

ICS 93.080
Q 84



中华人民共和国国家标准

GB/T 23430—2009

GB/T 23430—2009

城市轨道交通内燃调车机车 通用技术条件

General technical specification for
shunting diesel locomotive for urban rail transit

中华人民共和国
国家标准
城市轨道交通内燃调车机车
通用技术条件
GB/T 23430—2009

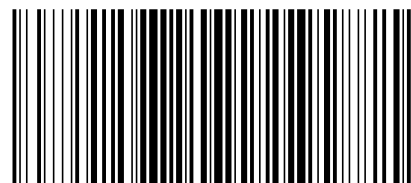
*
中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

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 22 千字
2009年7月第一版 2009年7月第一次印刷

*
书号: 155066·1-37547 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 23430-2009

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

16.1.2 机车交流电源

16.1.2.1 机车交流电源由静止逆变器提供,采用三相 AC 380 V 和单相 AC 220 V 供电制式。

16.1.2.2 静止逆变器输入电源由 DC 110 V 电源提供。

16.2 机车外部电源

16.2.1 机车设外接交流电源插座,机车库停时供柴油机预热与空调机用电。

16.2.2 机车两侧设蓄电池充电专用插座,可利用外部专用充电电源充电。

16.3 机车电气设备技术特性要求

16.3.1 机车所用电气设备应符合 TB/T 1333.1 和 TB/T 1333.2 要求。

16.3.2 电线电缆符合 TB/T 1484.1 的要求。

16.3.3 静止逆变器技术特性和由静止逆变器供电的交流电动机应符合 TB/T 3117—2005、TB/T 3001 和 TB/T 2437—2006 要求。

16.3.4 机车电气设备布线应符合 TB/T 1507 要求。

16.3.5 机车所用的电器屏柜应符合 TB/T 1508—2005 要求。

16.3.6 电磁兼容性应符合 TB/T 3034 要求。

16.3.7 机车电器设备外壳防护应符合 GB 4208 要求。

16.3.8 辅助电源电压及其波动范围应符合 TB 1126 要求。

17 机车照明

17.1 司机室照明

司机室在人工照明条件下,司机室地板面中央照度不应小于 30 lx,司机操纵台上方不应小于 60 lx。照明灯关闭后,司机应根据指示灯和仪表灯正常观察和操作。仪表在日光下和晚上关闭照明时,应在 500 mm 处清楚看见显示值。指示灯和人工照明等不应引起司机对信号产生错觉。

17.2 机车运行照明

17.2.1 前照灯

机车应装有前照灯。在机车最大作业速度紧急制动距离终端处的照度不应小于 2 lx。机车前照灯技术条件应符合 TB/T 2325.1—2006 的要求。

17.2.2 辅助照明灯

辅助照明灯的安装位置、颜色、亮度等应符合 TB/T 2325.2—2006 的要求。

17.3 机车作业区照明

机车各机器间和工作区走廊设固定式照明灯和供移动式照明用的插座。照明灯在地板面上的照度不应低于 30 lx。车底架下方按需要设若干防雨的照明灯和插座。

18 试验与验收

18.1 试验与验收规定

机车总装配完成后投入运用前应按照 GB/T 3315—2006 及 IEC 61133:1992 规定的内容与要求进行试验和验收。

18.2 验收文件

18.2.1 正式提交验收的机车应有产品合格证书、例行试验报告、使用维护说明书和机车履历簿等文件。

18.2.2 新设计的、经过重大技术改造的或变更生产厂家的机车,制造商应提供该型机车的型式试验报告。

18.3 机车移交

机车移交时,制造商应向用户提供有关技术文件、维修用图纸、随车工具和合同规定的备品、备

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:中国南车集团四方机车车辆股份有限公司、中国南车集团资阳机车厂、中国北车集团北京二七机车厂、中国南车集团株洲电力机车研究所、中国北车集团大连机车研究所、广州地下铁道总公司以及铁道科学研究院机车车辆研究所等单位参加起草。

本标准主要起草人:于振华、肖彦君、赵菊静、杨润栋、吴茂杉、陈兴华、李海川、张建国、郭奕清、李大进、王朝晖、李文勇、马泳、杨欣、黄平、谭雪谦。

本标准首次发布。

12.1.2 机车空气制动系统应具有双机重联和回送附挂列车时制动功能。

12.1.3 机车空气制动系统应能满足调车作业时合同规定的电动车组供风量要求。

12.2 系统组成

12.2.1 机车空气制动系统应由机车制动机、重联装置、空气压缩机、空气滤清器、油水分离器、贮风缸、压力表、钢管、管接头、阀门、制动软管等组成的连接管路以及单元制动缸、闸瓦等部件组成。

