



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 39709—2020

---

## 动车组玻璃、车窗耐静压及 车窗密封性能试验方法

Test methods of multiple units glass, windows static pressure and  
windows sealing performance

2020-12-14 发布

2021-11-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 试验条件 .....	1
5 试验基本原理 .....	2
5.1 耐静压性能 .....	2
5.2 密封性能 .....	2
6 试验设备 .....	2
7 试验样品 .....	2
8 试验程序 .....	3
8.1 耐静压 .....	3
8.2 静态时间常数 $\tau_{\text{stat}}$ .....	3
8.3 静态等效泄露孔面积 .....	4
9 试验报告 .....	5
附录 A (资料性附录) 空气密度及当地声速计算 .....	6

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国建筑材料联合会提出。

本标准由全国工业玻璃和特种玻璃标准化技术委员会(SAC/TC 447)归口。

本标准起草单位：中国建材检验认证集团股份有限公司、福建省万达汽车玻璃工业有限公司、江苏铁锚玻璃股份有限公司、安平县金龙车辆装备有限公司、中车长春轨道客车股份有限公司、中车青岛四方机车车辆股份有限公司、中车唐山机车车辆有限公司、河南中检工程检测有限公司、北京三禾泰达技术有限公司。

本标准主要起草人：刘海涛、王炜、王银茂、徐世东、马涛、庞世红、马青军、范言语、高林、赵记虎、吴璠、陈宝霖、陈曦、苏萍、贾怀宇、李海建。

# 动车组玻璃、车窗耐静压及 车窗密封性能试验方法

## 1 范围

本标准规定了动车组玻璃、车窗耐静压及车窗密封性能试验的试验条件、试验基本原理、试验设备、试验样品、试验程序和试验报告。

本标准适用于评价时速大于或等于 160 km/h 的动车组玻璃、前窗和侧窗的耐静压及密封性能。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**耐静压 static pressure resistance**

样品能够承受均布载荷的能力。

### 3.2

**时间常数 time constant**

$\tau$

车内外压强差与车内压强变化的比值,用公式(1)表示。

$$\tau = (p_i - p_e) / (dp_i/dt) \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

$\tau$  ——时间常数,单位为秒(s);

$p_i$  ——车内压强,单位为帕(Pa);

$p_e$  ——车外压强,单位为帕(Pa);

$t$  ——时间,单位为秒(s)。

### 3.3

**静态时间常数 static time constant**

$\tau_{stat}$

车辆在静止状态下进行的静态泄露试验所得到的时间常数。

注:静态时间常数在数值上等于车内外压强差由初始值减小到初始值的 1/e 时所用的时间,e 为自然常数。

## 4 试验条件

除特殊要求外,试验应在下述环境条件下进行: