

# 汽车安全玻璃试验方法第 3 部分：耐辐照、高温、潮湿、燃烧和耐模拟气候试验

GB/T 5137《汽车安全玻璃试验方法》分为四个部分：

- 第 1 部分：力学性能试验
- 第 2 部分：光学性能试验
- 第 3 部分：耐辐照、高温、潮湿、燃烧和耐模拟气候试验
- 第 4 部分：太阳能透射比测定方法

本部分为 GB/T 5137 的第 3 部分。

GB/T 5137 的本部分修改采用 ISO 3917:1999《汽车安全玻璃耐辐照、高温、潮湿、燃烧和耐模拟气候试验方法》(英文版)。

本部分与该国际标准的主要差异如下：

- 取消了有关塑料玻璃材料的试验要求；
- 取消了耐模拟气候试验中有关开焰碳弧灯装置的要求；
- 取消了耐模拟气候试验项目有关试验报告描述的要求。

本部分代替 GB/T 5137. 3-1996《汽车安全玻璃耐辐照、高温、潮湿、燃烧和耐模拟气候试验方法》。

本部分与 GB/T 5137. 3-1996 相比，除为保持对各试验规定的一致性，删除原标准中有关试验报告的描述外，无其他技术性变化。

本部分由原国家建筑材料工业局提出。

本部分由全国汽车标准化技术委员会安全玻璃分技术委员会归口。

本部分主要起草单位：中国建筑材料科学研究院玻璃科学与特种玻璃纤维研究所。

本部分主要起草人：王睿、王文彪、周军艳。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

GB 5137. 3- 1985, GB/T 5137. 3- 1996,

## 1 范围

GB/T 5137 的本部分规定了汽车安全玻璃的耐辐照、高温、潮湿、燃烧和耐模拟气候试验方法。

本部分适用于汽车安全玻璃(以下简称安全玻璃)，这种安全玻璃包括由各种类型的玻璃加工成的或由玻璃与其他材料组合成的玻璃制品。不包括塑料玻璃材料。

## 2 规范性引用标准

下列文件中的条款通过本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的!)或修"版#不适用于本部分，\$而.%&'(本部分)成\*+的各方研究是，-使用这.文件的/O版本。凡是不注日期的引用文件，其/O版本适用于本部分。

GB/T 5137.1-2002 汽车安全玻璃力学性能试验方法(ISO 3537:1999, MOD)

GB/T 5137.2-2002 汽车安全玻璃光学性能试验方法(ISO 3538:1997,MOD)

GB 8410 汽车 1 材料的燃烧特性

### 3 试验条件

除特2规定外，试验34下述条件下56：

- a) 78温9:20: ; 5 : ;
- b) 气<:8.60 X 10<sup>4</sup>Pa-1.06 X 10<sup>5</sup> Pa;
- c) 相对湿9:40% = 80%.

### 4 试验3用条件

对>. 类型的安全玻璃而? , 如@试验A@- 以' (其>. BC的性能D测, E无F 56本部分规定的所有试验

### 5 耐辐照试验

#### 5.1 试验目的

为了G定安全玻璃H一定I J 辐照K后是, 会出L MN的变O或透射比PQ的LR。

#### 5.2 装置

##### 5.2.1 辐照光S

无T UV英WX中<YZ [汽弧光灯.灯\的] 3是^\_的.灯的标称` a是b 360 mm, \_c

9.5 mm, d弧b 300 mm; 14 mm, 其工efg为 750 W; 50 W,

- 以使用与h述规定的灯i j 的其他kl 辐照光S.为mn替用光S的ij 性, o56比p, 方法是测定qb 300 nm-450 nm 的范围 发射的能r, 其他qb用合适的s光t su. vw4使用替用光SI 3加hs光t。

对于使用条件与本试验无xy 相关性的安全玻璃, z F { O | } 试验条件。

##### 5.2.2 dS变< ~ 和d! ~

能• 为弧光灯提 /! " 为 1 100 V 的# \$ % < 和 500 V; 50 V 的工ed <。

##### 5.2.3 试& ' 定和 ( ) 装置

以 1 r/min-5 r/min 的\* 9+, - 置4] . 的辐照S ( ) , 以保/ # O辐照。

### 5.3 试&

` a :76 mm X 300 mm

### 5.4 试验1 2

辐照34 GB/T 5137.2-2002 的规定测定56试验t 的- 7光透射比, 保896试&的一部分, 使其: 于辐照, \$后, 置试&于; 灯] 230 mm < 的装置h, = 使其b9方>h与灯] ? 6. 4@个试验中保持试&温9 45: ; 5 : 。试&A > 灯的一A 3是装车I B外的一A。辐照I J 为 100 h。

