|  |  |
| --- | --- |
|  | |
|  |  |

铁路专用产品检验检测细则

GTJ 00XX—2025

GTJ

铁路货车制动阀橡胶膜板

Rubber film plate for brake valve of railway freight

2025-0X-XX发布

2025-0X-XX实施

国家铁路局   发布

目次

[前 言 II](#_Toc32133)

[1 范围 1](#_Toc16266)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc16266)

[3 工厂检查 1](#_Toc5558)

[3.1 专业技术人员 1](#_Toc22444)

[3.2 生产设备工装和监视测量设备 2](#_Toc21387)

[3.3 零部件和材料 3](#_Toc21387)

[4 产品抽样检验 3](#_Toc11545)

[4.1 检验依据 3](#_Toc16798)

[4.2 产品抽样 4](#_Toc18030)

[4.3 检验条件 5](#_Toc16148)

[4.4 检验内容及检验方法 5](#_Toc5455)

[4.5 结果判定 12](#_Toc4555)

[4.6 检验程序 12](#_Toc8132)

[4.7 检验报告 13](#_Toc10431)

附录A 铁路货车制动阀橡胶膜板产品单元划分 14

1. 前言

本细则按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本细则由国家铁路局设备监督管理司提出，由中车青岛四方车辆研究所有限公司归口。

本细则起草单位：中国铁道科学研究院集团有限公司金属及化学研究所。

本细则主要起草人：谢晓，潘安徽，韩欢热，高明。

本细则及其所替代文件的历次版本发布情况：本细则为首次发布。

铁路货车制动阀橡胶膜板

1. 适用范围

本细则规定了铁路货车制动阀橡胶膜板的工厂检查和产品抽样检验的要求。工厂检查适用于需要验证工厂专业技术人员、生产设备工装、监视测量设备、零部件和材料等要求的检查。产品抽样检验适用于行政许可、产品认证、监督抽查等需要验证产品与标准的符合性的检验检测，包括抽样、检验、结果判定、报告出具等。其他目的或用途的工厂检查和产品抽样检验可参照本细则执行。

1. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本细则必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本细则；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本细则。

GB/T 528—2009 硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性能的测定

GB/T 529—2008 硫化橡胶或热塑性橡胶 撕裂强度的测定(裤形、直角形和新月形试样)

GB/T 531.1 硫化橡胶或热塑性橡胶 压入硬度试验方法 第1部分:邵氏硬度计法(邵尔硬度)

GB/T 1682 硫化橡胶 低温脆性的测定 单试样法

GB/T 1690—2010 硫化橡胶或热塑性橡胶 耐液体试验方法

GB/T 2941 橡胶物理试验方法 试样制备和调节通用程序

GB/T 3512 硫化橡胶或热塑性橡胶 热空气加速老化和耐热试验

GB/T 7759.1—2015 硫化橡胶或热塑性橡胶 压缩永久变形的测定 第1部分:在常温及高温条件下

GB/T 13934 硫化橡胶或热塑性橡胶 屈挠龟裂和裂口增长的测定（德墨西亚型）

HG/T 3866 硫化橡胶 压缩耐寒系数的测定

TB/T 1492—2017 铁道车辆制动机单车实验

TB/T 2206—2018 铁路货车制动系统用橡胶件

TB/T 2951.2—2018 铁路车辆制动机 第2部分：货车空气制动阀

1. 工厂检查

3.1 专业技术人员

* + 1. 具备可持续保证产品质量的专业技术人员，相应人员培训、人员资质等需满足产品质量保证需求。生产企业专业技术人员应满足表1的要求。

表 1 生产企业专业技术人员要求

| 序号 | 专业类别 | | 人员要求 | | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 专业技术工程师 | 化学或  化工类 | 2 | 大学本科、3年及以上专业工作经历或中级人员不少于2人 | — |
| 2 | 机械类（含模具设计） | 1 | 大学本科、3年及以上专业工作经历或中级人员不少于1人 | — |
| 3 | 关键岗位人员 | — | — | — | — |