12.2.2 采用液力传动时,机车制动机宜采用 JZ-7 系列机车制动机,其技术条件应符合 TB/T 2420 要求。

12.2.3 采用电传动时,机车制动机宜采用 DK-1 型机车制动机,其技术条件应符合 TB/T 2056 的要求。

12.2.4 空气压缩机宜采用往复式或螺杆式等型式的空气压缩机,空气压缩机供风量应满足 12.1.3 的要求。电传动时,空气压缩机由静止逆变器供电的交流异步电机传动。

12.2.4.1 往复式空气压缩机技术条件应符合 TB/T 2710.1—2005 的要求。

12.2.4.2 螺杆式空气压缩机技术条件应符合 TB/T 2710.2—2005 的要求。

12.2.4.3 空气压缩机试验按 TB/T 2711—2005 规定进行。

12.2.5 总风缸最高工作压力 0.9 MPa,列车管空气压力符合 TB/T 2420 的要求。压缩空气管路宜采用耐腐蚀的钢管。

12.2.6 基础制动装置宜采用具有停放功能的单侧双闸瓦结构型式的单元制动器,技术性能应满足 TB/T 3106—2005 的要求。闸瓦材质应符合 TB/T 2546 或 TB/T 3005 的要求。

12.2.7 空气制动装置应具有双机重联阀和无火回送制动功能,应装备有可与铁路列车连接用的制动软管,技术条件应符合 TB/T 60 的要求。

12.3 机车动力制动

机车应具有动力制动功能。动力制动包括电阻制动或液力制动。制动时,动力制动优先,动力制动力不足由空气制动补足。动力制动控制与空气制动控制应相互协调、过渡平滑。紧急制动时全部为空气制动。

13 车钩及缓冲器

13.1 车钩

13.1.1 机车车钩型式应能与所牵引的电动客车车钩相匹配,车钩应具有机械自动连接和压缩空气自动连接功能。机车应具备有与铁路车辆连挂的过渡车钩,具体结构型式由合同规定。

13.1.2 车钩中心线距轨面作业高度应符合 GB/T 7928—2003 的要求。过度车钩高度由合同规定。

13.1.3 车钩系统具有自动连挂和由一人在司机室内操作解钩功能。当气动故障时,可手动解钩。

13.1.4 车钩静压缩载荷应大于 1 500 kN,静拉伸载荷应大于 1 200 kN。

13.2 缓冲器

13.2.1 机车宜采用体积小、容量大、性能稳定的缓冲器。在 5 km/h 速度与电动车组连挂时,机车缓冲器应能完全吸收这一冲击能量,以确保电动车组的安全。使用寿命不应少于 12 年。

13.2.2 必要时可加设防爬器等设施。

14 司机室

14.1 司机室结构形式

14.1.1 机车为内走道式车体时,应采用双司机室,司机室应位于机车两端部。

14.1.2 机车为外走道式车体时,可采用单司机室,司机室可位于机车的中部或车体的一端。

14.1.3 司机室钢结构、出入门和操纵台等内部布置、尺寸和强度要求等应符合 GB 6770 和 GB/T 6769 的要求。

城市轨道交通内燃调车机车 通用技术条件

1 范围

本标准规定了城市轨道交通内燃调车机车的术语和定义使用条件、技术要求、结构特点与参数、试验与验收、标志等方面的内容。

本标准适用于在城市轨道交通车辆段或停车场内进行调车作业,兼用于列车救援和工程列车牵引,以柴油机为动力的内燃调车机车(以下简称机车)。

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,其随后所有的修改单(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 146.1 标准轨距铁路机车车辆限界

GB/T 3315—2006 内燃机车制成后投入使用前的试验方法

GB/T 3316 内燃机车功率确定方法

GB/T 3450—2006 铁道机车和动车组司机室噪声限值及测量方法

GB 4208 外壳防护等级(IP 代码)

GB/T 5599 铁道车辆动力学性能评定和试验鉴定规范

GB 5914.1 机车司机室瞭望条件

GB 5914.2 机车司机室前窗、侧窗和其他窗的配置

GB/T 6769 机车司机室布置规则

GB 6770 机车司机室特殊安全规则

GB/T 7928—2003 地铁车辆通用技术条件

GB 8601 铁路用辗钢整体车轮

GB/T 14227—2006 城市轨道交通车站站台声学要求及测量方法

GB 50157—2003 地铁设计规范

TB/T 60 制动软管连接器总成

TB/T 449—2003 机车车辆车轮轮缘踏面外形

TB/T 1025 机车车辆用热卷螺旋压缩弹簧供货技术条件

TB 1126 机车控制与照明电路标准电压

TB/T 1132 内燃、电力机车的管路涂色

TB/T 1160—2006 内燃机车用铜散热器技术条件

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 铁路应用 机车车辆电气设备 开启式功率电阻器规则

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

TB/T 1507 机车电气设备布线规则

TB/T 1508—2005 机车电气屏柜技术条件