



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG XXXX—XXXX

城市轨道交通接触轨测量尺

Measuring Rulers of Contact Rail in Urban Rail Transit

(征求意见稿)

202X—XX—XX 发布

202X—XX—XX 实施

国家市场监督管理总局 发布

城市轨道交通接触轨测量尺 检定规程

Verification Regulations for Measuring
Rulers of Contact Rail in Urban Rail Transit

JJG XXX—202X

归口单位：全国铁路专用计量器具计量技术委员会

铁路专用长度分技术委员会

主要起草单位：广州计量检测技术研究院

中国铁道科学研究院集团有限公司标准计量所

参加起草单位：广州地铁集团有限公司

北京市地铁运营有限公司线路分公司

中车青岛四方机车车辆股份有限公司

本规程委托全国铁路专用计量器具计量技术委员会

铁路专用长度分技术委员会负责解释

本规程主要起草人：

参加起草人：

目 录

引 言	II
1 范围	1
2 术语	1
3 概述	1
4 计量性能要求	1
4.1 表面粗糙度	1
4.2 标尺宽度和宽度差	2
4.3 两定位块对搭轨面的垂直度	2
4.4 两搭轨面对其公共平面的平行度	2
4.5 两测头工作母线所构成的平面对尺身基准面的垂直度	2
4.6 搭轨面有效高度	2
4.7 示值误差	2
4.8 重复性	2
4.9 绝缘电阻	2
5 通用技术要求	2
5.1 外观	2
5.2 各部分相互作用	2
5.3 分度值或分辨力	2
6 计量器具控制	2
6.1 检定条件	2
6.2 检定项目	3
6.3 检定方法	3
6.4 检定结果的处理	4
6.5 检定周期	4
附录A 接触轨测量尺检具和标定架	5
附录B 接触轨测量尺检定记录格式(参考)	7
附录C 检定证书内页格式(参考)	8
附录D 检定结果通知书内页格式(参考)	9

引 言

JJF 1001-2011《通用计量术语及定义》、JJF1002-2010《国家计量检定规程编写规则》、JJF1059.1-2012《测量不确定度评定与表示》共同构成修订本规程的基础性系列规范。

本规程为首次制定。

城市轨道交通接触轨测量尺检定规程

1 范围

本规程适用于城市轨道交通接触轨测量尺（以下简称“接触轨测量尺”）的首次检定、后续检定和使用中检查。

2 术语

2.1 接触轨工作高度 contact rail working height to span

接触轨授流面与走行轨轨面连线的垂直距离。

2.2 接触轨内侧距 inner distance of contact rail

接触轨内侧到相邻走行轨内缘的水平距离。

3 概述

接触轨测量尺是用于测量接触轨内侧距和工作高度的城市轨道交通专用计量器具。按显示方式可分为标尺类和数显类。测量方式一般分为上接触式和下接触式，图一为标尺类下接触式接触轨测量尺，其结构示意图见图 1、图 2。

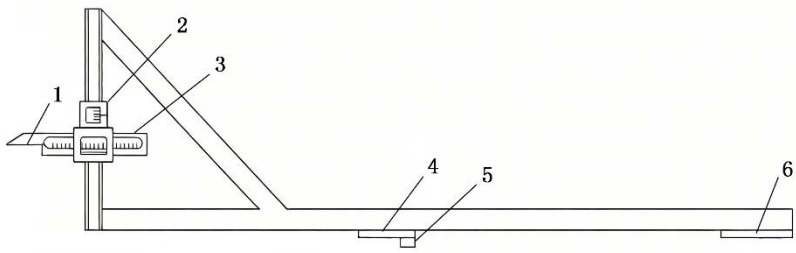


图 1 标尺类上接触式接触轨测量尺示意图

1—测头；2—工作高度读数装置；3—内侧距读数装置；4—前搭轨面
5—定位块；6—后搭轨面

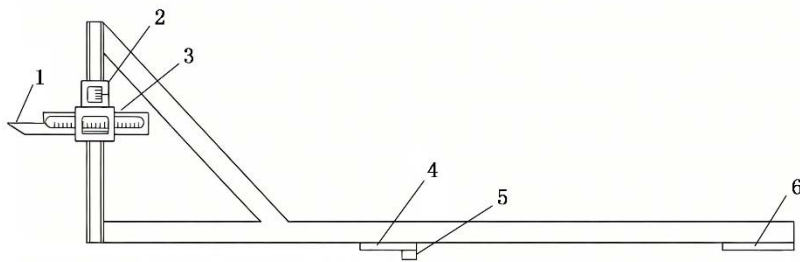


图 2 标尺类下接触式接触轨测量尺示意图

1—测头；2—工作高度读数装置；3—内侧距读数装置；4—前搭轨面
5—定位块；6—后搭轨面

4 计量性能要求

4.1 表面粗糙度

测头测量面和定位面的表面粗糙度 R_a 首次检定应不大于 $3.2\text{ }\mu\text{m}$ ，后续检定应不大于 $6.3\text{ }\mu\text{m}$ 。

