



中华人民共和国国家标准

GB/T 5137.2—2002
代替 GB/T 5137.2—1996

汽车安全玻璃试验方法 第2部分：光学性能试验

Test methods of safety glazing materials used on road vehicles
Part 2: optical properties tests

(ISO 3538:1997, Road vehicles-safety glazing materials—Test methods for
optical properties, 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 2 部分。

GB/T 5137 的本部分修改采用 ISO 3538:1997《道路车辆 安全玻璃材料 光学性能试验方法》(英文版)。

本部分与该国际标准的主要差异如下：

- 删除了国际标准中的“定义”部分；
- 将“破碎后的可视性试验”中冲击点的位置及示意图,改为与 GB 9656—2003 相一致。

本部分代替 GB/T 5137.2—1996《汽车安全玻璃光学性能试验方法》。

本部分与 GB/T 5137.2—1996 相比,主要变化如下：

- 将“4. 透射比试验”改为“4. 可见光透射比试验”；
- 4.1 可见光透射比试验目的改为：“测定安全玻璃是否具有一定的可见光透射比”；
- 5.1 副像偏离试验的试验目的改为：“测定主像与副像间的角偏离”；
- 将“7. 破碎后的能见度试验”改为“7. 破碎后的可视性试验”；
- 7.4.3 中冲击点的位置及示意图保持与 GB 9656—2002 相一致；
- 将“9. 反射比试验”改为“9. 可见光反射比试验”；

本部分附录 A 为资料性附录。

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：王乐、韩松、陈峥科。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

GB 5137.2—1985、GB/T 5137.2—1996。

汽车安全玻璃试验方法

第 2 部分：光学性能试验

1 范围

GB/T 5137 的本部分规定了汽车安全玻璃的光学性能试验方法。

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。

2 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) 气压: $8.60 \times 10^4 \text{ Pa} \sim 1.06 \times 10^5 \text{ Pa}$
- c) 相对湿度:40%~80%。

3 试验应用条件

对某些类型的安全玻璃而言,如果试验结果可以根据其某些已知的性能预测,则无须进行本标准规定的所有试验。

4 可见光透射比试验

4.1 试验目的

测定安全玻璃是否具有有一定的可见光透射比。

4.2 试样

应使用制品或试验片,试验片可以从制品上相应试验区域切取。

4.3 仪器

4.3.1 光源:白炽灯,其灯丝包含在 $1.5 \text{ mm} \times 1.5 \text{ mm} \times 3 \text{ mm}$ 的平行六面体内。加于灯丝两端的电压应使色温为 $2856 \text{ K} \pm 50 \text{ K}$,该电压稳定在 $\pm 0.1\%$ 内。用来测量电压的仪表应有相应的精度。

4.3.2 光学系统:(见图 1)由焦距 f 不小于 500 mm 并经过色差校正的两个透镜 L_1 和 L_2 组成。透镜的净口径不超过 $f/20$ 。透镜 L_1 与光源之间的距离应能调节,以便获得基本平行的光束。在离透镜 L_1 $100 \text{ mm} \pm 50 \text{ mm}$ 处远离光源的一侧装一光阑 A_1 ,把光束的直径限制在 $7 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$ 内。第二个光阑 A_2 ,应放在与 L_1 具有相同性能的透镜 L_2 前,光源的成像应位于接受器的中心。第三个光阑 A_3 ,其直径稍大于光源像最大尺寸的横断面,应放在接受器前,以避免由试样产生的散射光落到接受器上。测量点应位于光束中心。