



中华人民共和国国家标准

GB/T 14277—2013

代替 GB/T 14277—1993, GB/T 12062—1989

音频组合设备通用规范

General specification for audio combination equipment

2013-12-31 发布

2014-07-15 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	2
4 要求	2
4.1 使用条件	2
4.2 测试条件	3
4.3 电、声性能要求	3
4.3.1 放大器	3
4.3.2 广播调谐器与放大器组合	3
4.3.3 录音座与放大器组合	5
4.3.4 激光唱盘与放大器组合	7
4.3.5 扬声器(系统)与放大器的组合	7
4.4 其他性能要求	9
4.4.1 一般要求	9
4.4.2 安全要求	9
4.4.3 电磁兼容	10
4.4.4 环境要求	10
4.4.5 可靠性要求	12
4.4.6 音质要求	13
4.4.7 互连配接要求	13
5 测试方法	13
5.1 电、声性能测量方法	14
5.1.1 放大器	14
5.1.2 广播调谐器与放大器组合	16
5.1.3 录音座与放大器组合	26
5.1.4 激光唱盘与放大器组合	32
5.1.5 扬声器(系统)与放大器组合	32
5.2 其他性能试验方法	37
5.2.1 一般要求和检查方法	37
5.2.2 安全要求的试验方法	38
5.2.3 电磁兼容试验方法	39
5.2.4 环境试验方法	39
5.2.5 可靠性试验方法	41
5.2.6 听音试验方法	45
6 检验规则	47
6.1 定型检验	47

6.1.1 适用范围 47

6.1.2 检验项目、要求和方法 47

6.1.3 样品抽取 47

6.1.4 开箱检查 47

6.1.5 检验合格判定 48

6.1.6 检验结果的处理 48

6.2 交收检验 48

6.2.1 适用范围 48

6.2.2 检验项目 48

6.2.3 抽样方案 49

6.2.4 不合格分类与判据 50

6.2.5 合格品与不合格品的判定 50

6.2.6 检验批合格与不合格的判定 50

6.2.7 检验结果处理 51

6.2.8 样本的处理 51

6.3 例行检验 51

6.3.1 适用范围 51

6.3.2 检验程序、项目及方法 51

6.3.3 抽样方案 53

6.3.4 不合格分类与判据 53

6.3.5 合格品与不合格品的判定 55

6.3.6 检验批合格与不合格的判定 55

6.3.7 检验结果处理 55

6.3.8 样本处理 55

7 标志、包装、运输、贮存 56

7.1 标志 56

7.2 包装 56

7.3 运输 56

7.4 贮存 56

参考文献 57

图 1 录音座与放大器组合的有效频率范围电平波动允差 7

图 2 扬声器(系统)与放大器组合的频率响应允差范围 8

图 3 去调制法测不计权信噪比 16

图 4 滤基波法测不计权信噪比 17

图 5 去调制法测计权信噪比 18

图 6 滤基波法测计权信噪比 18

图 7 双信号测试电路 19

图 8 滤基波法测试电路 20

图 9 单信号测试电路 20

图 10 立体声性能的测试电路 22

图 11	SCA 抑制测试电路	22
图 12	有效频率范围及电压总谐波失真测试电路	23
图 13	信噪比测试电路	25
图 14	电压频率响应测试电路	26
图 15	消音比、磁迹隔离、全通道信噪比测试方框图	27
图 16	放音通道有效频率范围测试方框图	28
图 17	全通道有效频率范围测试方框图	29
图 18	总谐波失真测试电路	29
图 19	录放总谐波失真测试方框图	30
图 20	A 计权曲线	30
图 21	调频收录听音评价	46
图 22	参考标准放声系统	46
图 23	检验程序和项目	52
表 1	放大器的参数和要求	3
表 2	广播调谐器与放大器组合的参数和要求(调频接收部分)	4
表 3	广播调谐器与放大器组合的参数和要求(调幅接收部分)	5
表 4	录音座与放大器组合的参数和要求	5
表 5	激光唱盘与放大器组合的参数和要求	7
表 6	扬声器(系统)与放大器组合的参数和要求	8
表 7	信息技术设备安全性项目要求	9
表 8	音频、视频及类似电子设备安全性项目要求	9
表 9	统计试验方案	12
表 10	A 计权网络频响数据表	31
表 11	幅频响应差规定比较的 6 个 1/1 oct 及相应的 1/3 oct 中心频率	35
表 12	安全试验项目要求和试验方法	38
表 13	音频、视频及类似电子设备安全性项目要求和试验方法	38
表 14	扫频振动试验要求	41
表 15	自由跌落试验要求	41
表 16	开箱检查内容和不合格判据	42
表 17	检验项目、要求、方法和样品数量	47
表 18	安全检查和不合格判据	48
表 19	交收检验常温性能测量项目	49
表 20	交收检验抽样方案	49
表 21	例行检验电、声性能测量项目	52
表 22	例行检验安全试验内容和试验方法	53
表 23	例行检验抽样方案	53
表 24	主要电、声性能测量项目	54
表 25	环境试验机内检查内容不合格判据	55

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 14277—1993《音频组合设备通用技术条件》和 GB/T 12062—1989《高保真声频组合设备最低性能要求》。

