



东莞市皓天试验设备有限公司

Dongguan HAOTIAN Testing Equipment Co., Ltd

Add: 广东省东莞市常平镇黄泥塘工业区新兴大道 103 号 A3 栋

Tel: 0769-81085056

Fax: 0769-81185797

Web: <http://www.hottest17.com>

E-mail: 15876479090@163.com

由于汽车不同部位的环境可靠性要求不同，如：对于温度环境条件，汽车前仪表板上部要求大须 120℃、下部 71℃，客舱底板部位 105℃等。所以不同用途、不同安装部位的汽车电子产品，其环境可靠性测试条件也不尽相同。下表列出了一些常见汽车电子产品的主要测试项目及测试条件。

常见的环境可靠性测试项目

01. 高温试验 低温试验 温湿

度储存试验 温湿度循环试验

02. 盐雾试验 沙尘(防尘)试验 热

冲击试验 耐候耐光试验

03. 耐燃试验 泥水试验

结露试验 雨淋(防水)试验

04. 高变率温度循环试验 热空气老化试验 盐/

温. 复和试验

气体腐蚀试验 浸水/渗水试验

05. 汽车电子产品的常用测试条件

机车用 IC: -40℃~125℃、风吹、日晒、

高震动仪表板操作试验: -40℃~85℃



东莞市皓天试验设备有限公司

Dongguan HAOTIAN Testing Equipment Co., Ltd

Add: 广东省东莞市常平镇黄泥塘工业区新兴大道 103 号 A3 栋

Tel: 0769-81085056

Fax: 0769-81185797

Web: <http://www.hottest17.com>

E-mail: 15876479090@163.com

马达控制器试验条件：操作试验温度：40℃～110℃

车用蓝牙耳机试验条件：保存试验温度：-40℃～+85℃，操作试验温

度-20℃～+65℃ 卫星定位(GPS) 试验条件：高温操作试验温度：85℃

低温操作试验温度：-40℃

胎压传感器：高温操作试验温度：

125℃

低温操作试验温度：-40℃

车灯、仪表板：汽车仪表背光板操作试验：R. T (1H) → RAMP (2H) → 65℃/90

±5% (4H) → RAMP (2H)

→ 40℃/90 ± 5% R. H

(10H) → RAMP (2H) → -30℃ (2H) RAMP (1H) → R. T. (1H)

室内灯：高温保存 110℃ 放置 6H

高温操作 70℃/13.2V 点灯，连续 12H

复合式振动：-40℃～80℃ 4.4G 振幅 2mm 频率 33.3Hz 上下振动 4H

车外灯操作试验：试验 1. 车外灯复合式操作：R. T (2H) →

RAMP (1H) → 80℃ (2H) → RAMP (2H) → -30℃ (2H) → RAMP (1H) →

R. T (2H)

试验 2. 震幅 2mm，频率 33.3Hz，加速度 4.4G

试验 3. 车外灯温度循环：R. T. (2H) → RAMP (45min)

→ -30℃ (2H) → RAMP (1.5H) → 80℃ (3H) →



东莞市皓天试验设备有限公司

Dongguan HAOTIAN Testing Equipment Co., Ltd

Add: 广东省东莞市常平镇黄泥塘工业区新兴大道 103 号 A3 栋

Tel: 0769-81085056

Fax: 0769-81185797

Web: <http://www.hotttest17.com>

E-mail: 15876479090@163.com

RAMP (45min)

可靠性环境测试目的:

不同的测试环境条件将会对产品产生不同的影响以及产生不同的故障，比如：高温测试条件下产品的器件发生以下影响 老化、气化、龟裂、软化、熔融、膨胀蒸发等，对应的汽车将会出现电路系统绝缘不良、机械的故障、机械的应力增加。低温测试条件下产品的器件发生以下影响 脆化、结冰、收缩凝固，机械强度降低等，对应的汽车将会出现电路系统绝缘不良、龟裂机械故障、密封故障等。