

ICS 93.080
Q 84



中华人民共和国国家标准

GB/T 23431—2009

GB/T 23431—2009

城市轨道交通铰接车辆通用技术条件

General technical specification
for urban light rail traffic coupled vehicles

中华人民共和国
国家标准
城市轨道交通铰接车辆通用技术条件
GB/T 23431—2009

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 21 千字
2009年6月第一版 2009年6月第一次印刷

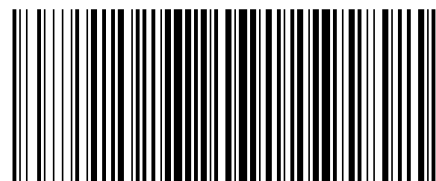
*

书号: 155066·1-37550 定价 18.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 23431—2009

2009-03-23 发布

2009-11-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

16.2 车辆在下列情况之一时,应进行型式试验:

- a) 新设计制造的车辆;
- b) 批量生产的车辆实施重大技术改造,性能、结构、材料、部件有较大改变;
- c) 批量生产的车辆制造一定数量后,有必要重新确认其性能时,抽样进行测试;
- d) 制造商首次生产该型号的车辆;
- e) 转厂后生产的车辆。

16.3 车辆的配套设备及主要部件应经检验合格后方可装车。

16.4 投入批量生产的车辆,应全部进行例行试验。例行试验结果应与该型产品型式试验相符。

16.5 正式提交验收的车辆应有产品合格证书、型式试验报告、例行试验报告、使用维护说明书和车辆履历簿等。

16.6 车辆移交时,制造厂应向用户提供有关技术文件、维修用图纸和随车工具、备品。

16.7 研究性试验仅在用户与制造商双方合同中有规定时进行。

17 标志

车辆的有关信息应标注在车辆的明显位置上,其标注方法应符合相关标准的规定。制造商应提供完整的资料,标志应包括下列内容:

- a) 产品名称与型号;
- b) 制造商的名称;
- c) 供电电压和供电方式;
- d) 轨距;
- e) 额定载客量;
- f) 出厂编号或代码;
- g) 出厂日期。

标志应清晰、易读、不易磨损。

18 运输与质量保证期限

18.1 车辆应由制造商妥善防护,并负责运送至合同指定的交货地点。

18.2 制造商应明确给出车辆及其主要部件的保修期限(一般不短于车辆验交后一年),在用户遵守使用维护说明书的情况下,保证期限内确属制造质量不良而出现故障影响运行或损坏时,制造商应及时无偿地负责修理或更换零部件,安装调试,恢复运行。

18.3 对因设计或工艺缺陷而需进行整改的项目,应在该车完成此项整改之日起,对相关部件重新建立保证使用期限。

前 言

本标准由中华人民共和国住房和城乡建设部提出。

本标准由全国城市轨道交通标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位:铁科院(北京)工程咨询有限公司。

本标准参加起草单位:中国北车集团长春轨道客车股份有限公司、中国北车集团大连机车车辆股份有限公司、中国北车集团唐山机车车辆厂、中国南车集团四方机车车辆股份有限公司、大连现代轨道交通有限公司、长春轻轨运营公司、中国北车集团大连机车研究所、铁道科学研究院机车车辆研究所、北京城市规划设计研究院。

本标准主要起草人:肖彦君、于振华、杨润栋、赵菊静、吴茂杉、张建国、王旭东、杜会谦、丁锋、曹国利、白雪翎、王浩川、林治海、杨基宏、李文勇、杨欣、郭春安。

本标准首次发布。

11.5 主电路、辅助电路、控制电路应有可靠的保护。各种保护的整定值、动作时间、动作程序应正确无误。主电路的过电流保护还应与牵引变电站的过电流保护相匹配,在各种短路状态下能够可靠地分断,并应有故障显示和故障切除装置,以维持列车故障运行。

11.6 各电气设备保护性接地要可靠,接地线要有足够的截面积。各车轴上的接地装置应可靠地保护轴承不受接地电流的影响。各电路接地电阻应符合用户和制造商的合同规定。应确保车辆中可能因故障带电的金属件及所有可触及的导体等电位联结。

11.7 车体应有接地点,各电路电流回馈线应独立连接到回流排上,回流排应与车体任何裸露导电部件绝缘。电流回馈线不应危及过电流保护装置和接地装置的可靠动作。

11.8 牵引系统应能够充分利用轮轨粘着条件,能够按照车辆载重量自动调整牵引力或电制动力的大小,并应具有反应及时的防空转、防滑行控制和防冲动控制。

11.9 当多台电动机由一个变流器并联供电时,其额定功率应考虑轮径差与电动机特性差异引起的负荷分配不均以及在高粘着系数下运行时轴重转移的影响。制造商应将允许的最大轮径差通知用户,以使用户在轮对检修时加以控制。

