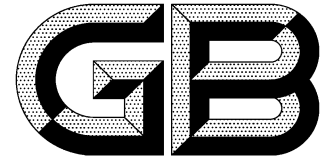


表 C.1(续)

本标准的章条编号	技术性差异	原因
6.6	本标准删除了 IEC 61133 的第 6.6.1 条规定内容	现代城市轨道交通的信号系统大多数采用列车自动控制(ATC)系统,它由列车自动监控(ATS)、列车自动防护(ATP)和列车自动驾驶(ATO)三部分组成,速度控制系统已在其中。IEC 61133 的第 6.6.1 条规定内容仅适用于铁路机车的速度控制
6.6.2	本标准增加的条款。规定了列车自动驾驶系统(ATO)检查要求,与原标准 GB/T 14894—1994 规定相同	列车自动驾驶系统(ATO)是列车自动控制系统的组成部分,是现代城轨交通列车自动控制发展方向,我国许多城轨车辆都安装了 ATO 系统,应作此项检查要求
6.6.3	本标准增加的条款。规定了列车自动监控系统(ATS)检查要求,与原标准 GB/T 14894—1994 规定相同	列车自动监控系统(ATS)是列车自动控制系统的组成部分,是现代城轨交通列车自动控制发展方向,我国许多城轨车辆都安装了 ATS 系统,应作此项检查要求
6.7	本标准增加了干扰试验“如果合同中没有规定,应按照 TB/T 3034—2002 标准进行试验与评定”的要求	TB/T 3034—2002 规定了车辆电气设备电磁兼容性试验的试验条件、试验项目、试验等级、性能评定和限值;还规定了传导和辐射干扰有关的电磁发射和抗扰度试验的限值和试验方法。这些限值和试验代表基本的电磁兼容要求
6.8	本标准删除了 IEC 61133 第 6.8.3 条和第 6.8.4 条规定内容	第 6.8.3 条和第 6.8.4 条是对热力发动机工作条件和排气系统检查内容,超出本标准的范围,应删除
6.8.3	在 IEC 61133 第 6.8.5 条的基础上增加了“如果没有协议时”,应根据 GB/T 7928—2003 的要求,重复进行上述的检查。”	因为 GB/T 7928—2003 的第 6.19 条规定了列车在丧失 1/4 动力的情况下,应维持运行到终点;在丧失 1/2 动力情况下,应具有在正线最大坡道上起动和运行到最近车站的能力。这些规定符合我国城轨车辆的要求
6.8.4	在 IEC 61133 第 6.8.5 条的基础上,规定按合同对救援列车进行紧急运行业务条件下牵引制动能力的检查。如果没有协议时,应根据 GB/T 7928—2003 的要求,重复进行上述的检查	因为 GB/T 7928—2003 的第 6.19 条规定了一列空载列车应具有在正线线路的最大坡道上牵引另一列额定载荷的无动力列车运行到下一站的能力。这一具体要求应作为车辆牵引制动能力验收的依据
6.9	在该条中增加了“应采用数据自动记录及处理装置将运行速度、力、时间和距离等相关参数记录下来,并绘制出运行阻力曲线。”	该试验方法能实时、快速和准确地得到试验结果,已广泛应用于列车牵引试验和运行阻力试验中
6.14 (2)	用 TB/T 3021—2001 替代 IEC 61133 第 6.14 条 b) 项的 IEC 60571-1	标准 TB/T 3021—2001《铁道机车车辆电子装置》等效于 IEC 60571:1998



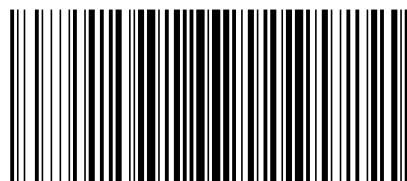
# 中华人民共和国国家标准

GB/T 14894—2005  
代替 GB/T 14894—1994

## 城市轨道交通车辆 组装后的检查与试验规则

Rules for inspecting and testing of urban rail transit  
vehicles after completion of construction

(IEC 61133:1992, Electric traction-Rolling stock—Test methods for electric and thermal/electric rolling stock on completion of construction and before entry into service, MOD)



GB/T 14894—2005

版权专有 侵权必究

\*

书号:155066·1-27373

定价: 17.00 元

2005-09-28 发布

2006-04-01 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

表 C.1(续)

