



中华人民共和国国家标准

GB/T 26775—2011

车载音视频系统通用技术条件

General technical specification for audio
video system on board

2011-07-20 发布

2012-01-01 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	V
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 技术要求	3
4.1 通用要求	3
4.1.1 产品文件要求	3
4.1.2 环境条件	3
4.1.3 工作电压范围	3
4.2 外形、外观结构与零部件要求	3
4.2.1 外形	3
4.2.2 外观结构	4
4.2.3 零部件	4
4.3 互连配接要求	4
4.3.1 产品的输入/输出接口	4
4.3.2 互连线缆	4
4.4 功能要求	4
4.4.1 产品功能组成	4
4.4.2 DVD 视盘机的兼容性	4
4.4.3 产品的安全控制功能	4
4.4.4 产品各部分的具体功能要求	4
4.5 性能要求	4
4.5.1 DVD 视盘机的性能	4
4.5.2 数字调谐 AM/FM 接收器性能	5
4.5.3 音频功率放大器性能	7
4.5.4 机载 TFT LCD 视频图像显示器性能	8
4.5.5 视盘机的读盘能力	9
4.6 电磁兼容性要求	9
4.6.1 瞬态电压发射特性	9
4.6.2 天线端骚扰电压特性	9
4.6.3 辐射骚扰场强特性	10
4.6.4 典型脉冲波形的传导抗扰度	10
4.6.5 辐射抗扰度	10
4.6.6 静电放电	10
4.7 环境适应性要求	10
4.7.1 高温负荷	10
4.7.2 高温贮存	10

- 4.7.3 低温负荷..... 10
- 4.7.4 低温贮存..... 10
- 4.7.5 交变湿热..... 10
- 4.7.6 热冲击..... 11
- 4.7.7 热循环..... 12
- 4.7.8 耐振动性..... 12
- 4.7.9 机械冲击..... 13
- 4.7.10 自由跌落..... 13
- 4.7.11 耐粉尘..... 14
- 4.7.12 耐盐雾性..... 14
- 4.8 可靠性要求..... 14
 - 4.8.1 平均无故障工作时间..... 14
 - 4.8.2 机械零部件寿命..... 14
- 4.9 电源适应性要求..... 14
 - 4.9.1 电源电压适应范围..... 14
 - 4.9.2 耐电源极性反接性能..... 14
 - 4.9.3 耐电源过压性能..... 15
 - 4.9.4 整机额定消耗功率..... 15
 - 4.9.5 整机静态消耗电流(暗电流)..... 15
- 5 试验方法..... 15
 - 5.1 通用试验条件..... 15
 - 5.1.1 试验用文件..... 15
 - 5.1.2 试验环境..... 15
 - 5.1.3 温度偏差..... 15
 - 5.1.4 试验用的样品供电电源..... 15
 - 5.1.5 试验用的仪表精度..... 15
 - 5.2 外形、外观结构、零部件与互连线缆检查..... 16
 - 5.2.1 外形、外观结构、零部件检查..... 16
 - 5.2.2 互连线缆检查..... 16
 - 5.3 功能检查..... 16
 - 5.4 性能标准测量条件..... 16
 - 5.4.1 环境条件..... 16
 - 5.4.2 测试端子..... 16
 - 5.4.3 测试盘..... 17
 - 5.4.4 滤波器..... 17
 - 5.4.5 AM/FM 与音频功放性能测量的附加条件..... 17
 - 5.5 DVD 的性能测量..... 19
 - 5.5.1 复合视频性能测量..... 20
 - 5.5.2 DVD 音频性能测量..... 29
 - 5.5.3 读取时间特性测量..... 32
 - 5.6 CD-DA 的性能测量..... 32
 - 5.7 AM/FM 数字调谐器的性能测量..... 32
 - 5.7.1 AM 性能测量..... 32

5.7.2	FM 性能测量	34
5.8	音频功率放大器的性能测量	38
5.8.1	测量原理图	38
5.8.2	性能参数测量	39
5.9	机载 TFT 液晶显示器性能测量	39
5.9.1	亮度	39
5.9.2	对比度	40
5.9.3	可视角	40
5.9.4	水平清晰度	40
5.9.5	像素缺陷数	40
5.9.6	固有分辨率	40
5.10	读盘能力试验	40
5.11	电磁兼容性试验	40
5.11.1	瞬态电压发射特性测试	40
5.11.2	天线端骚扰电压特性测试	41
5.11.3	辐射骚扰场强特性测试	41
5.11.4	典型脉冲波形的传导抗扰度试验	41
5.11.5	辐射抗扰度试验	41
5.11.6	静电放电试验	41
5.12	环境适应性试验	41
5.12.1	试验前的样品检查	41
5.12.2	试验分组与顺序	41
5.12.3	试验程序	42
5.12.4	初始检查与主要性能测量项目	42
5.12.5	高温负荷试验	43
5.12.6	高温贮存试验	43
5.12.7	低温负荷试验	43
5.12.8	低温贮存试验	43
5.12.9	交变湿热试验	43
5.12.10	热冲击试验	44
5.12.11	热循环试验	44
5.12.12	耐振动性试验	44
5.12.13	机械冲击试验	45
5.12.14	跌落试验	45
5.12.15	粉尘试验	45
5.12.16	盐雾试验	45
5.13	可靠性试验	45
5.13.1	平均无故障工作时间(MTBF)试验	45
5.13.2	机械零部件寿命试验	45
5.14	电源适应性试验	46
5.14.1	电源电压适应范围试验	46
5.14.2	耐电源极性反接性能试验	46
5.14.3	耐电源过压性能试验	46