4.2 标尺宽度和宽度差

标尺的标记宽度应不超过 $(0.10\sim 0.30)$ mm, 标记宽度差应不大于 0.05 mm。

4.3 两定位块对搭轨面的垂直度

两定位块对绝缘板搭轨面的垂直度应不大于 0.05 mm。

4.4 两搭轨面对其公共平面的平行度

两端搭轨面对其公共平面的平行度应不大于 0.02 mm。

4.5 两测头工作母线所构成的平面对尺身基准面的垂直度

两定位块工作母线所构成的平面对尺身基准面的垂直度应不大于 0.2 mm

4.6 搭轨面有效高度

定位块的下边缘至搭轨面的有效高度为 (16 ± 0.2) mm。

4.7 示值误差

接触轨内侧距和接触轨工作高度最大允许误差为 ± 1.0 mm。

4.8 重复性

对于数字式接触轨测量尺, 其示值重复性应不大于 0.03 mm。

4.9 绝缘电阻

测头或定位块与前后定位块之间的绝缘电阻均应不小于 1 M Ω 。

5 通用技术要求

5.1 外观

首次检定接触轨测量尺表面应不有锈蚀、碰伤、毛刺、镀层脱落等缺陷, 后续检定应不有影响计量性能的缺陷。数显类的读数装置数字显示应清晰、完整, 无闪跳现象, 各按钮功能应稳定, 工作可靠, 休眠后应不自动清零。接触轨测量尺的适当位置应标有制造厂名(代号或商标)、出厂编号和规格型号等信息。

5.2 各部分相互作用

接触轨测量尺的移动应平稳, 无阻滞或松动现象。其他部件的工作状态应灵活可靠, 应不有影响滑动、转动的缺陷。

5.3 分度值或分辨力

标尺类分度值应不大于 0.1 mm, 数显类分辨力应不大于 0.01 mm。

6 计量器具控制

计量器具控制包括首次检定、后续检定和使用中检查。

6.1 检定条件

6.1.1 检定环境条件

接触轨测量尺检定应在温度为 (20 ± 5) ℃, 相对湿度不大于 80%的室内进行。检定前接触轨测量尺与其标准器温度平衡时间应不少于 2h。

6.1.2 标准器及配套设备

计量标准器及主要配套设备技术要求见表 2。

表 2 计量标准器及主要配套技术要求

设备名称	规格	技术要求
工具显微镜	200 mm $\times$ 100 mm	MPE: $(1\text{ }\mu\text{m} + 10^{-5}L)$, L 为被测长度
表面粗糙度比较样块	Ra3.2 μm 、6.3 μm	-17%~+12%

表 2 计量标准器及主要配套技术要求（续）

设备名称	规格	技术要求
深度卡尺	(0~150) mm	MPE: ± 0.04 mm
接触轨测量尺检具	内测距: (0~1000) mm	MPE: ± 0.03 mm
	工作高度: (0~300) mm	
宽座直角尺	100 mm $\times$ 63 mm	1 级
塞尺	(0.02~1.00) mm	MPE: $\pm (5\sim 16)$ μm
兆欧表	500 V	10.0 级

6.1.3 检定记录格式应参照附录 A。

6.2 检定项目

检定项目见表 3。

表 3 接触轨测量尺检定项目一览表

序号	检定项目	首次检定	后续检定	使用中检定
1	外观	+	+	+
2	各部分相互作用	+	+	+
3	分度值或分辨力	+	-	-
4	表面粗糙度	+	+	-
5	标尺宽度和宽度差	+	-	-
6	搭轨面有效高度	+	+	+
7	定位块对搭轨面的垂直度	+	+	+
8	测量尺定位块对踏轨面的平行度	+	+	-
9	两测头工作母线所构成的平面对尺身基准面的垂直度	+	+	-
10	示值误差	+	+	+
11	重复性	+	+	-
12	绝缘电阻	+	+	-