辐照后C测定96试&辐照D的透射比。

### 5.5 A@E)

比pF一材料辐照3后试&的透射比，其变化用G分HEI。

变OJ定：

置试&于KOLMh，比p辐照D与NOD的差P;或Q测定试&4辐照3后的5原OR标S，=4照国际照M委员会(CIF)规定TUO差。

### 6 耐V试验

#### 6.1 试验目的

JW安全玻璃HX一定IJ的高温e用后，其外YZr是，出L变化。

#### 6.2 试验12

[ ` a 300 mmX300 mm的56试&加V 10<sup>+0</sup>\\_2:，保温2h，\$后] 试&^ \$ \_ ` a b温。

c安全玻璃的d个外EA#为无e材料，试验I - [ 试&^ \_f人g Y中a规定IJ。注hi：过分的Vj k。

c试&I ^制品，E试&的一m3是制品一条m的一部分。

### 6.3 A@E)

' ( h述试验Yn试&中op的气q和变Oi 其他r s。

t ul v m 15 mm, t l v m 25 mm或t - 能op的kl wx 10 mm的r s，不y | }。

c试&的wx z { | } ~ 试验A@的19，E该试&报•，3 h! 一 试&试验。

### 7 耐湿试验

#### 7.1 试验目的

为了G定安全玻璃能，HX一定IJ的" 气湿气的e用。

#### 7.2 试验12

[ ` a a # 为 300 mm X300 mm的56试&^ \_置于\$%的! ~ 中历 I 336 h&' 周(, ! ~ 的温9保持4 50: ; 20C, 相对湿9为95; 4%。

4h述条件下试&EA不3opkl Y汽) ALR。

如@\* 6试&FI 试验，试&KJ 3+适，的- . 。

要/O! ~ 12和3Ah的) AY 4 | 试&h。

c试&I ^制品，E试&的一m3是制品的一条m的一部分

### 7.3 A@E)

目5mn试验3后试&的外Y变化。

6：

材料J的78LR。

4 GB 5137. 2-2002 的规定mn - 7光透射比的PQ。

如有z要，i 9成试验后 48 h C56J W。

3J W@6试&的变化情况。J Wl t ul v m 10 mm 或 t l v m 15 mm 范围 的变化情况不: | } 。

### 8 耐燃烧试验

#### 8.1 试验目的

G定安全玻璃4! ; 焰e用下的< = 。

#### 8.2 试验方法

4 GB 8410 规定的方法56。

### 8.3 A@E)

TU燃烧\* g

## 9 耐模拟气候试验

### 9.1 试验目的

G定a # -A为塑料的安全玻璃制品能, HX模拟气候条件下的>?。

### 9.2 装置

a) 采用b弧@灯e为试验装置的辐照光S。A用适, 的修Bs光~, 使其光C特性DE ^ \$光;

b) 耐模拟气候试验装置3能测r 以下FH:

- 1) 辐照9;
- 2) G2温9 ;
- 3) HI ;
- 4) 试验51 J 试验K 7H;

C) 这种装置采用不会LM试验用Y的N性材料制O;

d) 辐照934试&的EA测r, = 4要求56P制。

3能测r 或TUQR外S辐照能r ( $J/m^2$ ), = e为试验>?的主要T (U| } )。

### 9.3 试&

试&` a为 100 mmx 100 mm(中J VW6.5 mm-8 mm X)和 76 mmX300 mm.

### 9.4 试验1 2

9.4.1 4照 GB 5137. 2-2002 的规定测r >? 396试&的透射比= 对比试&>? 3的YZ性。

9.4.2 96试&相, 于[ 车安装I B外的一A 3对, 辐照光S。

9.4.3 >? 条件如下:

9.4.3.1 @个试&EA的辐照9变化范围不3\ 过 10%。

9.4.3.2 定期用] ^ \_和` Y] a灯s光t, =' ( @灯使用bc定期d @灯。

9.4.3.3 4K 7ef gh, >? b 的温93通过i . 的K 7- 气加以P制, 以保/ 一个j 定的G2温9。

G2温9kl " 3为 70: ; 3: ,G2温9T 3安装4试&l h, mH 3no光辐照op/V的" 。

9.4.3.4 ef gh湿93保持4 50%; 5%的范围。

9.4.3.5 HI gh所用的u; pY, 其' U化q' r sZ tr 3! 于  $1 \times 10^6$ , =u不能4试&h+ 下对以后测r 有vw的xyz { | 或} ~| 。

9.4.3.6 Y的pH" 3P制4 6.0~8.0 KJ, d . g 3! 于  $5 \mu s/m$ 。

9.4.4 3[ i . 的Y以薄雾< 形X# OHI | 试&EA, = 使其EA立6湿润。

Y雾3\_ DHI | 试&B>光S的那一A, 不允许K 7使用HI 用Y或 [ 试&f 湿于Y中。

9.4.5 试&37 + 光S中. ( ) 以保/ # O的辐照9, 试&l h 3摆满试&或代用品, 以保/ 温9的# O分布, 试&l h 试&LA 3暴露4辐照b 78中, 但是, U ^ b 3h的反射光不允许落| 试&的LA。如有z要, 4不vw试&EA的- 气^ 由K 7的情况下, 试&- 以安置L 衬以O住这种反射光。

9.4.6 试&装置3能保持连续光照和J 断HI , 4 2h K 7周期 单纯光照 102 min 和HI 光照 18 min.

9.4.7 试验A束后, 4 规定要求` ] 试&, 或4其p o 厂家建+ 的方法除u 试&EA的z + | 。

#### 9.5 A@判定

9.5.1 通过Y n 外Y Z r UJ W试验后试&的以下情况:

- a) 气q;
- b) 颜O;
- c) } 浊;
- d) 7 8。

9.5.2 4 GB/T 5137.1-2002 和 GB/T 5137. 2-2002 的规定测定其> ? 后的Y Z 性J 透射比。

#### 9.6 A@E )

记录试验后试&的外Y Z r , = 与试&3的试&外Y Z r e 比p , 提交 试&> ? 3后所测定的透射比和Y Z 性的变化A@报告 。