

编号: GRCC-RZ-CP-002: 2026

城市轨道交通产品认证实施规则

特定要求—钢弹簧隔振器

版本号: V1.0

2026-04-15 发布

2026-04-22 实施

广州轨道交通检验检测认证有限公司发布

前言

本规则依据《中华人民共和国认证认可条例》及相关法律法规的要求制定。

本规则由广州轨道交通检验检测认证有限公司（以下简称“GRCC”）编制并负责解释。本规则版权归广州轨道交通检验检测认证有限公司所有，任何单位和个人未经许可不得擅自用于商业用途。

目录

1 适用范围	1
2 认证模式	1
3 认证单元划分及产品标准	1
4 认证申请必须具备的条件	1
5 申请文件	1
6 型式试验	2
6.1 产品抽样检验检测要求	2
7 工厂质量保证能力补充要求	3
附件 1 钢弹簧隔振器认证单元及产品标准	4
附件 2 钢弹簧隔振器关键零部件和材料清单	4
附件 3 钢弹簧隔振器必备生产设备、工艺装备、计量器具和检测手段	4
附件 4 城市轨道交通钢弹簧隔振器检测项目	6

城市轨道交通产品认证实施规则

特定要求—钢弹簧隔振器

1 适用范围

本规则适用于城市轨道交通钢弹簧隔振器，本规则应与《城市轨道交通产品认证实施规则通用要求》结合使用。

2 认证模式

型式试验+初始工厂检查+获证后监督。本规则中产品的型式试验内容为产品抽样检验检测。

3 认证单元划分及产品标准

1) 按产品型式、生产工艺、用途等划分认证单元，具体认证单元划分和认证依据的产品标准详见附件 1。

2) 同一认证委托人，同一规格型号、不同地域生产场地生产的产品为不同的认证单元。

4 认证申请必须具备的条件

1) 中华人民共和国境内认证委托人应持有具有法人资格或同等资格的《营业执照》，境外认证委托人应持有所在国家/地区法律法规规定的登记注册证明，经营范围覆盖申请认证的产品（简称“申证产品”，下同）。

2) 管理体系应满足城市轨道交通产品认证工厂质量保证能力要求。

3) 申证产品应具有合法技术来源。

4) 符合法律法规要求。

5 申请文件

——同属一个认证单元的申证产品应提交产品认证申请书一份，其中：

产品类别：规则名称中的产品名称；

产品名称：认证单元名称；

规格型号：按企业实际产品型号+应提供的参数；

认证适用标准或技术规范文件编号及名称：按附件 1 中的标准填写，可只写编号；

产品单元：按附件 1 中的单元填写，可只写编号。

——并随附以下文件各一份：

1) 《营业执照》（含统一社会信用代码）或登记注册证明文件的复印件。

2) 企业情况调查表（至少包含详细生产场所、必备的生产设备、工艺装备、计量器具和检测手段、工作时间、使用语言等）。

3) 质量手册或等效文件（受控文本）及程序文件清单。

4) 有关技术资料（申证产品的企业标准/产品技术条件，装配图/电气原理图，适用时提供技术转让文件等）。

5) 申请同一认证单元内各规格型号之间差异的技术说明。

6) 申证产品技术来源合法性证明文件或申证产品无知识产权侵权行为声明。

7) 法律法规要求的其它资料。

6 型式试验

6.1 产品抽样检验检测要求

6.1.1 检验检测依据

产品检验检测依据见表 1。

表 1 城市轨道交通钢弹簧隔振器检验检测依据

序号	产品名称	产品标准或技术规范
1	钢弹簧隔振器	GB/T 38695 城市轨道交通无砟轨道技术条件

6.1.2 抽样方案

产品抽样方案见表 2。

表 2 城市轨道交通钢弹簧隔振器认证产品质量检测抽样表

序号	产品名称	单元名称	抽样基数		抽样数量	
			型式检测	常规检测	型式检测	常规检测
1	钢弹簧隔振器	钢弹簧隔振器	20000 套	500 套	3 件	3 件

注：
(1) 随机抽样 3 件，型式检验检测静刚度、阻尼比、疲劳性能。

初次认证时，各单元应抽取有代表性的规格按附件 4 进行型式检测；获证产品证书有效期内，应至少进行一次监督检测，各单元应抽取有代表性的规格按附件 4 常规检测项目进行监督检测。

在用户处抽样时，不要求抽样基数。

6.1.3 抽样要求

6.1.3.1 抽样工作由认证机构或检测单位派人进行，须至少 2 名抽样人员。

6.1.3.2 在生产企业或用户处抽样。

6.1.3.3 样本应是合格且未经使用的产品。

6.1.3.4 样品应按要求包装后由生产企业/用户在规定的时间内寄、送至抽样人员指定的检测地点。

6.1.4 检测项目

城市轨道交通钢弹簧隔振器检测项目及检测类别划分，见附件 4。

6.1.5 检测结果判定

城市轨道交通钢弹簧隔振器各单元检测结果的判定，见表 3。

表 3 城市轨道交通钢弹簧隔振器质量检测结果合格判定表

序号	产品名称	单元名称	型式检测		常规检测		综合判定	
			A 类项点 [n; Ac, Re]	B 类项点 [n; Ac, Re]	A 类项点 [n; Ac, Re]	B 类项点 [n; Ac, Re]	型式检测 [n; Ac, Re]	常规检测 [n; Ac, Re]
1	钢弹簧隔振器	钢弹簧隔振器	[3; 0, 1]	注3	[1; 0, 1]	注3	[3; 0, 1]	[3; 0, 1]

注:

- n 在单个样本类别判定中表示 A 类（或 B 类）项点数，在综合判定时表示样本数；Ac 表示合格判定数；Re 表示不合格判定数；
- 当某一类别项点实际检验样本数与判定表中样本数不一致时，判定要求为 [n; 0, 1]；
- 钢弹簧隔振器仅外形尺寸、外观质量 B 类项点按 GB/T2828.1 的规定进行，以不合格数表示批的质量，采取二次抽样方案，检验水平 S-3，接收质量限 (AQL) 6.5。

7 工厂质量保证能力补充要求

1) 申证产品应持续符合认证标准或技术规范的要求，关键零部件和材料控制符合附件 2 的要求。

2) 具备保证申证产品质量的过程能力，生产设备、工艺装备、计量器具和检测手段满足附件 3 的要求。

3) 产品标准或技术规范文件规定的其他要求。

附件 1 钢弹簧隔振器认证单元及产品标准

单元	单元名称	规格型号	标准或技术规范文件编号及名称	风险类别
1	钢弹簧隔振器	产品标称规格型号	GB/T 38695-2020 城市轨道交通无砟轨道技术条件	2

注：
标准一经修订，企业应当自标准实施之日起按新标准组织生产，并按认证变更要求实施认证。

附件 2 钢弹簧隔振器关键零部件和材料清单

产品名称/单元	零部件和材料名称	控制项目	变更后需要检测项目	备注
城市轨道交通钢弹簧隔振器	弹簧钢 51CrV4	牌号、制造商		
	内筒 Q235B	牌号、制造商		
	外筒 Q355D	牌号、制造商		
	外筒盖板 PP 板	牌号、制造商		
	阻尼 JHSW8302/AB	牌号、制造商		

注：
控制项目变更时认证委托人须报备，认证机构抽取涉及到的一种代表性的规格进行以上要求的检测项目。

附件 3 钢弹簧隔振器必备生产设备、工艺装备、计量器具和检测手段

序号	工艺类别	设备名称	数量	设备能力或技术参数	备注
1	生产设备	全自动高速金属圆锯机	1	可切管管材直径：15~75mm 单次送料长度：5~600mm 送料精度：±0.10mm	
2		全自动碾扁线	1	速度快、精度高、一致性好、自动化程度高，设备可实现上料、加热、定位、自动抓取、自动碾扁、自动落料等功能，现场无人化操作	
3		步进式加热炉	1	加热圆棒直径：20~50mm 加热圆棒长度：1000~3000 棒料极限尺寸：两端制扁各 200mm，中间圆料 700mm 炉温最高加热温度：1050℃ 生产节拍：30~40（两端对齐） 温控精度：±2℃	
4		淬火油槽	1	处理工件（弹簧）参数： 弹簧材质：合金弹簧钢 弹簧规格：Φ20mm~Φ50mm 弹簧高度：130mm~500 mm 弹簧外径：Φ70mm~Φ300 mm 弹簧单件重量：≤40kg 工位数：10 工位 生产节拍：35~40 件/s 淬火温度：≥780℃	
5		连续式回火炉	1	炉温均匀性：±8℃ 控温精度：±1℃ 额定工作温度：600℃（常用 400~480℃）	

				有效工作区尺寸:7000×1300×300mm(链板宽度为≥1400mm) 处理工件(弹簧)尺寸:外径(φ70~φ300)高度(130~500)mm	
6		数控卷簧机	1	自动化程度高,卷制速度快;产品质量稳定;适应范围广泛;控制系统先进;设备性能可靠;可完成设备规格书中规定产品范围的高速自动生产最大外径600mm	
7		液压机	1	最大载荷50t	
8		上下料机器人	1	负载210kg 臂展2701mm	
9		弹簧数控铣床	1	最大加工直径(mm):≤φ300 加工长度范围(mm):600 加工同轴度(mm):≤0.1	
10		弹簧荧光磁粉探伤检测线	1	采用穿棒法,直接通电法,复合磁化可检测工件表面和近表面各个方向的裂纹和缺陷	
11		通过式螺旋弹簧抛丸强化机	1	工件规格:弹簧直径:100~200mm 弹簧长度:120~450mm 单重:≤30kg 旋向:右旋为主,少量左旋 生产率:工件输送速度V=1~6m/min(变频调速),15~50S/件	
12		弹簧喷粉涂装线	1	通过输送机将产品经过:喷粉、粉体固化实现喷塑工艺 烘道温度:根据油漆工艺要求,通常60~180°C	
13	计量检测设备	微机控制隔振器静刚度试验机	1	最大试验力300kN	
14		信号采集分析仪	2	采样率:100Hz~1MHz AD精度:18位	
15		盐水喷雾试验机	1	试验室温度:35°C±1°C 波动度:≤±1.0°C 均匀度:≤2°C	
16		电液伺服弹簧疲劳性能测试系统	1	量程:500kN	
17		直读光谱仪	1	24种元素	
18		洛氏硬度计	1	测量范围:20-70HRC	

注:

1. 本表所列必备设备、工艺装备和检测手段的数量及规格型号应满足生产需要和产品标准要求,表中设备数量为最低要求;
2. 进货检验必备检测设备,客户有特殊规定的除外。

附件 4 城市轨道交通钢弹簧隔振器检测项目

序号	检测项目	检测类别	型式检测	常规检测	备注
1	外形尺寸	B	√	√	
2	外观质量	B	√	√	
3	静刚度	A	√	√	
4	阻尼比	A	√	-	
5	疲劳性能	A	√	-	

注:

1. “√”表示应进行的检测项目;
2. 对于认证依据中规定试验但无判定指标的检测项目, 依据产品制造技术要求判定;
3. 如认证依据和产品设计图纸均对试验指标有要求, 则从严办理;
4. 通常情况下, 在获证后的第 2 次监督进行监督检测。