注：“+”表示应检定；“-”表示可不检定。

6.3 检定方法

6.3.1 外观

目视观察。

6.3.2 各部分相互作用

手动试验和目视观察。

6.3.3 分度值或分辨力

目视观察。

6.3.4 表面粗糙度

用表面粗糙度比较样块比较法测量。

6.3.5 标记宽度和宽度差

用工具显微镜测量，每组标记应均布测量不少于 3 条。标记宽度差为测量标记中最大值与最小值之差。

6.3.6 搭轨面起有效高度

使用深度卡尺直接测量。

6.3.7 定位块对搭轨面的垂直度

将接触轨测量尺搭轨面朝上稳定放置，将宽座角尺底座置于测量尺搭轨面上，并将角尺外侧测量面与测量尺定位脚工作母线接触，使用塞尺测量定位脚工作母线与角尺外侧测量面之间的间隙。

6.3.8 搭轨面对其公共平面的平行度

将接触轨测量尺放置于接触轨测量尺检具上，用塞尺测量搭轨面与检具间的间隙。

6.3.9 两测头工作母线所构成的平面对尺身基准面的垂直度

将接触轨测量尺放在检定器上，使尺身底面靠在检定器定位面上，搭轨面靠在检定器定位面上，并使其中一个定位块紧靠在检定器端测板测量面上，用 0.2mm 塞尺检查另一定位块柱面与检定器端测板测量面的间隙。

6.3.10 示值误差

6.3.10.1 接触轨内侧距示值误差

将接触轨标定架放在检具上。使接触轨标定架接触轨内侧距工作面与检具内侧距的工作面接触，将检具内侧距显示装置设为标定值。

将接触轨测量尺置于检具上，以标定值为零点，分别测量零位点，及其对应的 +5 mm、+2 mm、-2 mm、+5 mm。接触轨测量尺的接触轨内侧距示值与接触轨测量尺检具的接触轨内侧距示值之差即为示值误差。

6.3.10.2 接触轨工作高度示值误差

将接触轨标定架放在检具上。使接触轨标定架接触轨工作高度工作面与检具工作高度的工作面接触，将检具工作高度显示装置设为标定值。

将接触轨测量尺置于检具上，以标定值为零点，分别测量零位点，及其对应的 +5 mm、+2 mm、-2 mm、+5 mm。接触轨测量尺的接触轨工作高度示值与接触轨测量尺检具的接触轨工作高度示值之差即为示值误差。

6.3.11 重复性

对于数显类的接触轨测量尺，在检具内侧距和工作高度的测量范围内任意位置，分别重复测量 5 次，以 5 次测量值的极差值为测量结果。

6.3.12 绝缘电阻

将兆欧表的两条导线分别连接在测量尺两测头上、定位脚与搭轨面，连续测量不少于 1min。

6.4 检定结果的处理

经检定符合本规程要求的接触轨测量尺发给检定证书，检定证书内页格式参照附录 C。经检定不符合本规程要求的接触轨测量尺，发给检定结果通知书并注明不合格项目，检定结果通知书内页格式参照附录 D。

6.5 检定周期

接触轨测量尺的检定周期一般不超过 6 个月。

附录 A

接触轨测量尺检具和标定架

A.1 概述

接触轨测量尺检具（以下简称“检具”）是专门用于对城市轨道交通接触轨测量尺的示值误差和重复性进行检定的配套设备。

检具的结构示意图见图 A.1

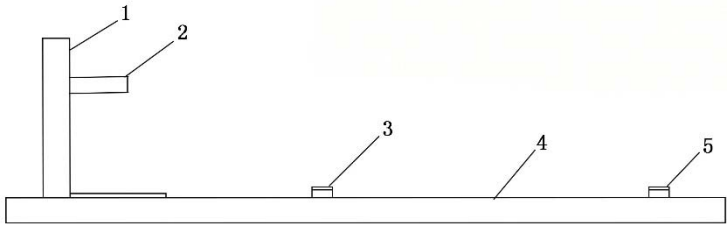


图 A.1 接触轨测量尺检具结构视图

1—立柱；2—接触轨模拟定位块；3—前支撑面；4—基准面；5—后支撑面；

A.2 技术要求

A.2.1 外观

检具所有工作面和非工作面均不应有锈蚀、碰伤及划痕等缺陷，各棱边不应有毛刺，数字和应清晰、完整。后续检定允许有不影响使用质量的外观缺陷。专用检具上应刻有检具名称、制造厂名（代号或商标）、出厂年月和出厂编号。