本标准的章条编号	技术性差异	原因
6.1.1(2)	在 IEC 61133 对应的第 6.1.1 条 b)项基础上增加了检查道渣路床轨排横移的安全性,应符合 GB/T 5599—1985 的规定	车辆运行产生的较大横向力易使轨排横移,严重时造成车辆脱轨和线路损坏,影响行车安全。GB/T 5599—1985 具体规定了横向力的允许限度,应按该标准检查轨排横移的状况
6.1.2	在该条中增加了车辆平稳性试验应按 GB/T 5599—1985 进行车辆平稳性测量,车辆运行平稳性指标按不大于 2.5 评定	GB/T 5599—1985 是铁道车辆动力学性能评定和试验鉴定规范,包括车辆平稳性的试验方法和限值规定。考虑到城市轨道交通的特殊要求和可行性,GB/T 7928—2003 规定车辆运行平稳性指标按不大于 2.5。故本标准按 GB/T 7928—2003 规定执行
6.2	删除了 IEC 61133 中第 6.2.6 条内容	该条规定了当合同要求车辆在坡度和倾斜度多变的弯道上运行时,例如有轨电车系统,进行此项检查。城轨线路没有这样多变的弯道,车辆不需要做此项检查
6.4.1	本标准删除了 IEC 61133 的第 6.4.1 条中关于“对于机车,可以采用另一种方法来测量牵引力/速度特性,例如测量机车车钩上的力,…”的内容	铁路机车牵引是动力集中牵引方式,而城轨交通列车是动力分散方式,无法用测量车钩力的方法得到列车牵引力/速度特性,因此予以删除
6.4.1(1)	在 IEC 61133 对应的第 6.4.1 条 a)项基础上增加了“应采用数据自动采集及处理装置”测量速度、时间及对应的输入输出电参数(电流、电压、频率、功率和功率因数)	该装置能实时、快速和准确地得到试验结果,已广泛应用到铁路和城轨列车启动和加速试验中
6.5	本标准删除了 IEC 61133 第 6.5.6 条规定内容	IEC 61133 第 6.5.6 条规定检查制动缸最小行程,防止最大制动力抱死车轮。现在城轨车辆采用带闸瓦间隙调整器的制动单元,压力可自调,又有防滑器,无须作此项检查
6.5.8	删除了 IEC 61133 第 6.5.9 条中 d)项和 e)项内容	d)项是检查直流牵引电动机当制动或牵引不动时有无异常自励现象,交流电机无此现象,不做检查。e)项是检查交流供电再生制动的功率因数,城轨交通是直流供电,无须检查
6.5.8(5)	在 IEC 61133 第 6.5.9 条中 g)项中增加了“空电联合常用制动工况下应达到电制动优先”内容	保持常用制动时优先使用电制动(再生制动或电阻制动)可以充分利用电制功率高的优点,节约电能,减少闸瓦磨耗和污染,减少压缩空气的消耗。我国新造的地铁车和轻轨车都按此要求进行空电联合制动系统的设计,取得了良好的制动效果
6.5.8(7)	本标准在 IEC 61133 第 6.5.9 条基础上增加了第(7)项内容即“在进行电制动试验时,试验过程中制动电阻最高温度不应超过规定值,电阻箱外壳温度符合 TB/T 1333.1—2002 的规定,电阻元件应无变形。”的要求	制动电阻器的温度超过规定值将影响电阻制动功率正常发挥,高温时电阻元件易发生变形,电阻箱外壳高温甚至引起火灾,故应做该项试验。TB/T 1333.1—2002 规定了电阻箱最高温度限值

中华人民共和国  
国家标准  
城市轨道交通车辆  
组装后的检查与试验规则  
GB/T 14894—2005

\*

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.bzcb.com

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 2.25 字数 63 千字

2006 年 5 月第一版 2006 年 5 月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-27373 定价 17.00 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

表 C.1(续)