* + 1. 专业技术人员能力应与企业委托产品范围相一致。专业要求中，可以是所学专业并获得相应技术职称，或者所从事专业并获得相关技术职称。
    2. 专业技术人员：中级是指具有中级技术职称或研究生毕业工作满2年、大学本科毕业工作满5年、大专毕业工作满7年以及取得初级职称工作满4年的技术人员，高级是指具有高级技术职称或博士研究生毕业工作满2年、硕士研究生毕业工作满7年、大学本科毕业工作满10年以及取得中级职称工作满5年的技术人员；关键岗位人员包含检查人员、无损检测人员等关键工序和特殊过程的操作人员。
    3. 允许高级人员代中级人员。

3.2 生产设备工装和监视测量设备

具备保证产品质量的必备生产设备、工艺装备、计量器具和检验检测手段，应满足表2的要求。

表2 生产设备、工艺装备、计量器具和检验检测设备

| 序号 | 工艺类别 | 设备名称 | 规格 | | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 量程 | 准确度/分度值 |
| 1 | 生产设备、  工艺装备 | 密炼机 | 工作容积≥55L | ― | ― |
| 开炼机 | 辊筒直径≥400mm | ― | ― |
| 预成型设备 | ― | ― | ― |
| 真空平板硫化机 | 温度、时间自动控制 | ― | ― |
| 模具 | ― | ― | ― |
| 2 | 检验检测设备、  工装 | 橡胶测厚仪 | 分度值0.01mm | ― | ― |
| 邵氏A硬度计 | 0～100 Shore A | ― | ― |
| 硫化仪 | 室温～150度 | ― | ― |
| 电子拉力试验机 | 量程满足检测要求 | 1.0级 | ― |
| 耐寒压缩试验仪 | 分度值0.01mm | ― | ― |
| 老化试验箱 | 30℃~150℃ | 温度偏差±1℃ | ― |
| 分析天平 | ― | 精度不低于0.1mg | ― |
| 橡胶脆性温度试验仪 | -60℃～常温 | 精度不低于±1℃ | ― |
| 数显影像仪/工具显微镜 | ― | 精度不低于0.01mm | ― |
| 屈挠龟裂试验机 | ― | ― | ― |
| 注： 企业应具备混炼胶（半成品胶）生产能力。 | | | | | |

|  |
| --- |
|  |

3.3 零部件和材料

关键零部件和材料应符合表3的要求。

表 3 关键零部件和材料清单

| 产品名称/单元 | 序号 | 零部件/材料名称 | 对应标准编号 | 控制项目 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 铁路货车  制动阀橡胶膜板/铁路货车120阀天然橡胶膜板 | 1 | 1级烟片胶或1级标准胶 | — | 牌号、产地 |
| 铁路货车  制动阀橡胶膜板/铁路货车120阀合成橡胶膜板 | 2 | 丁腈橡胶 | — | 规格、制造企业 |
| 1. 铁路货车制动阀橡胶膜板产品单元划分见表A.1， 2. 控制项目发生变化时委托人需提出认证变更委托并备案。 3. 天然橡胶变更牌号、产地时应进行型式试验，丁腈橡胶变更规格、制造企业时应进行型式试验。 4. 天然橡胶应符合对应牌号技术指标的要求，丁腈橡胶应符合对应牌号/规格技术指标的要求。 5. 天然橡胶产地对应范围：进口天然橡胶为国别，国内天然橡胶为省份。 | | | | |

