

深圳标准先进性评价细则

入耳式有线耳机

为对入耳式有线耳机产品标准进行深圳标准先进性评价，特制定本细则。本细则主要内容包括但不限于：主要技术指标、先进性判定标准等。

一、主要技术指标

梳理入耳式有线耳机产品指标项，在满足国家标准 **GB 8702—2014**《电磁环境控制限值》、**GB/T 26572—2011**《电子电气产品中限用物质的限量要求》、行业标准 **YD/T 1884—2022**《信息终端设备声压输出限值要求和测量方法》等相关要求的基础上，对指标的国内外现状进行分析研究，以国内领先、国际先进水平或者填补国内、国际空白为原则，从以下八类指标性质提出影响产品质量的主要技术指标：

1. **产品创新**，能够进一步满足顾客需求，开辟新的市场；
2. **符合产业政策引导方向**；
3. **填补国内（国际）空白**，能够提升产品质量；
4. **严于国家行业标准**，质量提升明显；
5. **清洁生产**，材料选择、生产过程生态环保；
6. **产品安全健康环保**，维护人体安全，有利身体健康，加强环境保护；
7. **消费体验**，满足消费者实际需求，提升用户体验；
8. **行业特殊要求**，符合并高于产品所在行业的特殊要求，

带动质量明显提升。

二、先进性判定标准

先进性判定标准见表 1。

表 1 入耳式有线耳机产品先进性判定标准

序号	指标性质	关键指标项		指标先进值	检测方法	备注
1	✓ 产品安全 ✓ 健康环保 ✓ 填补国内空白	硅胶耳塞材质要求		符合欧盟 EN 1400-2013《Child use and care articles-Soothers for babies and young children - Safety requirements and test methods》10.3、10.4、10.5、10.8 条款要求	参考 EN 1400—2013《Child use and care articles-Soothers for babies and young children - Safety requirements and test methods》10.3.2、10.4.2、10.5.2、10.8.2 方法进行测试	/
2	✓ 严于国家行业标准 ✓ 消费体验	环境适应性	低温存储	(-40±3)℃，72h	GB/T 2423.1—2008 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验 A：低温》	/
			高温存储	(65±3)℃，72h	GB/T 2423.2—2008 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验 B：高温	/
			恒定湿热	(50±2)℃，93+2/-3%RH，72h	GB/T 2423.3—2016 环境试验 第2部分：试验方法 试验 Cab：恒定湿热试验	/
	✓ 填补国内空白 ✓ 消费体验		低温工作	(-10±3)℃，48h	将测试样品放入恒温恒湿箱，输入 5mw，粉红噪音，调节恒温恒湿箱温度为-10℃，持续工作 48h； 测试过程中随时确认产品功能正常；测试后进行外观及功能检验，要符合产品设计标准	/
			高温工作	(55±3)℃，48h	将测试样品放入恒温恒湿箱，输入 5mw，粉红噪音，调节恒温恒湿箱温度为 55℃，持续工作 48H；测试过程中随时确认产品功能正常；测试后进行外观及功能检验，要符合产品设计标准	/

序号	指标性质	关键指标项		指标先进值	检测方法	备注
			冷热冲击	冷热-30℃~60℃冲击测试,低温 60min,高温 60min, 共 24 循环	进行-30℃~60℃的冷热冲击测试,低温 60min,高温 60min, 共 24 循环; 测试后室温保存 2h, 测试后进行外观及功能符合产品标准	/
3	✓ 严于国家行业标准 ✓ 消费体验	产品性能参数	(双通道)两个耳机的频率响应之差	100Hz~8kHz 内左右单元在同一倍频程带宽内声压级之差不超过 3dB	GB/T 12060.7—2013 声系统设备 第 7 部分:头戴耳机和耳机测量方法》	/
			谐波失真	100Hz~8kHz 范围内, 输入 1mw, 谐波失真不超过 1% 注: 当个别(至多三个)宽度小于 1/3 Oct 的失真峰超过相应的允差极限, 可忽略不计	GB/T 12060.7—2013 声系统设备 第 7 部分:头戴耳机和耳机测量方法	/
			额定阻抗	在额定频率范围内的任何频率和适合用户的任何控制位置, 阻抗值不应低于额定阻抗值的 90%	GB/T 12060.7—2013 声系统设备 第 7 部分:头戴耳机和耳机测量方法	/
	✓ 填补国内空白 ✓ 消费体验		杂音听音检测	100Hz~10kHz 范围内, 声压级为 100dB 时, Perceptual Rub & Buzz 不能大于 0 Phons	检测采用人工检测和仪器检测结合的方法, 仪器测试条件: B&K 仿真人工头或 G. R. A. S. RA0045 治具, 测试软件 Soundcheck, 输入 1mW 扫频信号测试, 或采用其他符合相关标准的器具(如仿真耳、躯干模拟器等)和方法进行测试, 人工检测方法参考 GB/T 14471《头戴耳机通用规范》听音检验项目	/
			频率响应曲线一致性	100Hz~10kHz 范围内, 1mW 输入功率, 频响曲线与典型频率响应曲线之间的差值应不超过±3dB	对样品的频率响应曲线进行测试, 与典型频率响应曲线进行比对	/