A.2.2 各部分相互作用

基准块与基座应坚固可靠。

A.2.3 工作面的表面粗糙度

检具工作面的表面粗糙度 Ra 值应不大于 0.8 μm。

A.2.4 基准面直线度

基准面 A 的直线度应不大于 0.15mm，局部允许凹入，不允许凸出。

A.2.5 前后两支撑面对于基准面的高度差

前后两支撑面对于基准面的高度差不大于 0.02 mm。

A.2.6 示值误差

检具接触轨内侧距接触轨内侧距和接触轨工作高度最大允许误差为±0.03 mm。

A.2.7 接触轨标定架尺寸

接触轨标定架可根据实际定位制定，结构示意见图 A.2，常用定位见表 A.2。

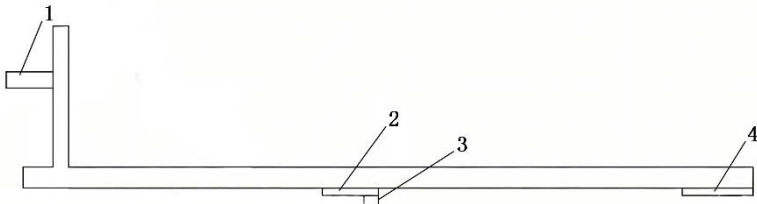


图 A.2 接触轨标定架结构视图

1—内侧距与工作高度标定块；2—前搭轨面；3—定位块；4—后搭轨面

表 A.2 常用接触轨工作定位

单位为毫米

类型	接触轨工作高度	接触轨内侧距
上接触式	140	700.0
下接触式	160	700.0
下接触式	200	726.5
下接触式	200	752.5
下接触式	200	792.5
下接触式	200	832.5

附录 B

接触轨测量尺检定记录格式(参考)

原始记录编号:

送检单位										
型号规格			制造厂			出厂编号				
计量标准名称			计量标准有效期至			环境温度				
						相对湿度				
标准器名称			标准器编号			检定证书编号				
检定依据			检定类别	首次检定 ☐ 后续检定 ☐ 使用中检查 ☐						
序号	检定项目		结果							
1	外观									
2	各部分相互作用									
3	分度值或分辨力									
4	表面粗糙度									
5	标记宽度和宽度差									
6	定位块对踏轨面的垂直度									
7	测量尺定位块对踏轨面的平行度									
8	两测头工作母线所构成的平面对尺身基准面的垂直度									
9	绝缘电阻									
10	搭轨面有效高度									
11	示值误差	内侧距	检具示值							
			仪器示值							
			示值误差							
		工作高度	检具示值							
			仪器示值							
			示值误差							
12	重复性	内侧距								
		工作高度								
结论			检定日期							
检定员			核验员							

附录 C

检定证书内页格式（参考）

温度： ℃ 相对湿度： %		
序号	检定项目	检定结果
1	外观	
2	各部分相互作用	
3	分度值或分辨力	
4	表面粗糙度	
5	标记宽度和宽度差	
6	搭轨面有效高度	
7	定位块对搭轨面的垂直度	
8	测量尺定位块对搭轨面的平行度	
9	两测头工作母线所构成的平面对尺身基准面的垂直度	
10	示值误差	
11	重复性	
12	绝缘电阻	
检定依据：JJGXXX-202X《城市轨道交通接触轨测量尺》		

附录 D

检定结果通知书内页格式（参考）

温度： ℃ 相对湿度： %

序号	检定项目	检定结果
1	外观	
2	各部分相互作用	
3	分度值或分辨力	
4	表面粗糙度	
5	标记宽度和宽度差	
6	搭轨面有效高度	
7	定位块对搭轨面的垂直度	
8	测量尺定位块对搭轨面的平行度	
9	两测头工作母线所构成的平面对尺身基准面的垂直度	
10	示值误差	
11	重复性	
12	绝缘电阻	
不合格项目		
检定依据：JJGXXX-202X《城市轨道交通接触轨测量尺》		

