

■ 铁道行业标准汇编

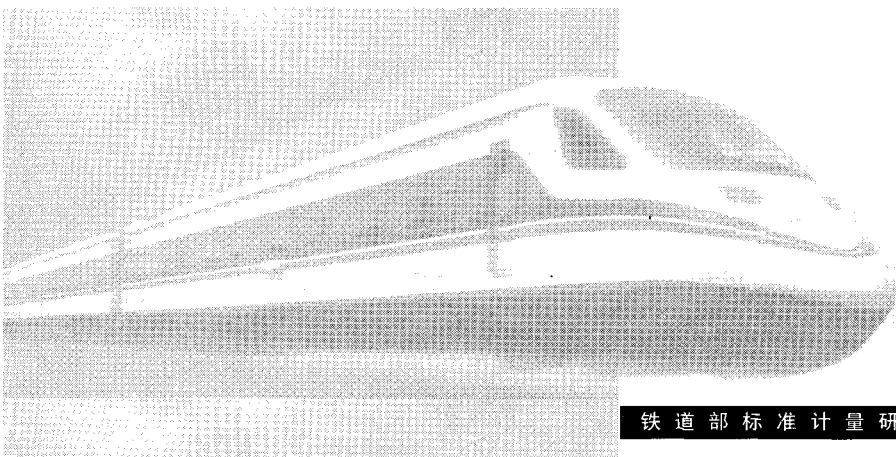
# 机车车辆

---

## 标准汇编

# 车辆部分4

TB/T 2697~TB/T 3086



铁道部标准计量研究所

# 出版

# 说明

标准化是一项综合性的技术基础工作,是组织现代化生产和进行贸易的技术准则,是科学管理的重要组成部分。通过标准的制定和组织实施,可以有效地保证和提高产品质量、工程质量及服务质量,促进贸易与技术交流,提高经济效益和社会效益。

随着我国社会主义市场经济体制的建立和铁路的改革与发展,铁路标准化作为铁路运输、安全和管理的重要技术基础工作,在促进铁路行业的技术进步、提高技术装备和服务质量水平上起到越来越重要的作用。

本次编辑出版的铁道行业标准汇编是根据铁道部标准化工作项目安排,在铁道部2001年组织对1990年以前铁道行业标准复审结论和2003年组织的对1991~1997年铁道行业标准复审结论废止了不符合铁路改革和发展要求的968项行业标准基础上,将全部现行铁道行业1688项标准,按专业分为《机车车辆标准汇编》、《工务标准汇编》、《通信信号标准汇编》、《电气化铁道标准汇编》、《铁路运输标准汇编》及《综合基础标准汇编》六部分编辑出版。

《机车车辆标准汇编》包括《机车车辆综合部分》三册、《机车部分》四册、《车辆部分》四册及有关机车车辆专业的现行《铁道国家标准部分》一册,共收集了截止于本汇编出版时已发布实施的现行有效铁道行业标准和铁道国家标准共947项。以供铁路相关管理人员、科技人员以及各级领导全面系统地学习和了解现行有效的铁道行业标准、铁道国家标准及计量检定规程,更好地贯彻实施标准,为铁路的科技发展提供技术支持。

本汇编根据现行标准单行本编印,在编印过程中亦可能出现错误之处,请予以指出并函告我所。

所有标准在实施期间可能会发布修改单,被修订或被废止,若有变更应以标准的最新版本为准。

铁道部标准计量研究所

2004年5月

# TB

## 中华人民共和国铁道行业标准

TB/T 2914—1998

---

### 货车用橡胶缓冲器技术条件

1998—05—04 发布

1998—11—01 实施

---

中华人民共和国铁道部 发布

## 前 言

本标准是根据北美铁路协会标准 AAR M—901A—82 经批准的货车用橡胶缓冲器技术条件制订的。在技术内容上与该标准等效。

依据 AAR 标准制订本标准时,在性能参数、试验方法等技术内容上一致,但正式容量规定为 35kJ,较 AAR24.3kJ 高出 44%。增加了经实践证明适合我国情况的技术要求、验收规则、标志、运输、贮存的内容。其格式符合我国标准,计量单位采用我国法定计量单位。

