



中华人民共和国国家标准

GB/T 44288—2024

城市轨道交通车辆 空调系统

Urban rail transit vehicles—Air conditioning system

2024-08-23 发布

2024-12-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 车辆类别	3
5 系统构成	3
6 总体要求	3
7 舒适度	4
8 主要部件	7
9 控制	9
10 试验	10
11 检验规则	22
12 标志	27
13 包装、运输和贮存	27
附录 A（规范性） 乘客散热散湿量	29
附录 B（资料性） 车内设定温度曲线	30
附录 C（规范性） 车内舒适区域测点布置	32
附录 D（规范性） 舒适区域空气相对湿度	34
附录 E（规范性） TL1 级试验程序	36
附录 F（规范性） TL2 级试验程序	37
附录 G（规范性） 当量太阳负荷	39
附录 H（规范性） 内表面传感器布置	40
附录 I（规范性） 车外传感器布置	41
参考文献	42

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国住房和城乡建设部提出。

本文件由全国城市轨道交通标准化技术委员会（SAC/TC 290）归口。

本文件起草单位：中车南京浦镇车辆有限公司、中国中车股份有限公司、中车青岛四方车辆研究所有限公司、中车青岛四方机车车辆股份有限公司、中车长春轨道客车股份有限公司、中车大连机车车辆有限公司、中南大学、西南交通大学、上海申通地铁集团有限公司、深圳市地铁集团有限公司、南京地铁集团有限公司、杭州市地铁集团有限责任公司、北京市地铁运营有限公司、石家庄国祥运输设备有限公司、山东朗进科技股份有限公司、金鑫美莱克空调系统（无锡）有限公司。

本文件主要起草人：黄文杰、胡基贵、朱建春、闫磊、龚继如、沙文兵、王春萌、王永鏢、王胜光、尤立伟、臧兰兰、伍钒、陈春俊、奚笑冬、肖滋洪、何玉琴、秦征、郭燕辉、冯旭伟、王绅宇、王正根、郭柏龄、孙方、李拥军。

城市轨道交通车辆 空调系统

1 范围

本文件规定了城市轨道交通车辆空调系统的车辆类别、系统构成、总体要求、舒适度、主要部件、控制、试验、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于最高运行速度不大于160 km/h的城市轨道交通车辆空调系统（以下简称“空调系统”）。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 191 包装储运图示标志
- GB/T 2423.1 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验A：低温
- GB/T 2423.2 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验B：高温
- GB/T 9237 制冷系统及热泵 安全与环境要求
- GB/T 21413.1 轨道交通 机车车辆电气设备 第1部分：一般使用条件和通用规则
- GB/T 21562 轨道交通 可靠性、可用性、可维修性和安全性规范及示例
- GB/T 21563 轨道交通 机车车辆设备 冲击和振动试验
- GB/T 24338.4 轨道交通 电磁兼容 第3-2部分：机车车辆 设备
- GB/T 33193.1 铁道车辆空调 第1部分：舒适度参数
- GB/T 34571 轨道交通 机车车辆布线规则
- GB/T 40233—2021 热环境的人类工效学 物理量测量仪器
- TB/T 1802 铁道车辆水密性试验方法
- TB/T 1804 铁道车辆空调 空调机组
- TB/T 2704 铁道客车及动车组电取暖器

3 术语和定义

GB/T 33193.1界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

空调系统 air conditioning system

用于制冷、除湿、制热和（或）通风的系统。

3.2

舒适度 comfort

人对温度、湿度、风速等气候环境的适意感觉。

[来源：GB/T 33193.1—2016，3.1，有修改]