



中华人民共和国国家标准

GB/T 5137.1—2002
代替 GB/T 5137.1—1996

汽车安全玻璃试验方法 第1部分：力学性能试验

Test methods of safety glazing materials used on road vehicles
Part 1: mechanical properties tests

(ISO 3537:1999 Road vehicles-safety glazing materials—
Mechanical tests, MOD)

2002-12-20 发布

2003-05-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

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1部分。

GB/T 5137 的本部分修改采用 ISO 3537:1999《道路车辆 安全玻璃材料 力学性能试验方法》(英文版)。

根据我国国情,本部分与该国际标准的主要差异如下：

- 引用了 ISO 7619:1986 对应的我国国家标准 GB/T 531—1999。我国国家标准采用的是橡胶袖珍硬度计压入测量硬度的试验方法。
- 在抗冲击性试验中增加了使用天平的精度要求,这是为了满足试验要求称取的剥落碎片质量精度要求。
- 对于 ISO 3537:1999 中人头模型试验中使用的毛粘帽更换频度规定作了修改。这是根据实际情况规定合理更换的要求。
- 对于 ISO 3537:1999 中涉及到的塑料安全玻璃的试验方法在本部分未作规定。这是由于我国现阶段无相关汽车安全玻璃产品,故不作要求。

本部分代替 GB/T 5137.1—1996《汽车安全玻璃力学性能试验方法》。

本部分与 GB/T 5137.1—1996 相比主要变化如下：

- 增加了抗磨性试验装置所采取的转换光源,并在试验结果表达中说明采用光源；
- 增加了更换毛粘帽频度的规定。

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：陈群、张大顺、王映洲。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

GB 5137.1—1985、GB/T 5137.1—1996。

汽车安全玻璃试验方法

第 1 部分:力学性能试验

1 范围

GB/T 5137 的本部分规定了汽车用安全玻璃的力学性能试验方法。

本部分适用于汽车安全玻璃(以下简称“安全玻璃”)。这种安全玻璃包括各种类型的玻璃加工成的或玻璃与其他材料组合成的玻璃制品;不包括塑料安全玻璃。

2 规范性引用标准

下列标准中的条文,通过本部分的引用而构成本部分的条文。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,使用本部分的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 531—1999 橡胶袖珍硬度计压入硬度试验方法(idt ISO 7619:1986)

3 试验条件

除特殊规定外,试验应在下述条件下进行:

- a) 环境温度: $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$;
- b) 大气压力: $8.60 \times 10^4 \text{ Pa} \sim 1.06 \times 10^5 \text{ Pa}$;
- c) 相对湿度:40%~80%。

4 试验应用条件

根据试验目的,对于能从已知性能预测试验结果的某些安全玻璃而言,则无须进行本部分所规定的全部试验。

5 抗冲击性试验(227 g 钢球试验)

5.1 试验目的

确定在小钢体冲击下的安全玻璃是否保持某一最低强度或粘结强度。

5.2 装置和器具

5.2.1 淬火钢球

质量为 $227 \text{ g} \pm 2 \text{ g}$,直径约为 38 mm。

5.2.2 装置

能使钢球从规定高度自由落下的装置或能使钢球产生相当于自由落体速度的投球装置。当使用投球装置时,其最终球速与自由落球最终速度允许偏差为 $\pm 1\%$ 。

5.2.3 试样支架

如图 1 所示。