《城市轨道交通接触轨测量尺检定规程》编制说明

（征求意见稿）

1. 工作简况

1.1 任务来源

根据《市场监督管理总局办公厅关于印发 2025 年国家计量技术规范制定、修订及宣贯计划的通知》（市监计量发〔2025〕45 号）项目编号 MTC25/SC1-2025-02 计划要求，由全国铁路专用计量器具计量技术委员会铁路专用长度分技术委员会归口，广州计量检测技术研究院、北京市地铁运营有限公司线路分公司、中车青岛四方机车车辆股份有限公司等单位共同起草的《城市轨道交通接触轨测量尺》检定规程，现已完成征求意见稿。

本规程是首次制定。

1.2 制修订本规程的必要性

随着我国城市轨道交通的飞速发展，接触线供电技术使用率日益增加，现无标准对接触轨测量尺进行计量，现场无法对其进行量值传递。为适应城市轨道交通发展需求，确保接触轨测量尺计量性能符合量值溯源要求，参考相关标技术文件，迫切制定相应的计量检定规程，以满足现场使用需要。

1.3 主要起草过程

项目计划下达后，在归口单位指导下，广州计量检测技术研究院、——、——、——，对接触轨测量尺的相关文件、标准、资料等情况进行了研究，最终确定本规程修订意见征求意见稿。起草组于 2026 年 7 月形成了本规程的征求意见稿。

2. 编制原则

2.1 规程格式统一、规范，符合 JJF 1001-2011《通用计量术语及定义》、JJF 1002-2010《国家计量检定规程编写规则》要求。

2.2 规程内容符合统一性、协调性、适用性、一致性、规范性要求。

2.3 规程技术内容安全可靠、成熟稳定、经济适用、科学先进、节能环保。

2.4 规程实施后有利于保障运输安全，符合铁路行业发展需求。

3. 主要内容

3.1 本规程以 JJGXXX-202x《城市轨道交通接触轨测量尺》的有关技术要求以及相关的计量准则为主要的起草依据。

3.2 本规程规定了城市轨道交通接触轨测量尺的计量性能要求、通用技术要求、计量器具控制、检定方法等内容，适用于城市轨道交通接触轨测量尺的首次检定、后续检定和使用中检查。

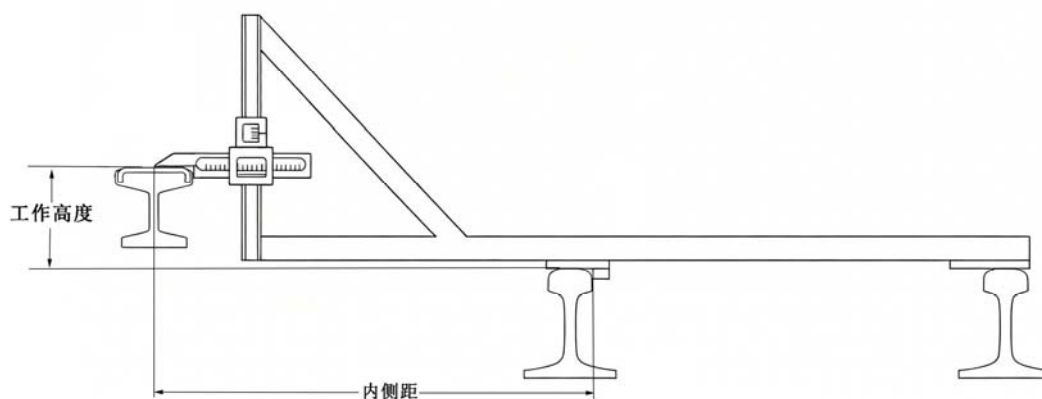
3.3 本规程的主要计量性能要求包括示值误差、定位块对搭轨面的垂直度、测量尺定位块对踏轨面的平行度和绝缘电阻等。