本标准由铁道部四方车辆研究所提出并归口。

本标准起草单位:四方车辆研究所。

本标准主要起草人:石振栓、薛懿民。

本标准首次发布于 1998 年 05 月 04 日。

# 中华人民共和国铁道行业标准

TB/T 2914—1998

## 货车用橡胶缓冲器技术条件

### 1 范围

本标准规定了铁道货车用橡胶缓冲器(以下简称缓冲器)的基本参数、技术要求和试验方法、检验规则和标志、运输、贮存。

本标准适用于货车用橡胶缓冲器的设计、制造。

### 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 528—92 硫化橡胶和热塑性橡胶拉伸性能的测定

GB/T 531—92 硫化橡胶邵尔 A 型硬度试验方法

GB/T 1681—91 硫化橡胶回弹性的测定

GB/T 1682—94 硫化橡胶低温脆性的测定 单试验法

GB/T 3512—93 橡胶热空气老化试验方法

GB/T 6034—85 硫化橡胶压缩耐寒系数的测定

GB/T 7760—87 硫化橡胶与金属粘合的测定 单板法

TB/T 1335—1996 铁道车辆强度设计及试验鉴定规范

TB/T 1583—1996 机车车辆铸钢件焊补技术条件

TB 1961—87 车辆缓冲器性能及落锤试验方法

TB/T 2413—93 铁道货车用缓冲器冲击试验方法及评定

### 3 基本参数

3.1 缓冲器的长度(包括从板的厚度)不小于 627mm,安装后应有不小于 2mm 的预压量。宽度不大于 322mm,高度不大于 230mm。

3.2 缓冲器的容量、阻抗力和行程应符合表 1 的规定。

表 1 缓冲器容量、阻抗力及行程

正式容量不小于 kJ	额定阻抗力不大于 MN	额定行程不大于 mm
35	2.0	73

- 3.3 缓冲器的交货容量应不小于正式容量的 80%。  
 3.4 缓冲器的半行程容量应不小于正式容量的 25%。  
 3.5 缓冲器的回弹量,摩擦式应不大于 30%;其它应不大于 50%。

#### 4 技术要求

- 4.1 缓冲器应按经规定程序批准的图样及文件制造,并符合本标准的规定。  
 4.2 缓冲器应有良好的复原性能。  
 4.3 缓冲器应有 20~120kN 的初压力。  
 4.4 缓冲器的强度应符合 TB/T 1335 的规定。  
 4.5 缓冲器橡胶件橡胶的物理性能应符合表 2 的规定。

表 2 缓冲器橡胶件橡胶的物理性能

硬度(邵尔 A 型)	断裂强度 不小于 MPa	扯断伸长率 不小于 %	老化系数 不小于 70℃×72h 时	脆性温度 不高于 ℃	压缩耐寒系数 (-50℃)不小于 %	回弹值 不小于 %
72±3	17.5	350	0.82	-55	0.5	45