1. 产品抽样检验
   1. 检验依据

TB/T 2206—2018 铁路货车制动系统用橡胶件

* 1. 产品抽样

4.2.1 抽样方案

* + - 1. 产品抽样方案应符合表4的要求。

表4 抽样数量及要求

| 抽样方案 | 抽样数量 | 抽样基数 |
| --- | --- | --- |
| 型式检验 | 成品7 套(天然橡胶)/10套(合成橡胶)+胶料试样1套 | ≥50套 |
| 监督抽查 | 成品7 套(天然橡胶)/10套(合成橡胶) | ≥50套 |
| 监督检测 | 成品7 套(天然橡胶)/10套(合成橡胶) | ≥50套 |
| 1. 抽样样品应是一年内生产的并经检测合格、未经使用的产品；按照单元分别抽取样品进行检测。在用户抽样时，不作基数要求；在监督抽查时，若生产企业抽样少于抽样基数要求，以实际库存数量为基数抽取样品；其他情况按抽样基数要求抽样。 2. 型式检验抽样数量成品7 套(天然橡胶)/10套(合成橡胶)，包含成品装机单车检测(成品3套:主膜板、紧急膜板、缓解阀膜板各3个，加速缓解膜板6个)、膜板循环性能检测(只适用于合成橡胶膜板，成品3套:主膜板、紧急膜板、缓解阀膜板、加速缓解膜板各3个)、外观尺寸和物理性能所需成品(成品4套:主阀膜板、紧急膜板、缓解阀膜板、加速缓解膜板各4个)，与成品同批次胶料的试样(见注4)。监督检测抽样数量成品7 套(天然橡胶)/10套(合成橡胶)，包含成品装机单车检测(成品3套:主膜板、紧急膜板、缓解阀膜板各3个，加速缓解膜板6个)、膜板循环性能检测(只适用于合成橡胶膜板，成品3套:主膜板、紧急膜板、缓解阀膜板、加速缓解膜板各3个)、外观尺寸和物理性能所需成品(成品4套:主阀膜板、紧急膜板、缓解阀膜板、加速缓解膜板各4个)。 3. 产品监督抽查时，抽取与抽样型号规格、数量相同的备用样品，备用样品封存于抽样生产企业或抽样用户；具体抽样数量可根据检验项目进行调整。 4. 如需检测胶料性能，需在抽取成品的基础上另抽取与成品同批次的1套橡胶试样（无基数要求），橡胶试样的规格及数量：试片（边长＞120mm，厚度2±0.2mm），6片；压缩永久变形A试样（Φ29×12.5mm），6个；Φ10×10mm试样，12个；屈挠龟裂试样6个。 5. 申请认证时，主膜板、缓解阀膜板、紧急膜板、加速缓解膜板4种膜板应同时申请。 | | |

* + - 1. 产品认证抽样除满足4.2.1.1要求外，还需满足下列要求：

a）初次认证时，抽取所申请规格型号的产品进行认证检测。

b）复评时，认证单元内抽取具有代表性或广泛应用的规格型号进行认证检测。

c）监督检测时，认证单元内抽取任一规格型号的产品进行检测或与扩项检测相结合进行。

d）认证检测可采信1年内国家铁路局产品监督抽查检测结果。

4.2.2 抽样地点

生产企业或用户（产品认证时，由认证机构确认用户现场）。

4.2.3 抽样要求

4.2.3.1 抽样人员应当按照抽样方案进行抽样，并记录抽样信息，抽样人员不少于2名（产品认证时，抽样工作由认证机构或其委托的检验检测机构的人员进行）。

4.2.3.2 样本应是抽样前12个月内生产的并经过检验合格、未经使用的产品。

4.2.3.3 抽样人员应当采取有效措施对样品进行封样，保证样品真实、完整、有效。样品应按约定的时间和方式送至指定的检验检测地点。

4.3 检验条件

4.3.1 检验环境条件

检验环境条件应按所依据的TB/T 2206—2018规定的试验条件执行。

4.3.2 检验用主要仪器仪表及设备

检验用主要仪器仪表及设备应符合表5的要求。

表5 检验用主要仪器仪表及设备

| 序号 | 仪器仪表及设备名称 | 规 格 | | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 量 程 | 准确度/分度值 |
| 1 | 橡胶测厚仪 | 分度值0.01mm | ― | ― |
| 2 | 邵氏A硬度计 | 0～100 Shore A | ― | ― |
| 3 | 硫化仪 | 室温～150度 | ― | ― |
| 4 | 电子拉力试验机 | 量程满足检测要求 | 1.0级 | ― |
| 5 | 耐寒压缩试验仪 | 分度值0.01mm | ― | ― |
| 6 | 老化试验箱 | 30℃~150℃ | 温度偏差±1℃ | ― |
| 7 | 分析天平 | ― | 精度不低于0.1mg | ― |
| 8 | 橡胶脆性温度试验仪 | -60℃～常温 | 精度不低于±1℃ | ― |
| 9 | 数显影像仪/工具显微镜 | ― | 精度不低于0.01mm | ― |
| 10 | 屈挠龟裂试验机 | ― |  | ― |

