



中华人民共和国国家标准

GB/T 28045—2011

道路车辆 42 V 供电电压的电气和 电子设备 电气负荷

Road vehicles—Electrical and electronic equipment for
a supply voltage of 42 V—Electrical loads

(ISO 21848:2005, 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

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 21848:2005《道路车辆 42V 供电电压的电气和电子设备电气负荷》进行制定。

本标准根据 ISO 21848:2005 重新起草。

本标准与 ISO 21848:2005 的技术性差异及原因如下：

- 删除了 4.3 中不好理解且对应的 ISO 16750-2 中也没有写的“检查 DUT 不期望的共振模式及导致的热应力”；
- 参照 ISO 16750-2, 将第 4 章的题目改为试验和要求, 4.1 题目改为供电电压；
- 按国家标准编写规定, 将原文第 3 章的术语定义改为术语定义和参数代号；
- 按国家标准编写规定, 在范围中增加了: 本标准适用于汽车 42 V 电气电子系统/组件。

本标准相对 ISO 21848:2005 编辑性修改如下：

- 删除国际标准引言；
- 删除原国际标准中的参考文件；
- 对图 2 中的各装置补上注释。

本标准由国家发展和改革委员会提出。

本标准由全国汽车标准化技术委员会(SAC/TC 114)归口。

本标准起草单位: 中国汽车技术研究中心、苏州泰思特电子科技有限公司、长沙汽车电器研究所、东风商用车技术中心、上海市质量监督检验技术研究院、深圳市航盛电子股份有限公司、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。

本标准起草人: 许秀香、孙成明、胡梦蛟、何玉军、卢兆明、汪锡斌、高志彪、张勇英。

道路车辆 42 V 供电电压的电气和 电子设备 电气负荷

1 范围

本标准描述了 42 V 供电电压的电气和电子系统及组件的电气负荷,规定了单个或多个电压系统的试验和要求。本标准还提供了 42 V 与其他电压系统相互影响的设计指导。

本标准适用于汽车 42 V 电气电子系统/组件。

注:电气负荷与安装位置无关。

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 21437.2 道路车辆 由传导和耦合引起的电骚扰 第 2 部分:沿电源线的电瞬态传导 (GB/T 21437.2—2008,ISO 7637-2:2004,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 28046.2 道路车辆 电气及电子设备的环境条件和试验 第 2 部分:电气负荷 (GB/T 28046.2—2011,ISO 16750-2:2006,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)

UL94 装置和器具中零件的塑性材料可燃性试验

3 术语定义和参数代号

GB/T 28046.1 中给出的术语和定义适用于本文件。

U_{high} 正常直流供电范围的上限电压。

U_{low} 正常直流供电范围的下限电压。

$U_{\text{max,dyn}}$ 发电机抛负载产生的最大动态过电压。

U_{T} 规定条件下试验时采用的电压,可以是静态或瞬态电压。

U_{s} 起动脉冲下允许的最低动态欠电压。

U_{A} 发动机启动时允许的最低稳态电压(包括可能存在的纹波电压)。

4 试验和要求

4.1 供电电压

4.1.1 目的

在最小和最大供电电压范围内检查受试装置(DUT)的功能。