- 4.6 缓冲器零部件采用的材料应符合有关标准和规范的规定。  
 4.7 橡胶件的夹板与橡胶应硫化为一体,硫化后的橡胶板应符合以下规定:  
 a) 橡胶与夹板的剥离强度应不小于 2.5MPa;  
 b) 橡胶板经压缩至厚度的 70%,并保压 5min 后,去除压力,5min 后测量,其厚度减少不大于 7%;  
 c) 橡胶板制成后,应立即在两侧夹板的表面涂防锈漆。  
 4.8 缓冲器铸件的焊修应在热处理前进行。  
 4.9 铸钢件的非摩擦配合面、热处理后发现裂纹,允许焊修,但焊修后必须进行正火处理。对于深度不超过 5mm,长度不超过 20mm 或面积不超过 2cm<sup>2</sup> 的缺陷,相距小于 100mm 时,焊后允许进行局部热处理。  
 4.10 铸钢件缺陷的焊补应符合 TB/T 1583 的规定。  
 4.11 铸件焊补后,应将表面修理平整。  
 4.12 铸件表面的型砂、氧化皮、毛刺等应清理干净。  
 4.13 铸钢件的摩擦配合面的缺陷规定如下:  
 4.13.1 每个表面上允许存在直径不超过 2mm、深度不超过 3mm,每 10cm<sup>2</sup> 内不多于 3 个的分散性气孔及深度不超过 2mm、直径不大于 5mm 的局部凹坑一个;不允许有局部凸起。  
 4.13.2 不允许有贯通性裂纹。距箱体上口 140mm 范围内不允许有任何裂纹。  
 4.14 铸钢件非摩擦配合面的缺陷规定如下:  
 4.14.1 与橡胶板上、下表面接触的表面不允许有高度大于 1mm 的局部凸起。  
 4.14.2 允许有深不超过 3mm,每平方厘米不多于 3 个的针孔及每处聚集面积不超过 25cm<sup>2</sup>,相距不小于 100mm 的针孔或蜂窝气孔。  
 4.14.3 允许有深或高不超过 2mm 的局部凹陷或凸起,但组装接触面不得有凸起。  
 4.14.4 深度不超过其壁厚的 10%,长度不大于 25mm 的缺陷清除后可不焊修。清除后的缺

陷与周围表面圆滑过渡。

- 4.15 组装前应将各零部件的油污等杂物清除干净。
- 4.16 组装好的缓冲器应进行静压试验,压缩三次,压缩量不小于 40mm,不得有卡死现象。
- 4.17 缓冲器外表面(摩擦面除外)应涂防锈漆,面漆为灰色。

## 5 试验方法

- 5.1 缓冲器应进行性能试验。性能试验包括静压试验落锤试验和冲击试验,落锤试验按 TB 1961 进行,冲击试验按 TB/T 2413 进行。
- 5.2 橡胶的硬度试验应按 GB/T 531 的规定进行。
- 5.3 橡胶的断裂强度和扯断伸长率应按 GB/T 528 的规定进行试验。
- 5.4 橡胶老化系数试验按 GB/T 3512 的规定进行。
- 5.5 橡胶脆性温度试验按 GB/T 1682 的规定进行。
- 5.6 橡胶压缩耐寒系数按 GB/T 6034 的规定进行测定。
- 5.7 橡胶回弹性的测定按 GB/T 1681 的规定进行。
- 5.8 橡胶的剥离强度试验按 GB/T 7760 的规定进行。

## 6 检验规则

- 6.1 缓冲器由生产单位的检验部门进行检验合格后,交用户验收。
- 6.2 出厂检验:MX-1 型缓冲器按图样的规定进行出厂检验,其他类型出厂检验须按 500 套为一批,按 TB 1961 的要求进行交货状态的容量试验。
- 6.3 有下列情况之一应进行型式试验:
  - a) 试制的新产品;
  - b) 产品结构、工艺或材料有重大改变;
  - c) 不经常生产的产品再次生产时。
- 6.4 试验类别及内容见表 3。

表 3 缓冲器试验类别

序 号	试验类别	试样数量 (套)	内 容 要 求
1	出厂检验	6	见 3.1、3.2、3.3、4.10~4.17、6.2
2	型式试验	6	见 3、4.1~4.7、4.10~4.17、5

- 6.5 检验合格的缓冲器,应随货附上技术检验部门的产品合格证,内容包括:

- a) 制造厂名称;
- b) 缓冲器型号;
- c) 缓冲器个数;
- d) 缓冲器检验合格字样;
- e) 本标准代号;
- f) 制造日期;

g) 检验员签章。

## 7 标志、运输、贮存

7.1 缓冲器标志应符合产品图样的要求。每个缓冲器应清楚地标出下列标志：

- a) 制造厂名称或代号；
- b) 缓冲器型号；
- c) 制造年、月。

7.2 橡胶板应在橡胶表面用硫化法制出清楚的标志、标志内容为橡胶板型号、制造工厂名称或代号、制造年、月。

7.3 缓冲器在运输和贮存中应防止雨、雪浸淋。

---