检测仪器仪表及设备使用前，应检查其是否处于正常的工作状态，是否具有计量检定/校准证书，满足规定要求方可使用。

4.4 检验内容及检验方法

4.4.1 行政许可、产品认证（初次/复评）等需要验证产品与标准的符合性时，按型式检验项目检验。监督抽查可在重要性能项目中选取检验项目或按照特定的监督抽查要求选取检验项目。产品认证的日常监督检测按监督检测项目进行。检验内容、检验方法、执行标准条款应符合表6的要求。

表6 检验内容、要求及方法

| 序号 | 检验项目 | | 技术要求 | | 试验方法 | 型式  检验 | 重要性能项目 | 监督  检测 | 现场 检查 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 天然胶膜板 | 合成胶膜板 |
| 1 | 成品外观质量 | | TB/T 2206-2018第4.3.2.2条 | | TB/T 2206-2018第5.3条 | √ | － | √ | － |
| 2 | 尺寸 | | TB/T 2206-2018第4.3.1条 | | TB/T 2206-2018第5.2条 | √ | √ | √ | － |
| 3 | 胶料物理性能 | 硬度（Shore A） | 45±5 | 47±5 | GB/T 531.1 | √ | － | － | － |
| 拉伸强度 | ≥16MPa | ≥11MPa | GB/T 528-2009 | √ | － | － | － |
| 拉断伸长率 | ≥400% | ≥440% | GB/T 528-2009 | √ | － | － | － |
| 撕裂强度（直角形试样） | ≥20kN/m | ≥20kN/m | GB/T 529-2008 | √ | － | － | － |
| 压缩永久变形  （70℃，24h） | ≤60%  （70℃，24h） | ≤45%  （100℃，24h） | GB/T 7759.1-2015 | √ | － | － | － |
| 压缩耐寒系数（-50℃） | ≥0.6 | ≥0.4 | HG/T 3866 | √ | － | － | － |
| 脆性温度 | ＜-60℃ | ＜-60℃ | GB/T 1682 | √ | － | － | － |
| 热空气老化拉伸强度变化率（100℃，24h） | -30%～+30% | -30%～+30% | GB/T 3512 | √ | － | － | － |
| 热空气老化拉断伸长率变化率（100℃，24h） | -30%～+30% | -30%～+30% | GB/T 3512 | √ | － | － | － |
| 屈挠龟裂 | 12万次无龟裂 | 20万次无龟裂 | GB/T 13934 | √ | － | － | － |
| 耐介质质量变化率（89D脂，70℃，24h） | －注1 | ≤20% | GB/T 1690-2010 | √ | － | － | － |
| 耐介质体积变化率（89D脂，70℃，24h） | －注1 | 0～20% | GB/T 1690-2010 | √ | － | － | － |
| 4 | 常温膜板循环试验 | 双面工作膜板循环试验 | －注1 | TB/T 2206-2018附录A  第A.5．1条 | TB/T 2206-2018附录A  第A.5.1条 | √ | √ | √ | － |
| 单面工作膜板循环试验 | －注1 | TB/T 2206-2018附录A  第A.5.2条 | TB/T 2206-2018附录A  第A.5.2条 | √ | √ | √ | － |
| 5 | 高温膜板循环试验 | 双面工作膜板循环试验 | －注1 | TB/T 2206-2018附录A  第A.6.1条 | TB/T 2206-2018附录A  第A.6.1条 | √ | √ | √ | － |
| 单面工作膜板循环试验 | －注1 | TB/T 2206-2018附录A  第A.6.2条 | TB/T 2206-2018附录A  第A.6.2条 | √ | √ | √ | － |
| 6 | 低温膜板循环试验 | 双面工作膜板循环试验 | －注1 | TB/T 2206-2018附录A  第A.7.1条 | TB/T 2206-2018附录A  第A.7.1条 | √ | √ | √ | － |
| 单面工作膜板循环试验 | －注1 | TB/T 2206-2018附录A  第A.7.2条 | TB/T 2206-2018附录A  第A.7.2条 | √ | √ | √ | － |
| 7 | 循环试验后性能试验 | 主阀试验 | －注1 | TB/T 2206-2018附录A  第A.8条 | TB/T 2951.2—2018  附录A | √ | √ | √ | － |
| 紧急阀试验 | －注1 | TB/T 2206-2018附录A  第A.8条 | TB/T 2951.2—2018  附录A | √ | √ | √ | － |
| 8 | 装机常温单车试验注2 | 全车漏泄试验 | TB/T 1942-2017第5.4条 | | TB/T 1942-2017第5.4条 | √ | √ | √ | － |
| 制动感度试验 | TB/T 1942-2017第5.5.1条 | | TB/T 1942-2017第5.5.1条 | √ | √ | √ | － |