本标准与 GB/T 14277—1993 相比主要变化如下：

- 弃用 GB/T 14277—1993 采用的篇章式结构,按要求采用通用规范的格式；
- 对 GB/T 14277—1993 第 6 章“放大器”的内容进行补充,形成 4.3.1“放大器”；
- 删除 GB/T 14277—1993 第 7 章“电唱盘与放大器组合”、第 11 章“电视伴音调谐器与放大器组合”、第 19 章“电视伴音调谐器与放大器组合”
- 对 GB/T 14277—1993 第 10 章“激光唱盘与放大器组合”的内容进行补充,形成 4.3.4“激光唱盘与放大器组合”；
- 对 GB/T 14277—1993 第 12 章“扬声器(系统)与放大器的组合”的内容进行修改和补充,形成 4.3.5“扬声器(系统)与放大器的组合”；
- 对 GB/T 14277—1993 表 6“扬声器(系统)与放大器组合的参数和要求”的内容进行增补,形成表 6“扬声器(系统)与放大器组合的参数和要求”；
- 对 GB/T 14277—1993 第 16 章“广播调谐器与放大器组合”的内容(根据 GB/T 6163)进行修改,将调频单声道有关指标频偏改为 ± 75 kHz,这包括信噪比、灵敏度、俘获比、中频抑制、调幅抑制比、双选、镜像抑制、假响应抑制、有效频率范围、总谐波失真等,形成 5.1.2“广播调谐器与放大器组合”；
- 对 GB/T 14277—1993 中 16.2.20 和 16.2.21 的内容(根据 GB/T 2846)进行修改,将 14 dB 谷点法改为最大输出调谐法,形成 5.1.2.21 和 5.1.2.22；
- 对 GB/T 14277—1993 第 18 章“激光唱盘与放大器组合”的内容进行补充,形成 5.1.4“激光唱盘与放大器组合”；
- 对 GB/T 14277—1993 第 20 章“扬声器(系统)与放大器组合”的内容进行修改,形成 5.1.5“扬声器(系统)与放大器组合”；
- 对 GB/T 14277—1993 第 22 章“安全要求和试验方法”的内容进行补充和修改,形成 4.4.2“安全要求”及 5.2.2“安全要求的试验方法”；
- 对 GB/T 14277—1993 第 23 章“电磁兼容要求和试验方法”的内容进行补充和修改,新增“谐波电流发射限值”部分内容,并且重新修改了音视频设备抗干扰特性要求和试验方法,形成 4.4.3“电磁兼容”和 5.2.3“电磁兼容试验方法”；
- 对 GB/T 14277—1993 表 17“开箱检查内容和缺陷判据”的内容进行增补,形成表 16“开箱检查内容和不合格判据”；
- 对 GB/T 14277—1993 表 19“交收检验常温性能测量项目”的内容进行增补,形成表 19“交收检验常温性能测量项目”。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本标准由全国音频、视频及多媒体系统与设备标准化技术委员会(SAC/TC 242)归口。

本标准主要起草单位:南京大学声学研究所、国光电器股份有限公司、江苏省电子信息产品质量监督检验研究院。

GB/T 14277—2013

标准主要起草人：沈勇、俞锦元、张志强、胡新。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 14277—1993；

——GB/T 12062—1989。

音频组合设备通用规范

1 范围

本标准规定了家用音频组合设备的技术要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存。
本标准适用于家用音频组合设备。

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 191 包装储运图示标志

GB/T 2828.1—2012 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 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 2846 调幅广播收音机测量方法

GB/T 4312.1 调频广播发射机技术参数和测量方法 单声和立体声

GB 4943.1—2011 信息技术设备安全 第1部分:通用要求

GB/T 5080.6 设备可靠性试验 恒定失效率假设的有效性检验

GB/T 5080.7 设备可靠性试验 恒定失效率假设下的失效率与平均无故障时间的验证试验方案

GB/T 5465.2 电气设备用图形符号 第2部分:图形符号

GB/T 6163 调频广播接收机测量方法

GB/T 7309 盒式录音磁带通用规范

GB 8898—2011 音频、视频及类似电子设备 安全要求

GB 9254 信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法

GB/T 9374—2012 声音广播接收机基本参数

GB/T 9375—1988 收音机、录音机听音试验

GB/T 9383 声音和电视广播接收机及有关设备抗扰度 限值和测量方法

GB/T 9384 广播收音机、广播电视接收机、磁带录音机、声频功率放大器(扩音机的)环境试验要求
和试验方法

GB/T 12060.3—2011 声系统设备 第3部分:声频放大器测量方法

GB/T 12060.5—2011 声系统设备 第5部分:扬声器主要性能测试方法

GB 13837 声音和电视广播接收机及有关设备 无线电骚扰特性 限值和测量方法

GB/T 14197—2012 音频、视频和视听系统互连的优选配接值

GB/T 15860—2011 激光唱机通用规范

GB/T 17618 信息技术设备抗扰度限值和测量方法

GB 17625.1 电磁兼容 限值 谐波电流发射限值(设备每相输入电流 ≤ 16 A)

GSBM 61001 电声产品声音质量主观评价用节目源