3.4 本规程主要技术指标确定：

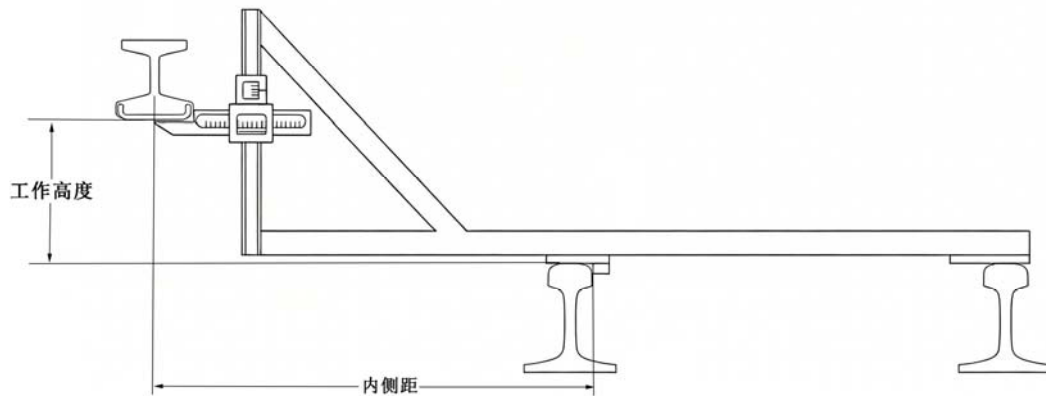
1) 内侧距和工作高度示值误差

目前根据 CJJ/T198-2013《城市轨道交通接触轨供电系统技术规范》、CJJ/T96-2018《地铁限界标准》以及国内实际情况接触轨类型如下：

标称电压	类型	接触轨工作高度设计值（mm）	接触轨内侧距定位设计值（mm）
DC750V	上接触式	140	700.0
	下接触式	160	700.0
DC1500V	下接触式	200	726.5
	下接触式	200	752.5
	下接触式	200	792.5
	下接触式	200	832.5



上接触式接触轨测量尺工作视图



下接触式接触轨测量尺工作视图

采用接触轨测量尺检具和接触轨标定架对接触轨测量尺进行测量。根据线路实际参数情况制作，能实现有效的溯源。一次装夹可同时完成内侧距值和工作高度值参数标定。根据实际使用范围，检定设计值的 $\pm 5\text{mm}$ 内的工作高度和内侧距的示值误差

4. 采标准情况

本规程未采用相关的国际标准。

5. 有无重大分歧意见

在起草过程中，起草组无重大分歧意见。

6. 其他应予说明的事项

无。

《城市轨道交通接触轨测量尺检定规程》起草组

2026 年 7 月

接触轨测量尺示值误差测量结果不确定度评定

A.1 概述

接触轨测量尺主要用于对接触轨的内侧距与高度进行测量。下面以下接触式的接触轨测量尺内侧距读数 830 mm，高度读数值 200 mm 为例对接触轨测量尺的示值误差不确定度进行评定。

A.2 接触轨测量尺内侧距的示值误差不确定度

A.2.1 测量数学模型

$$e = L - L_0$$

式中：

e ——示值误差；

L ——接触轨测量尺的内侧距读数；

L_0 ——接触轨测量尺检定装置的内侧距读数。

A.2.2 方差和传播系数

方差：

$$u_c^2(e) = c^2(L) \times u^2(L) + c^2(L_0) \times u^2(L_0)$$

传播系数：

$$c(L) = \partial e / \partial L = 1$$

$$c(L_0) = \partial e / \partial L_0 = -1$$

$$\text{则： } u_c^2(e) = u^2(L) + u^2(L_0)$$

A.2.3 测量不确定度分量的评定

A.2.3.1 接触轨测量尺检定装置内侧距测量尺示值误差引入的不确定度 u_2

接触轨测量尺检定装置内侧距测量尺为 MPE: ± 0.05 mm 的磁栅尺，则半宽 $a = 0.05\text{mm}$ ，假设服从均匀分布，则

$$u_2 = 0.05\text{mm} / \sqrt{3} = 0.03\text{mm}$$

A.2.3.2 接触轨测量尺检定装置内侧距测量尺的分度值与测量重复性引入的不确定度 u_3

A.2.3.2.1 接触轨测量尺检定装置的分度值引入的不确定度 u_{31}

接触轨测量尺检定装置内侧距测量尺的分度值为 0.1 mm，假设服从均匀分布，则

$$u_{31} = 0.01\text{mm} / \sqrt{3} = 0.006\text{mm}$$

A.2.3.2.2 测量重复性引入的不确定度 u_{32}

使用接触轨测量尺检定装置测量接触轨测量尺内侧距测量 10 次，其读数如下：

测量次数	1	2	3	4	5
实测值 (mm)	830.1	830.1	823.0	830.2	830.0
测量次数	6	7	8	9	10
实测值 (mm)	830.1	830.1	829.2	830.2	830.1

利用贝塞尔公式得： $u_{32} = s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{10} (x_i - \bar{x})^2}{10-1}} = 0.074mm$