| 缓解感度试验 | TB/T 1942-2017第5.5.2条 | | TB/T 1942-2017第5.5.2条 | √ | √ | √ | － |
| 制动安定试验 | TB/T 1942-2017第5.6条 | | TB/T 1942-2017第5.6条 | √ | √ | √ | － |
| 紧急制动试验 | TB/T 1942-2017第5.8条 | | TB/T 1942-2017第5.8条 | √ | √ | √ | － |
| 加速缓解阀试验 | TB/T 1942-2017第5.10条 | | TB/T 1942-2017第5.10条 | √ | √ | √ | － |
| 半自动缓解阀试验 | TB/T 1942-2017第5.11条 | | TB/T 1942-2017第5.11条 | √ | √ | √ | － |
| 9 | 装机低温单车试验注3 | 全车漏泄试验 | TB/T 1942-2017第5.4条 | | TB/T 1942-2017第5.4条 | √ | √ | √ | － |
| 制动感度试验 | TB/T 1942-2017第5.5.1条 | | TB/T 1942-2017第5.5.1条 | √ | √ | √ | － |
| 缓解感度试验 | TB/T 1942-2017第5.5.2条 | | TB/T 1942-2017第5.5.2条 | √ | √ | √ | － |
| 制动安定试验 | TB/T 1942-2017第5.6条 | | TB/T 1942-2017第5.6条 | √ | √ | √ | － |
| 紧急制动试验 | TB/T 1942-2017第5.8条 | | TB/T 1942-2017第5.8条 | √ | √ | √ | － |
| 加速缓解阀试验 | TB/T 1942-2017第5.10条 | | TB/T 1942-2017第5.10条 | √ | √ | √ | － |
| 半自动缓解阀试验 | TB/T 1942-2017第5.11条 | | TB/T 1942-2017第5.11条 | √ | √ | √ | － |
| 10 | 装机高温单车试验注4 | 全车漏泄试验 | TB/T 1942-2017第5.4条 | | TB/T 1942-2017第5.4条 | √ | √ | √ | － |
| 制动感度试验 | TB/T 1942-2017第5.5.1条 | | TB/T 1942-2017第5.5.1条 | √ | √ | √ | － |
| 缓解感度试验 | TB/T 1942-2017第5.5.2条 | | TB/T 1942-2017第5.5.2条 | √ | √ | √ | － |
| 制动安定试验 | TB/T 1942-2017第5.6条 | | TB/T 1942-2017第5.6条 | √ | √ | √ | － |
| 紧急制动试验 | TB/T 1942-2017第5.8条 | | TB/T 1942-2017第5.8条 | √ | √ | √ | － |
| 加速缓解阀试验 | TB/T 1942-2017第5.10条 | | TB/T 1942-2017第5.10条 | √ | √ | √ | － |
| 半自动缓解阀试验 | TB/T 1942-2017第5.11条 | | TB/T 1942-2017第5.11条 | √ | √ | √ | － |
| 11 | 解冻库试验注5 | 全车漏泄试验 | TB/T 1942-2017第5.4条 | | TB/T 1942-2017第5.4条 | √ | √ | √ | － |
| 制动感度试验 | TB/T 1942-2017第5.5.1条 | | TB/T 1942-2017第5.5.1条 | √ | √ | √ | － |
| 缓解感度试验 | TB/T 1942-2017第5.5.2条 | | TB/T 1942-2017第5.5.2条 | √ | √ | √ | － |
| 制动安定试验 | TB/T 1942-2017第5.6条 | | TB/T 1942-2017第5.6条 | √ | √ | √ | － |
| 紧急制动试验 | TB/T 1942-2017第5.8条 | | TB/T 1942-2017第5.8条 | √ | √ | √ | － |
| 加速缓解阀试验 | TB/T 1942-2017第5.10条 | | TB/T 1942-2017第5.10条 | √ | √ | √ | － |
| 半自动缓解阀试验 | TB/T 1942-2017第5.11条 | | TB/T 1942-2017第5.11条 | √ | √ | √ | － |
| 12 | 成品储存 | | TB/T 2206-2018 第7.4/7.5条 | | － | － | － | － | √ |
| 注1. 耐介质质量变化率，耐介质体积变化率，常温膜板循环试验，高温膜板循环试验，低温膜板循环试验，循环试验后性能试验不适用于天然胶膜板。  注2. 装机常温单车试验环境条件为在10℃～30℃温度下静置12h以上，进行试验。  注3. 装机低温单车试验环境条件为在-50℃～-48℃温度下保温48h后，进行试验。  注4. 装机高温单车试验环境条件为在65℃～70℃温度下保温12h后，进行试验。  注5. 装机常温单车试验环境条件为在110℃温度下保温3h后，在常温下进行试验。 | | | | | | | | | |