本标准的章条编号	技术性差异	原因
5.13.2 (1)	增加了“检查车辆通风能力,在通风机额定电压下,测试通风系统循环总风量、新风量、车内微风速以及应急通风的新风量,应符合合同的规定值或 GB/T 7928—2003 的规定值”。在 IEC 61133 第 5.14.2 条 a)中规定不具体	车内总风量、人均新鲜空气量、特别是应急通风时新风量是保证乘客和司机舒适度的关键参数。IEC 61133 只规定达到“舒适水平”,没有定量要求,而 GB/T 7928—2003 规定了乘客和司机人均新鲜空气量的最低值
5.13.2 (2)	增加了“检查客室采暖设备性能,测试采暖功率和采暖设备表面温度,应能在合同规定的大气条件下保持室内的预定温度,应符合合同的规定值或 GB/T 7928—2003 规定值”等内容。IEC 61133 第 5.14.2 条 a)中规定不具体	车辆采暖设备是保证车辆在冬季运行期间乘客和司机取暖的必要手段。GB/T 7928—2003 第 12.7 条规定用于冬季寒冷地区的车辆取暖设备,运行时应维持司机室温度不低于 14℃。第 12.9 条规定车用电加热器罩表面温度不应大于 68℃
5.13.2 (3)	增加了“进行空调机组降温试验、名义工况试验和高温工况试验,检测车内温度的均匀性和稳定性,应能在合同规定的大气条件下保持室内的预定温度,符合合同的规定值或 GB/T 7928—2003 的规定值。检验规则由用户和制造商在合同中规定,当合同中无规定时,可参照 TB/T 2431—1993 的规定进行检验”等内容。在 IEC 61133 第 5.14.2 条 a)中规定不具体	车辆空调设备是保证车辆在运行期间乘客和司机舒适度的关键设备。GB/T 7928—2003 第 12.1 条规定空调设备的制冷能力应满足外温 33℃、湿度 65% 时室内温度不低于 28℃的要求,使乘客和司机感到舒适。在 TB/T 2431—1993 的第 4 章中规定了车顶单元式空调机组的检验规则,包括例行检验和型式试验的内容,同样适合城轨车辆空调机组的检验
5.13.2 (4)	增加了按照 GB/T 7928—2003 检查客室照明设备的要求,在 IEC 61133 第 5.14.2 条 c 中规定不具体	GB/T 7928—2003 第 8.3.7 条明确规定客室灯光照明在距地板面高 800 mm 处的照度平均值不低于 200 lx,最低值不低于 150 lx(在车外无任何光照时);紧急照明时照度应不低于 10 lx。应按此规定验收
5.13.3	在 IEC 61133 对应的第 5.14.2 条的 a)和 c)项中增加了按照 GB/T 14892 检查客室和车辆外部的噪声等级的规定	减少客室噪声和车辆外部的噪声是提高乘客舒适性和减少车辆对周围环境噪声污染的需要。GB/T 14892 规定我国轨道车辆客室和车辆外部噪声的限值和测量方法,应遵照执行
5.14.2	在 IEC 61133 对应的第 5.15 条基础上增加了通信系统的试验检查	通信系统是保证列车行车调度指挥系统正常工作和提高乘客广播信息系统服务质量的重要工具。应对无线通信、有线广播和司机间通信系统进行充分试验和检查,应符合设计要求
5.14.3	在 IEC 61133 对应的第 5.15 条基础上增加了车钩装置试验检查	车钩装置是保证列车牵引与制动功能的实现和安全运行的重要联结部件。应按合同的规定,进行车钩装置机械、电气、空气组件连结试验;水密封试验;负载试验等
6.1.1 (1)	在 IEC 61133 对应的第 6.1.1 条 a)项基础上增加了可按照 GB/T 5599—1985 进行车辆安全性试验和评定	GB/T 5599—1985 是我国铁道车辆动力学性能评定和试验鉴定规范,规定了车辆脱轨系数、轮重减载率和车辆倾覆系数试验方法和评定标准,完全符合城轨车辆的要求。至今地铁车辆的安全性评定均按该标准执行

## 目次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 试验分类和实施方式	2
4.1 总则	2
4.2 调整试验	3
4.3 验收试验	3
4.4 研究性试验	3
4.5 试验实施方法	3
5 静置试验	4
5.1 车辆的载荷状态	4
5.2 静置状态机械试验	4
5.3 称重试验	4
5.4 压缩空气设备全面气密性检查和运转试验	5
5.5 静置制动试验	6
5.6 绝缘试验	6
5.7 成套设备正常运转试验	7
5.8 接地和回流电路接线的检查	7
5.9 辅助电气设备和辅助电源的试验	8
5.10 蓄电池充电设备的检查	8
5.11 车体和外部设备箱体密封试验	9
5.12 安全措施检查	10
5.13 工作条件和舒适性检查	10
5.14 安全设备试验	11
5.15 冲击耐压试验	11
6 线路试验	12
6.1 运行安全性和平稳性试验	12
6.2 曲线和坡度变化线路的运行试验	12
6.3 受电装置(受流器和受电弓)试验	13
6.4 起动和加速试验	13
6.5 线路制动试验	13
6.6 列车自动控制(ATC)系统试验	15
6.7 干扰试验	15
6.8 牵引能力和制动能力试验	16
6.9 运行阻力试验	17
6.10 能耗试验	17
6.11 典型运行图的检查	18