



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)

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

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 西 城 区 复 兴 门 外 三 里 河 北 街 16 号

邮 政 编 码 : 100045

<http://www.spc.net.cn>

电 话 : 63787337、63787447

2006 年 5 月 第 一 版 2006 年 5 月 电 子 版 制 作

*

书 号 : 155066 · 1-27373

版 权 专 有 侵 权 必 究
举 报 电 话 : (010)68533533

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

6.12	供电中断和电压突变试验	18
6.13	过载装置动作正确性试验	19
6.14	内部过电压的检查	19
附录 A (规范性附录)	试验项目一览表	20
附录 B (资料性附录)	本标准章条编号与 IEC 61133 章条编号对照	22
附录 C (资料性附录)	本标准与 IEC 61133 的技术性差异及其原因	25

前 言

本标准修改采用了 IEC 61133《电力牵引—机车车辆—电力机车车辆和电传动热力机车车辆制成后投入使用前的试验方法》1992 年第 1 版(英文版)。

本标准根据 IEC 61133:1992 重新起草。为了方便比较,在资料性附录 B 中列出了本标准条款与国际标准条款的对照一览表。

本标准在采用国际标准 IEC 61133:1992 时,根据我国国情进行了修改。这些技术性差异用垂直单线标识在它们所涉及的条款的页边空白处。在附录 C 中给出了技术性差异及其原因一览表,以供参考。

为便于使用,本标准还做了下列编辑性修改:删除国际标准 IEC 61133:1992 的引言。

本标准代替 GB/T 14894—1994《地下铁道车辆组装后的检查与试验规则》,因为随着城市轨道交通的发展,GB/T 14894—1994 已不能满足城市轨道交通车辆发展的要求,也没有和国际标准 IEC 61133:1992 相一致。

本标准与 GB/T 14894—1994 相比主要内容变化如下:

- 名称改为《城市轨道交通车辆组装后的检查与试验规则》。
- “1 范围”中增加了试验目的;删除与电动车辆无关的项目;取消对轨距的限制;扩大适用范围。
- “规范性引用文件”中增加了与城市轨道交通车辆有关的国家标准;增加了引用 IEC 61133 中与电动车辆有关的最新版本的标准和与 IEC 61133 等同或等效的国家行业标准。
- “3 术语和定义”中增加了第 3.7 条至第 3.10 条的定义。
- 将 GB/T 14894—1994 中“5 试验种类”改为“4 试验分类和实施方式”。
- 新增加“4.5 试验实施方法”、“5.1 车辆的载荷状态”、“5.3.6 称重容许误差”、“5.7.4 乘客舒适性的设备”、“5.7.5 重联操作”、“5.11.8 车辆内压检查”、“5.12(7)防火材料性能检查”、“5.15 冲击耐压试验”、“6.2 曲线和坡道变化线路的运行试验”、“6.3 受电装置(受流器和受电弓)试验”、“6.7 干扰试验”、“6.12 供电中断和电压突变试验”、“6.14 内部过电压的检查”共 13 条。

本标准附录 A 为规范性附录,附录 B、附录 C 为资料性附录。

本标准由中华人民共和国建设部提出。

本标准由建设部标准定额研究所归口。

本标准负责起草单位:铁科院(北京)工程咨询有限公司、北京地下铁道运营有限公司、长春轨道客车股份有限公司。

本标准参加起草单位:北京地下铁道设计研究所、南车四方机车车辆股份有限公司、南车集团株洲电力机车厂、南车集团南京浦镇车辆厂、南车集团株洲电力机车研究所、北车集团大连机车车辆有限公司、北车集团四方车辆研究所、上海地铁运营有限公司、广州地铁总公司、同济大学铁道与城市轨道交通研究院。

本标准主要起草人:肖彦君、杨润栋、赵菊静、吴茂杉、雷强、黄宪、马沂文、文龙贤、王旭东、王娟、谢谦、杨宏基、黄殿清、王兴文、陈文光、朱鹏飞、田葆栓、樊嘉峰、蔡广国、程祖国。

本标准于 1994 年 1 月首次发布,2005 年第一次修订。

城市轨道交通车辆 组装后的检查与试验规则

1 范围

1.1 本标准规定了由车轮支持和导向的城市轨道交通车辆(以下简称车辆)制成后投入使用前的检查与试验规则。这些车辆由其内部控制的旋转电动机或直线电动机提供动力。

该试验方法适用于下列车辆:

——由外部直流电源供电的交流传动车辆;

——带司机室拖车或中间车辆,这种车辆没有安装动力设备或牵引电动机,但其设计与同一列车中动车相类似,并且装有一些与安装在动车上的电气和/或气动设备相连接的同类设备。

1.2 本标准的目的在于车辆组装完成后投入使用前,通过检查与试验验证达到下列要求:

车辆型式试验的结果与用户和制造商双方签定的合同相符合;

每辆通过例行试验的车辆与型式试验验证的设计标准相符合。

本标准不包括用以验证耐久性或可靠性的试验项目。

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/T 5599 铁道车辆动力学性能评定和试验鉴定规范

GB 6771—2000 电力机车防火和消防措施的规程(eqv UIC 617-10R:1979)

GB/T 7928—2003 地铁车辆通用技术条件

GB/T 14892 地下铁道电动车组司机室、客室噪声限值

GB/T 14893 地下铁道电动车组司机室、客室噪声测量

TB/T 1333.1—2002 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(idt IEC 60077-1:1999)

TB/T 1333.2—2002 铁路应用机车车辆电气设备 第2部分:电工器件通用规则(idt IEC 60077-2:1999)

TB/T 1333.3—2004 铁路应用机车车辆电器设备 第3部分:电工器件 直流断路器规则(idt IEC 60077-3:2001)

TB/T 1393—2003 电力传动机车车辆主电路欧姆电阻器规则(idt IEC 60322:2001)

TB/T 1680—1997 牵引变压器和电抗器(eqv IEC 60310:1991)

TB/T 1802—1996 铁路车辆漏雨试验方法

TB/T 2054—1989 铁路机车漏雨试验方法

TB/T 2431—1993 铁路客车车顶单元式空调机组技术条件

TB/T 3001—2000 铁路机车车辆用电子变流器供电的交流电动机(eqv IEC 60349-2:1993)

TB/T 3021—2001 铁道机车车辆电子装置(eqv IEC 60571:1998)

TB/T 3034—2002 机车车辆电气设备电磁兼容性试验及其限值(eqv EN 50121-3-2:2000)

IEC 60411 电力牵引用电力变流器