所以 $u_3 = 0.074mm$

A. 2. 3. 3 合成标准不确定度 u_c

上述各分量彼此互不相关，故

$$u_c = \sqrt{u_1^2 + u_2^2} = \sqrt{0.03^2 + 0.074^2} = 0.08mm$$

A. 2. 3. 4 扩展不确定度 U

取扩展因子 $k = 2$ ，则 $U = ku_1 = 2 \times 0.08 = 0.16mm$

A. 2. 3. 5 结论

可见内侧距的扩展不确定度 $U = 0.16mm; k = 2$ ，当 $L = 830mm$ 时，

$U_{\max} = 0.16mm; k = 2$ ，其最大值也小于接触轨测量尺内侧距的最大允许误差 $\pm 0.5mm$ 的 1/3，满足测量要求。

A. 3. 接触轨测量尺高度的示值误差不确定度

A. 3. 1 测量数学模型

$$e = L - L_0$$

式中：

e ——示值误差；

L ——接触轨测量尺的高度读数；

L_0 ——接触轨测量尺检定装置的高度读数。

A. 3. 2 方差和传播系数

方差：

$$u_c^2(e) = c^2(L) \times u^2(L) + c^2(L_0) \times u^2(L_0)$$

传播系数:

$$c(L) = \partial e / \partial L = 1$$

$$c(L_0) = \partial e / \partial L_0 = -1$$

$$\text{则: } u_c^2(e) = u^2(L) + u^2(L_0)$$

A. 3. 3 测量不确定度分量的评定

A. 3. 3. 1 接触轨测量尺检定装置高度测尺示值误差引入的不确定度 u_1

接触轨检定装置工作高度测尺为 MPE: $\pm 0.05\text{mm}$ 的磁栅尺, 则半宽 $a = 0.05\text{mm}$, 假设服从均匀分布, 则

$$u_1 = 0.05\text{mm} / \sqrt{3} = 0.03\text{mm}$$

A. 3. 3. 2 接触轨测量尺检定装置的分度值与测量重复性引入的不确定度 u_2

A. 3. 3. 3. 1 接触轨测量尺检定装置工作高度测量尺的分度值引入的不确定度 u_{21}

接触轨测量尺检定装置的分度值为 0.01mm , 假设服从均匀分布, 则

$$u_{21} = 0.01\text{mm} / \sqrt{3} = 0.006\text{mm}$$

A. 3. 3. 3. 2 测量重复性引入的不确定度 u_{22}

使用接触轨测量尺检定装置测量接触轨测量尺的工作高度 10 次, 其读数如下:

测量次数	1	2	3	4	5
实测值 (mm)	200.1	200.0	200.0	200.0	200.1
测量次数	6	7	8	9	10
实测值 (mm)	200.1	200.0	200.0	200.1	200.0

$$\text{利用贝塞尔公式得: } u_{22} = s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{10} (x_i - \bar{x})^2}{10-1}} = 0.052\text{mm}$$

所以 $u_2 = 0.052\text{mm}$

A. 3. 3. 4 合成标准不确定度 u_c

上述各分量彼此互不相关，故

$$u_c = \sqrt{u_1^2 + u_2^2} = \sqrt{0.00^2 + 0.052^2} = 0.06mm$$

A. 3. 3. 5 扩展不确定度 U

取扩展因子 $k = 2$ ，则 $U = ku_1 = 2 \times 0.06 = 0.12mm$

A. 3. 3. 6 结论

可见工作高度的扩展不确定度 $U = 0.12mm; k = 2$ ，当 $L = 300mm$ 时，
 $U_{\max} = 0.12mm; k = 2$ ，其最大值也小于接触轨测量尺高度的最大允许误差 $\pm 0.5mm$ 的
1/3，满足测量要求。

城市轨道交通接触轨测量尺试验报告

1. 试验目的

用规程中示值误差的检定方法测量城市轨道交通接触轨测量尺，判断检定方法是否可行。

2. 试验地点

广州计量检测技术研究院几何量中心计量室。

3. 环境条件

温度 22℃，相对湿度 50%。

4. 样品形式

下接触式接轨轨测量尺。

5. 试验用装置

接触轨测量尺校准装置和接触轨检定装置标定架。

6. 试验方法

内侧距示值误差

将接触轨标定架放在检具上。使接触轨标定架接触轨内侧距工作面与检具内侧距的工作面接触，将检具内侧距显示装置设为标定值。

将接触轨测量尺置于检具上，以标定值为零点，分别测量零位点，及其对应的+5 mm、+2 mm 、-2 mm、+5 mm。接触轨测量尺的接触轨内侧距示值与接触轨测量尺检具的接触轨内侧距示值之差即为示值误差。