4.4.2 重要性能项目是指该项点检验不合格时，可导致产品出现预期功能缺失、性能严重下降，可能影响产品配合和行车安全，是产品检验过程中需要特别关注和控制的项点。

4.4.3 监督检测是指验证产品持续符合标准要求的检测，一般在两次型式检验之间进行。

4.4.4 现场检查是指无法进行检测的技术条款，进行现场检查确认，逐条确认企业提供的证据满足标准和标准性技术文件的要求。现场检查时，检验员应对被抽样企业提供的符合性证据进行确认，记录并收集支持性证据，保证对同一产品的所有现场遵守相同要求。检验过程可采取拍照或录像等方式保存证据。

4.5 结果判定

4.5.1 型式试验时，全部检验项目合格判定检验结论合格，否则为不合格。

4.5.2 监督抽查时，检测项目优先从表6中“重要性能项目”中选取；所检项目均合格，检验结论为合格，否则为不合格。

4.5.3 监督检测时，所检项目均合格，检验结论为合格，否则为不合格。

4.6 检验程序

4.6.1 检验前准备工作

4.6.1.1 检验检测机构在收到检验样品后，应按照标准的规定进行储存，应核查样品的封条、封签完好情况，检查样品，记录样品的外观、状态、封条有无破损及其他可能对检验结果或者综合判定产生影响的情况，对样品分别登记上册、编号，及时分配检验任务，进行检验测试。样品的封条、封签不完好的、签字被模仿或更改的，按相应的规定进行处理。