5.14.4	整机额定消耗功率测量	46
5.14.5	整机静态消耗电流(暗电流)测量	46
6	检验规则	46
6.1	定型检验	46
6.1.1	检验项目、要求和方法	47
6.1.2	样品抽取	47
6.1.3	检验合格判定	47
6.1.4	检验结果的处理	47
6.2	交收检验	47
6.2.1	检验项目	47
6.2.2	抽样方案	49
6.2.3	缺陷分类与判据	49
6.2.4	检验批合格与不合格的判定	50
6.2.5	检验结果处理	50
6.2.6	样本的处理	50
6.3	例行检验	50
6.3.1	检验程序、项目及方法	50
6.3.2	抽样方案	51
6.3.3	缺陷分类与判据	52
6.3.4	合格品与不合格品的判定	52
6.3.5	检验批合格与不合格的判定	52
6.3.6	检验结果处理	53
6.3.7	样本处理	53
7	标志、标签、包装、运输、贮存	53
7.1	标志	53
7.1.1	产品标志	53
7.1.2	包装箱标志	53
7.2	标签	53
7.3	包装	53
7.4	运输	54
7.5	贮存	54
附录 A (资料性附录)	性能与测试方法的补充说明	55

前 言

本标准 DVD 部分的性能与测量方法参考《DVD 视盘机行业自律通用规范》。

本标准 AM/FM 数字调谐器和音频功率放大器的性能与测量方法参考 SJ/T 10448—1993《汽车收、放、扩音机测量方法》。

本标准车载 TFT LCD 视频图像显示器性能与测量方法参考 SJ/T 11348—2006《数字电视平板显示器测量方法》。

本标准电磁兼容性要求与试验方法引用 GB/T 22630—2008《车载音视频设备电磁兼容性要求和测量方法》。

本标准环境适应性试验方法参考 SJ/T 10325—1992《汽车收放机环境试验要求和试验方法》和 QC/T 413—2002《汽车电气设备基本技术条件》。

本标准的附录 A 为资料性附录。

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：中国电子音响工业协会、江苏新科电子集团有限公司、深圳市航盛电子股份有限公司、江苏天宝汽车电子有限公司、惠州市德赛汽车电子有限公司、电子科技集团第三研究所、惠州信华精机有限公司、广州番禺巨大汽车音响设备有限公司、杭州新星光电有限公司、珠海市江海电子股份有限公司、厦华新技术有限公司、华录松下电子信息有限公司、武汉蓝星科技股份有限公司、镇江江奎集团公司、信息产业部电子第五研究所。

本标准起草人：方侠海、汪锡斌、薛巧根、薛守博、蔡建国、田玉静、李民、招志刚、季建华、李解民、卓建奇、张勇、冉龙波、陈树骏、杨晓明。

车载音视频系统通用技术条件

1 范围

本标准规定了车载音视频系统的要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输及贮存等通用要求。

本标准适用于安装在汽车设计规定位置内、机载 TFT LCD 视频图像显示器尺寸 ≤ 10.2 in 的一体化型车载音视频系统。

本标准视频性能要求与试验方法主要适用于我国的 PAL 制图像,也可供其他制式(NTSC 等)图像参考采用。

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,其最新版本适用于本标准。

GB/T 191 包装储运图示标志(GB/T 191—2008,ISO 780:1997,MOD)

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第 1 部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划(GB/T 2828.1—2003,ISO 2859-1:1999,IDT)

GB/T 2829—2002 周期检验计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)

GB/T 3785(所有部分) 电声学 声级计(GB/T 3785—2010(所有部分),IEC 61672:2003(所有部分),IDT)

GB 4208—2008 外壳防护等级(IP 代码)(IEC 60529:2001,IDT)

GB/T 5465.2 电气设备用图形符号 第 2 部分:图形符号(GB/T 5465.2—2008,IEC 60417 DB:2007,IDT)

GB/T 12190 电磁屏蔽室屏蔽效能的测量方法

GB/T 15860—1995 激光唱机通用技术条件(neq IEC 60908:1987)

GB/T 22630—2008 车载音视频设备电磁兼容要求和测量方法

QC/T 238 汽车零部件的储存和保管

SJ/T 10325—1992 汽车收音机环境试验要求和试验方法

SJ/T 10369—1993 汽车收、放音机总技术条件

SJ/T 10448—1993 汽车收、放、扩音机测量方法

SJ/T 10730—1997 VCD 视盘机通用规范

SJ/T 11324 数字电视接收设备术语

SJ/T 11329 数字电视接收设备接口规范 第 3 部分:复合视频信号接口

SJ/T 11331 数字电视接收设备接口规范 第 5 部分:模拟音频信号接口

SJ/T 11348—2006 数字电视平板显示器测量方法

ITU-T Rec. J. 61 用于国际连接电视电路的传输性能(Transmission performance of television circuits designed for use in international connections)

3 术语和定义

GB/T 15860—1995、SJ/T 10448—1993、SJ/T 10730—1997、SJ/T 11324 中界定的以及下列术语