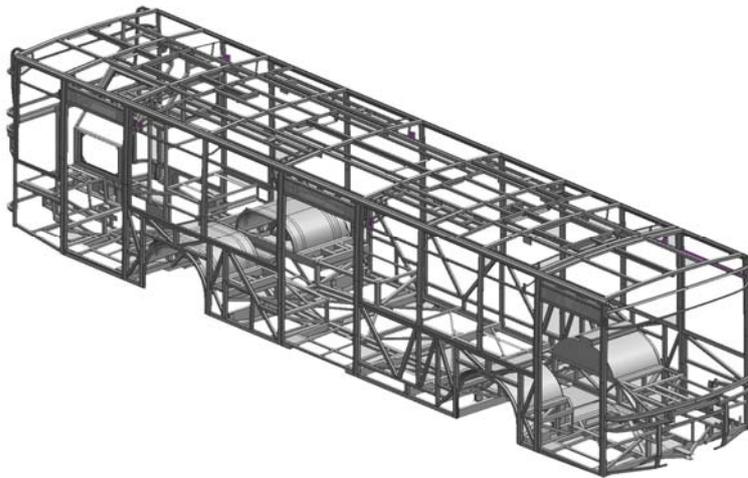
客车全承载式车身的结构示意图见附图 A。



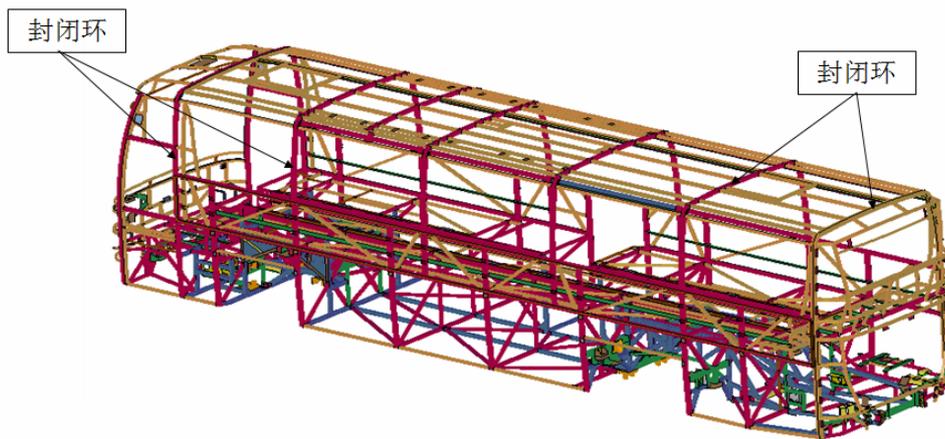
附图 A1 (a) 完全采用格栅底架式骨架结构的客车全承载式车身结构示意图



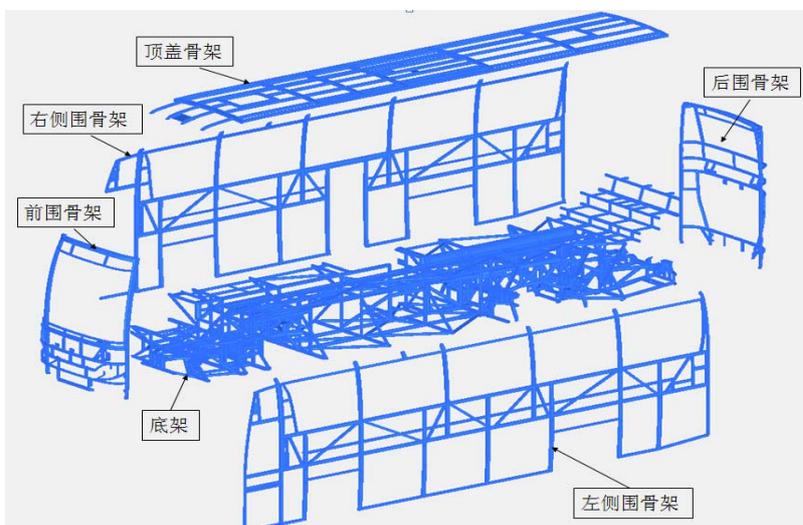
附图 A1 (b) 在底架前、后悬架处采用较大断面整体构件



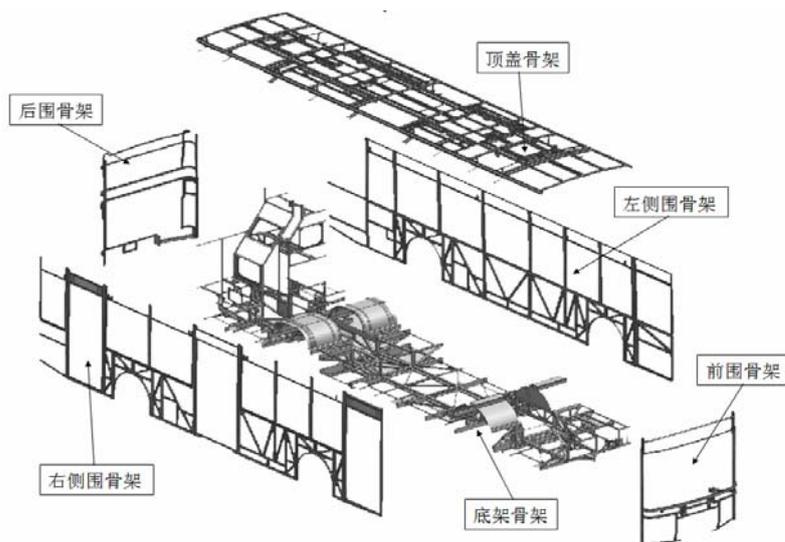
附图 A1 (c) 城市客车的全承载式车身结构示意图



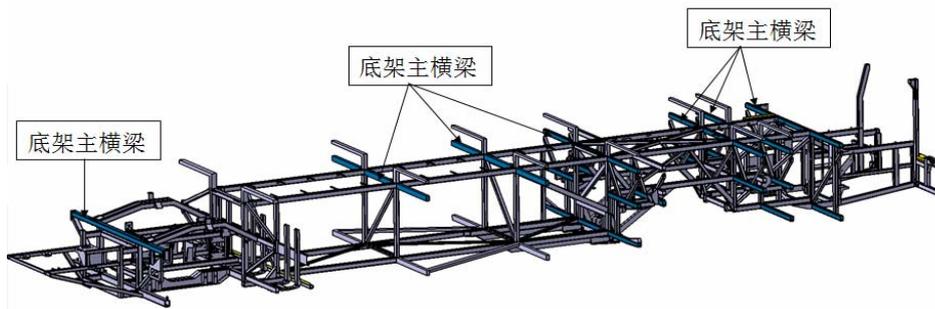
附图 A2 构成客车全承载式车身结构的封闭环示意图



附图 A3 (a) 构成客车全承载式车身结构的六大总成示意图



附图 A3(b) 构成城市客车全承载式车身结构的六大总成示意图



附图 A4 客车全承载式车身结构的格栅底架主横梁示意图



附图 A5 构成客车全承载式车身结构的格栅底架横截面示意图