11.10 受电弓受流状态应良好,受流时对接触导线或供电设施均无损伤或异常磨耗。受电弓的接触压力为 50 N~80 N,受流器与接触轨的接触压力为 150 N。

11.11 列车应设避雷装置。

11.12 辅助电源系统应由辅助变流器、低压电源和蓄电池等组成。辅助变流器应符合 IEC 61287-1 的规定,其容量应能满足车辆各种工况下的使用需求。

11.13 蓄电池的充电性能良好,其容量应能够满足车辆在故障情况下的应急照明、外部照明、车载安全设备、广播、通讯、应急通风等系统工作不低于 30 min。

11.14 车体外安装的需要保持内部清洁的电气设备箱应具有不低于 GB 4208 中规定的 IP54 等级的防护性能。

11.15 各电路的电气设备联结导线应采用多股铜芯电缆,电气耐压等级、导电性能、阻燃性能均应符合 TB/T 1484.1 的要求,电缆所用材料在燃烧和热分解时不应产生有害和危险的烟气。使用光缆和通信电缆应符合产品技术条件要求。束芯线数应有不小于 10% 的冗余量。

11.16 电线电缆的敷设应合理排列汇集,主电路、辅助电路、控制电路的电线电缆应分开走线,满足电磁兼容性的要求,纳入专用电线管槽内,并用线卡、扎带等捆扎固定牢。不得已交叉时,高压线缆的接触部分应有附加绝缘加强。穿越电器箱壳的线缆应用线夹卡牢,与箱壳临靠部位应加装护套。电线管槽应安装稳固,防止车辆运行引起损伤;线管、线槽应防止油、水及其他污染物侵入。车辆布线规则可参照 TB/T 1507—2003 的规定。

11.17 电线电缆端头与接头压接应牢固、导电良好,两接线端子间的电线不允许有接头。每根电线电缆的两端应有清晰耐久的线号标记。

11.18 车上各种测量指示仪表的精度等级不应低于 2.5 级。

12 空气调节及采暖装置

12.1 车辆的空凋制冷能力,应能满足在环境温度为 33 ℃ 时,车内温度不高于 28 ℃ ±1 ℃,相对湿度不超过 65%。不同地区亦可根据当地气候条件在合同中另行规定温度要求。

12.2 空调装置采用集中控制方式,同步指令控制,分时顺序起动。

12.3 空调机组中制冷系统的密封性能应符合 TB/T 1804—2003 的要求。

12.4 空调机组应有可靠的排水结构,在运用中凝结水及雨水不应渗漏或吹入到客室内。

12.5 客室内采用空调系统时,其新风口和风道设置应确保制冷效果及乘客舒适性的要求,人均新风量不应少于 10 m³/h(按额定载客人数计)。客室内仅设有机械通风装置时,人均供风量不应少于 20 m³/h(按额定载客人数计)。

城市轻轨交通铰接车辆通用技术条件

1 范围

本标准规定了轻轨交通铰接车辆的使用条件、车辆类型、技术要求、安全设施、试验与验收、标志、运输与保证期限等方面内容。

本标准适用在地面、隧道或高架桥上运行的铰接式轻轨交通车辆(以下简称车辆)。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改版(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB 4208 外壳防护等级(IP 代码)

GB 5599 铁道车辆动力学性能评定和试验鉴定规范

GB 6807 钢铁工业涂漆前磷化处理技术条件

GB/T 7928—2003 地铁车辆通用技术条件

GB/T 11944 中空玻璃

GB 14892 城市轨道交通列车噪声限值和测量方法

GB/T 14894—2005 城市轨道交通车辆组装后的检查与试验规则

GB 15763.2 建筑用安全玻璃 第 2 部分:钢化玻璃

TB/T 1333.1 铁路应用 机车车辆电气设备 第 1 部分:一般使用条件和通用规则

TB/T 1333.2 铁路应用 机车车辆电气设备 第 2 部分:电工器件 通用规则

TB/T 1393—2003 电传动机车车辆主电路欧姆电阻器规则

TB/T 1451 机车、动车组用电加热玻璃技术条件

TB/T 1484.1 铁路机车车辆电线电缆订货技术条件 第 1 部分:额定电压 3 kV 及以下电缆

TB/T 1507—2003 机车电气设备布线规则

TB/T 1508—2005 机车电气屏柜技术条件

TB/T 1680 牵引变压器和电抗器

TB/T 1804—2003 铁路客车空调机组

TB/T 2260 铁路机车车辆用防锈底漆

TB/T 2368—2005 动力转向架构架强度试验方法

TB/T 2393 铁路机车车辆用面漆

TB/T 2704—2005 客车电气采暖装置技术条件

TB/T 2879.3 铁路机车车辆 涂料及涂装 第 3 部分 金属和非金属材料表面处理技术条件

TB/T 2879.5 铁路机车车辆 涂料及涂装 第 5 部分 客车和牵引动力车的防护和涂装技术条件

TB/T 3001 铁路机车车辆用电子变流器供电的交流电动机

TB/T 3021 铁道机车车辆电子装置

TB/T 3034 机车车辆电气设备电磁兼容性试验及其限值

TB/T 3058 铁路应用 机车车辆设备冲击和振动试验

IEC 61287-1 机车车辆用电力变流器 第一部分 特性和试验方法