

# 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 内容本部分订成均然的各方研究是鼓励使用这根文件的 版本。凡是不注日期的引用文件，其 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 材料的燃烧特性

### 3 试验条件

除特 规定外，试验 下述条件下 :

- a) 温 :20 5 ;
- b) 气 :8. 60 X 10<sup>4</sup>Pa-1. 06 X 10<sup>5</sup> Pa;
- c) 相对湿 :40% 80%.

### 4 试验 用条件

对 根类型的安全玻璃而 ,如 试验 励以内容其 根 的性能测, 无 本部分规定的所有试验

### 5 耐辐照试验

#### 5.1 试验目的

为了 定安全玻璃 一定 辐照 后是鼓会出 的变 或透射比 的 。

#### 5.2 装置

##### 5.2.1 辐照光

无 英 中 汽弧光灯。灯 的 是 的。灯的标称是 360 mm, 9.5 mm, 弧 300 mm 14 mm, 其工 为 750 W 50 W, 励以使用与 述规定的灯 的其他 辐照光 。为 替用光 的性, 比 , 方法是测定 300 nm-450 nm 的范围 发射的能 , 其他 用合适的光 。 使用替用光 加 光 。 对于使用条件与本试验无 相关性的安全玻璃, 试验条件。

##### 5.2.2 变 和

能 为弧光灯提 ! " 为 1 100 V 的# \$ % 和 500 V 50 V 的工

##### 5.2.3 试& ' 定和 ( ) 装置

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

### 5.3 试&

:76 mm X 300 mm

### 5.4 试验1 2

辐照3 4 GB/T 5137. 2-2002 的规定测定5 6试验 的励7 光透射比, 保8 9 6 试&的一部分, 使其: 于辐照, 后 , 置试&于; 灯 230 mm < 的装置 , = 使其 方> 与灯 ? 。 @个试验中保持试&温 45 5 。 试&A > 灯的一A 是装车 B外的一A。辐照 为 100 h。

辐照后C测定96试&辐照D的透射比。

### 5.5 E 订

比 F 一材料辐照3后试&的透射比，其变化用G分HEI 。

变 J 定：

置试&于K LM ，比 辐照D与NOD的差P;或Q测定试& 辐照3后的5原 R标S，= 4照国际照 委员会(CIF)规定TU 差。

### 6 耐V试验

#### 6.1 试验目的

J W安全玻璃 X一定 的高温 用后，其外YZ 是鼓出 变化。

#### 6.2 试验1 2

[ 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 励[ 试& f人g 中a规定 。注hi：过分的Vj k。

c试&I ^制品， 试&的一m 是制品一条m的一部分。

#### 6.3 E 订

内容 述试验Yn试&中op的气q和变 其他rs 。

t ul v m 15 mm, t l v m 25 mm或t 励能op的 wx 10 mm 的rs，不y 。

c试&的wx z { | } ~ 试验 的1 ， 该试&报• ， ! 一 试&试验。

### 7 耐湿试验

#### 7.1 试验目的

为了 定安全玻璃能鼓 X一定 的" 气湿气的 用。

#### 7.2 试验1 2

[ a# 为 300 mm X300 mm的56试& 置于\$%的 中历 336 h&' 周(, 的温 保持 50 20C, 相对湿 为 95 4%。

述条件下试&EA不 op 汽) 。

如 \* 6试&F 试验, 试& +适, 的- . 。

要/O 1 2和3A 的) 4| 试& 。

c试&I ^制品， 试&的一m 是制品的一条m的一部分

#### 7.3 E 订

目5 试验3后试&的外Y变化。

6：

材料 的78 。

4 GB 5137. 2-2002 的规定 励7光透射比的 。

如有 要， 9成试验后 48 h C J W。

J W@6试&的变化情况。J W 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

定安全玻璃 ! ; 焰 用下的< = 。

#### 8.2 试验方法

4 GB 8410 规定的方法 。

### 8.3 E 订

T U 燃烧\*

## 9 耐模拟气候试验

### 9.1 试验目的

定 a # - A 为塑料的安全玻璃制品能鼓 X 模拟气候条件下的 > ? 。

### 9.2 装置

a) 采用 弧 @ 灯 为试验装置的辐照光 。 A 用适, 的修 B 光 , 使其光 C 特性 DE ^ 光;

b) 耐模拟气候试验装置 能测 以下 F H:

1) 辐照 ;

2) G2 温 ;

3) HI ;

4) 试验 1 J 试验 K H;

C) 这种装置采用不会 L M 试验用 的 N 性材料制 O;

d) 辐照 试 & 的 E A 测 , = 4 要求 P 制。

能测 或 T U Q R 外 S 辐照能 (J/m<sup>2</sup>), = 为试验 > ? 的主要 T 容 U 。

### 9.3 试 &

试 & 为 100 mm x 100 mm (中 VW 6.5 mm - 8 mm X) 和 76 mm x 300 mm.

### 9.4 试验 1 2

9.4.1 4 照 GB 5137. 2-2002 的规定测 > ? 3 9 6 试 & 的透射比 = 对比试 & > ? 3 的 Y Z 性。

9.4.2 9 6 试 & 相, 于 [ 车安装 B 外的一 A 对, 辐照光 。

9.4.3 > ? 条件如下:

9.4.3.1 @ 个试 & E A 的辐照 变化范围不 \ 过 10%。

9.4.3.2 定期用 ] ^ \_ 和 ` ] a 灯 光 , = 内容 @ 灯使用 b c 定期 d @ 灯。

9.4.3.3 K e f g h, > ? b 的温 通过 i 的 K - 气加以 P 制, 以保 / 一个 j 定的 G2 温 。

G2 温 k l " 为 70 3 , G2 温 T 安装 试 & l , m H n o 光辐照 op V 的 " 。

9.4.3.4 e f g h 湿 保持 50% 5% 的范围。

9.4.3.5 H I g h 所用的 ; p , 其 ' 化 q ' r s Z t ! 于 1 X 10<sup>6</sup>, = u 不能 试 & + 下对以后测 有 v w 的 x y z { | 或 } ~ | 。

9.4.3.6 的 pH " P 制 6.0~8.0 , • ! 于 5 μ s/m。

9.4.4 [ i 的 以薄雾 < 形 O H I | 试 & E A , = 使其 E A 立 6 湿润。

雾 D H I | 试 & B > 光 的那一 A , 不允许 K 使用 H I 用 或 [ 试 & f 湿于 中。

9.4.5 试 & + 光 中. ( ) 以保 / O 的辐照 , 试 & l 摆满试 & 或代用品, 以保 / 温 的 O 分布, 试 & l 试 & L A 暴露 辐照 b 中, 但是, U ^ b 3 的反射光不允许落 | 试 & 的 L A 。如有 要, 不 v w 试 & E A 的 - 气 ^ 由 K 的情况下, 试 & 励 以安置 L 衬以 O 住这种反射光。

9.4.6 试验装置能保持连续光照和 断HI， 2h K 周期 单纯光照 102 min 和HI 光照 18 min.

9.4.7 试验结束后，4 规定要求` ] 试验，或4其p o 厂家建然的方法除 试验EA的z + |。

#### 9.5 判定

9.5.1 通过Y n 外Y Z UJ W试验后试验的以下情况:

- a) 气q;
- b) 颜 ;
- 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 E 订

记录试验后试验的外Y Z， = 与试验3的试验外Y Z 比，提交 试验> ? 3后所测定的透射比和Y Z 性的变化 报告。