工作高度值示值误差

将接触轨标定架放在检具上。使接触轨标定架接触轨工作高度工作面与检具工作高度的工作面接触，将检具工作高度显示装置设为标定值。

将接触轨测量尺置于检具上，以标定值为零点，分别测量零位点，及其对应的+5 mm、+2 mm 、-2 mm、+5 mm。接触轨测量尺的接触轨工作高度示值与接触轨测量尺检具的接触轨工作高度示值之差即为示值误差。

7. 试验结果

上接触式：

送检单位	广州计量检测技术研究院				
型号规格	JCGS-S	制造厂	石家庄京铁腾飞工量具有限公司	出厂编号	260019
计量标准名称	接触轨检测尺校准装置	计量标准有效期至	2027-03-04	环境温度	20.6℃
				相对湿度	58%
标准器名称	接触轨测量尺检具	标准器编号	01011	检定证书编号	CT202601569
检定依据		检定类别	首次检定□ 后续检定√使用中检查□		

序号	检定项目		结果					
1	外观		合格					
2	各部分相互作用		合格					
3	分度值或分辨力		合格					
4	表面粗糙度		合格					
5	标记宽度和宽度差		宽度：0.17 mm		宽度差：0.05 mm			
6	定位块对踏轨面的垂直度		<0.05 mm					
7	测量尺定位块对踏轨面的平行度		<0.02 mm					
8	两测头工作母线所构成的平面对尺身基准面的垂直度		<0.2 mm					
9	绝缘电阻		合格					
10	搭轨面有效高度		左：15.95 mm ;右 15.97mm					
11	示值误差(mm)	内侧距	检具示值	700.0	698.0	695.0	702.0	705.0
			仪器示值	700.0	698.0	694.8	702.0	705.2
			示值误差	0.0	0.0	-0.2	0.0	+0.2
		工作高度	检具示值	140.0	138.0	135.0	142.0	145.0
			仪器示值	140.2	138.2	135.2	142.2	145.0
			示值误差	+0.2	+0.2	+0.2	+0.2	0.0
12	重复性	内侧距	---					
		工作高度	---					
结论	合格		检定日期			2027.07.27		
检定员	张兢		核验员			何冠婷		

下接触式：

送检单位	广州地铁集团有限公司							
型号规格	JTDC-A	制造厂	石家庄京铁腾飞工量具有限公司	出厂编号	003790			
计量标准名称	接触轨检测尺校准装置	计量标准有效期至	2027-03-04	环境温度	20.3℃			
				相对湿度	54%			
标准器名称	接触轨测量尺检具	标准器编号	01011	检定证书编号	CT202601569			
检定依据		检定类别	首次检定 ☐ 后续检定 ☒ 使用中检查 ☐					
序号	检定项目		结果					
1	外观		合格					
2	各部分相互作用		合格					
3	分度值或分辨力		合格					
4	表面粗糙度		合格					
5	标记宽度和宽度差		宽度：0.18 mm		宽度差：0.04 mm			
6	定位块对踏轨面的垂直度		<0.05 mm					
7	测量尺定位块对踏轨面的平行度		<0.02 mm					
8	两测头工作母线所构成的平面对尺身基准面的垂直度		<0.2 mm					
9	绝缘电阻		合格					
10	搭轨面有效高度		左：16.01 mm；右：15.98 mm					
11	示值误差(mm)	内侧距	检具示值	832.5	830.5	827.5	834.5	837.5
			仪器示值	832.7	830.7	827.5	834.7	837.7
			示值误差	+0.2	+0.2	0.0	+0.2	+0.2
		工作高度	检具示值	200.0	198.0	195.0	202.0	205.0
			仪器示值	200.0	197.8	194.8	202.0	205.0
			示值误差	0.0	-0.2	-0.2	0.0	0.0
12	重复性	内侧距	---					
		工作高度	---					
结论	合格		检定日期		2027.07.27			
检定员	张兢		核验员		何冠婷			

8. 试验结论

通过试验证明，规程规定的检定方法可行，能够满足对城市轨道交通接触轨

测量尺的检定需要。