4.6.1.2 检验人员应按规定的检验方法和检验条件进行检验。产品检验的仪器设备应符合有关规定要求，并在计量检定/校准周期内正常运行。

4.6.1.3 检验人员如需要使用外部的计量器具或测量仪器，在使用前应查验其计量检定/校准证书，满足要求的计量器具或测量仪器方可使用。

4.6.1.4 样品开始检验前应经生产企业确认样品良好。

4.6.2 项目检验顺序

4.6.2.1　产品型式检验项目按下列顺序进行：

单阀试验（仅适用于合成胶膜板）：常温膜板循环试验（试样1）、低温膜板循环试验（试样2）、高温膜板循环试验（试样3）→循环试验后性能试验（试样1、2、3）。

单车试验：装机常温单车试验（试样1、2、3）→装机低温单车试验→装机高温单车试验→解冻库试验。

胶料：硬度（邵尔A）、拉伸强度、拉断伸长率、撕裂强度、压缩永久变形、脆性温度、耐寒压缩系数、屈挠龟裂、耐介质质量变化率、耐介质体积变化率、热空气老化拉伸强度变化率、热空气老化拉断伸长率变化率。

4.6.2.2　监督抽查、监督检测检验项目顺序参照型式检验中对应项目顺序进行。

4.6.3 检验操作程序

4.6.3.1 检验操作严格按规范试验方法进行。试验周期较长的检验项目，应保持对设定值的控制，并注意观察试件安装状况，必要时及时调整。

4.6.3.2 检验过程中，发生停电或检验仪器设备故障等情况，导致测试条件不能满足要求的，待故障排除后，采用备用样品重新进行检测。

4.6.3.3 检验过程中遇有样品失效或检验仪器设备故障等情况致使检验无法进行时，应如实记录即时情况，并有充分的证实材料。

4.6.3.4 检验过程中检验人员应如实填写检验原始记录，保证真实、准确、清晰，不得随意涂改，并妥善保留备查。检验过程中可采取拍照或录像等方式保存证据。

4.6.4 检验结束后的处理

4.6.4.1 检验结束后应对被检样品状况、仪器设备状态进行认真检查，并作好记录。

4.6.4.2 检验后的样品，应标注样品“已检”状态标识。检验结果公布后退还生产企业。

4.7 检验报告

4.7.1 检验报告应当注明生产企业名称、生产地址、依据标准，应进行单项和综合判定、明确检验结论。

4.7.2 检验报告应注明产品性质（分为定型产品、新产品）、样品来源（均为抽样）、检验类别（分为行政许可检测、监督抽查检测、认证检测等）、检验性质（分为新产品鉴定试验（行政许可使用）、型式检验、部分项目试验）。

4.7.3 检验报告应注明产品名称、型号、编号、生产日期、抽样日期以及其他必要的产品溯源信息。

4.7.4 各项检验记录的读数值与有效值截取的规定应符合表7的要求。

表7 检验记录的读数值与有效值

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 检验项目 | 读数值位数 | 检验结果 | |
| 有效值位数 | 单位 |
| 1 | 尺寸 | □.□□ | □.□ | mm |
| 2 | 硬度（邵尔A） | □.□ | □ | Shore A |
| 3 | 拉伸强度 | □.□□ | □.□ | MPa |
| 4 | 拉断伸长率 | □.□% | □% | - |
| 5 | 撕裂强度 | □.□□ | □.□ | kN/m |
| 6 | 压缩永久变形 | □.□% | □% | - |
| 7 | 脆性温度 | □.□ | □ | ℃ |
| 8 | 耐寒压缩系数 | □.□% | □% | - |
| 9 | 耐介质质量变化率 | □.□% | □% | - |
| 10 | 耐介质体积变化率 | □.□% | □% | - |
| 11 | 热空气老化拉伸强度变化率 | □.□% | □% | - |
| 12 | 热空气老化拉断伸长率变化率 | □.□% | □% | - |
| 13 | 常温/低温漏泄试验 | □.□ | □ | kPa/min |

附录A 铁路货车制动阀橡胶膜板产品单元划分

表A.1 铁路货车制动阀橡胶膜板产品单元划分

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 单元 | 单元名称 | 规格型号 | 标准编号及名称 |
| 1 | 铁路货车120阀天然橡胶膜板 | 主膜板  缓解阀膜板  紧急膜板  加速缓解膜板 | TB/T 2206—2018 铁路货车制动系统用橡胶件 |
| 2 | 铁路货车120阀合成橡胶膜板 | 主膜板  缓解阀膜板  紧急膜板  加速缓解膜板 |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_