



中华人民共和国国家标准

GB/T 28046.3—2011

道路车辆 电气及电子设备的环境条件 和试验 第3部分：机械负荷

Road vehicles—Environmental conditions and testing for electrical
and electronic equipment—Part 3: Mechanical loads

(ISO 16750-3:2007, MOD)

2011-10-31 发布

2012-02-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 试验和要求	1
5 机械负荷代码字母.....	18
附录 A (资料性附录) 振动试验曲线建立指南	20
附录 B (资料性附录) 按设备安装位置推荐的机械要求	30

前 言

GB/T 28046《道路车辆 电气及电子设备的环境条件和试验》包括五个部分：

- 第 1 部分：一般规定；
- 第 2 部分：电气负荷；
- 第 3 部分：机械负荷；
- 第 4 部分：气候负荷；
- 第 5 部分：化学负荷。

本部分为 GB/T 28046 的第 3 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用重新起草法修改采用 ISO 16750-3:2007《道路车辆 电气及电子设备的环境条件和试验 第 3 部分：机械负荷》进行制定。

本部分与 ISO 16750-3:2007 的技术性差异及原因如下：

- 因原标准中第 6 章的说明没有指导意义，本部分予以删除；
- 为保持上下文和理解的统一，4.5 补充一句：试验和要求由供需双方协商；
- 原文图 1 的 -40 和表 1 的 -40 属于原文的明显错误，为保持系列标准的相互对应和协调关系，将图 1 的 -40 删除，将表 1 的 -40 替换为 T_{\min} 。同时给表 1 的 T_{\min} 补加了角注： T_{\min} 见 GB/T 28046.4；
- 原文 4.1.2.9.2 试验，未给出采用的试验标准。参照其他试验方法，补加了采用 GB/T 2423.10 进行试验。

本部分相对 ISO 16750-3:2007 编辑性修改如下：

- 删除国际标准的前言。

本部分由国家发展和改革委员会提出。

本部分由全国汽车标准化技术委员会(SAC/TC 114)归口。

本部分起草单位：上海市质量监督检验技术研究院、中国汽车技术研究中心、北京中元公司、长沙汽车电器研究所、深圳市航盛电子股份有限公司、东风商用车技术中心、苏州泰思特电子科技有限公司、上海科世达华阳汽车电器有限公司、郑州跃博汽车电器有限公司。

本部分起草人：卢兆明、许秀香、张越、胡梦蛟、汪锡斌、何玉军、孙成明、高志彪、张勇英。

道路车辆 电气及电子设备的环境条件和试验 第3部分:机械负荷

1 范围

本部分描述了安装在车辆上/内特定位置的系统/组件可能的机械环境负荷,且规定了试验及要求。本部分适用于汽车电气电子系统/组件。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 2423.6 电工电子产品环境试验 第二部分:试验方法 试验 Eb 和导则:碰撞(GB/T 2423.6—1995,IEC 60068-2-29:1987,IDT)

GB/T 2423.8 电工电子产品环境试验 第二部分:试验方法 试验 Ed:自由跌落(GB/T 2423.8—1995,IEC 60068-2-32:1995,IDT)

GB/T 2423.10 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 Fc:振动(正弦)(GB/T 2423.10—2008,IEC 60068-2-6:1995, IDT)

GB/T 2423.22 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 N:温度变化(GB/T 2423.22—2002,IEC 60068-2-14:1984,IDT)

GB/T 2423.56 电工电子产品环境试验 第2部分 试验方法 试验 Fh:宽带随机振动(数字控制)和导则(GB/T 2423.56—2006,IEC 60068-2-64:1993, IDT)

GB/T 2423.58 电工电子产品环境试验 第2-80部分:试验方法 试验 Fi:振动 混合模式(GB/T 2423.58—2008,IEC 60068-2-80:2005, IDT)

GB/T 28046.1 道路车辆 电气及电子设备的环境条件和试验 第1部分:一般规定(GB/T 28046.1—2011,ISO 16750-1:2006,MOD)

GB/T 28046.4 道路车辆 电气及电子设备的环境条件和试验 第4部分:气候负荷(GB/T 28046.4—2011,ISO 16750-4:2006,MOD)

3 术语和定义

GB/T 28046.1 给出的术语和定义适用于本文件。

4 试验和要求

4.1 振动

4.1.1 一般规定

按电气和电子设备在车上应用情况规定了不同振动严酷度的试验方法。车辆生产商和供应商可根据特定的安装位置选择试验方法、环境温度和振动参数。