序号	指标性质	关键指标项		指标先进值	检测方法	备注
			高频延伸性	以 1kHz 的感度为基准，输入功率 1mw，1kHz~40kHz 间的感度与基准不大于 20dB	测试条件：B&K 仿真人工头或 G. R. A. S. RA0045 治具，测试软件 Soundcheck 输入 1mW 扫频信号测试，或采用其他符合相关标准的器具（如仿真耳、躯干模拟器等）和方法进行测试	/
			左右声道分离度	输入 1mW，1kHz，>50dB	测试条件：B&K 仿真人工头或 G. R. A. S. RA0045 治具，测试软件 Soundcheck 输入 1mW、1kHz 单通道信号测试左右声道的 dB 差值，或采用其他符合相关标准的器具（如仿真耳、躯干模拟器等）和方法进行测试	/
4	✓ 严于国家行业标准 ✓ 消费体验	结构强度	裸机振动（正弦）试验	按照 GB/T 2423.10—2019《环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 Fc：振动(正弦)》的规定进行，提升测试频率至 100Hz，提升测试时间至 2h	GB/T 2423.10—2019 环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 Fc：振动(正弦)	/
			裸机跌落	1.8 m 裸机跌落，跌落 10 次	将测试样品自然平放在 1.8m 高跌落试验机上，开启测试开关，让产品瞬间以自由落体方式跌落在木板上；测试后进行功能检验，要符合产品设计标准；外观部分无结构开裂，破损，允许有刮擦伤	/
	✓ 填补国内空白		滚筒跌落	1 m 金属材质滚动跌落，100 循环，6 循环/min	将测试样品放入金属滚筒试验机的 1m 高测试箱内，调节设备速度为 6 循环/min，设定总次数为 100 循环；测试后进行功能检验，要符合产品设计标准；外观部分无结构开裂，破损，允许有刮擦伤	/
			线材摇摆强度(插针位置)	吊重重量：300 g； 摇摆角度：±180°； 摇摆次数:10000 次； 摇摆速速：20 次/分钟	将产品的插针固定在摇摆试验机上，插针要露出摇摆测试机夹具边缘 7mm 以上，夹具厚度 <8mm；设定摇摆角度：±180°，次数：10000 次，挂重：300g，	/

序号	指标性质	关键指标项		指标先进值	检测方法	备注
5					摇摆速度：20 次/分钟；测试后进行功能检验，要符合产品设计标准	
			线材抗拉强度 (插针位置)	吊重重量：4 kg； 保持时间：1 min	将产品的插针根部固定在测试夹具上，线材及 SR 露出，线材距离插针 25cm 位置挂砝码，重量：4kg，砝码根部距离地面 25cm；保持时间：1min；工作时进行测试，测试后进行外观及功能检验，要符合产品设计标准	/
			按键寿命	10 万次	将试验样品不包装不开机固定在测试设备上，以不小于 0.6N 的力按任意选定的一个键，按压的速率为 40~60 次/min，按压 10 万次，以功能、外观及装配检测功能正常为通过测试	有按键时测试此项
		电子可靠度	长期最大功率	抗 5 倍标称额定功率或最大功率（两者取最大值）的粉红噪音	将产品插针插入持续音频输出设备上，设备要保证每条耳机对应的输出为独立功放，保证耳机喇叭的测试电压及电流输入强度，保持时间：1 min，关闭 2 min 后继续测试，测试次数：10 次、输入音源：5 倍额定标称功率粉红噪音	/
			持续最大噪声功率	额定功率粉红噪音持续运转无障碍，测试完成后再测试频响曲线，应符合产品设计要求	将产品插针插入持续音频输出设备上，设备要保证每条耳机对应的输出为独立功放，保证耳机喇叭的测试电压及电流输入强度，保持时间：168 h、输入音源：标称额定功率粉红噪音	/

三、实施日期

自发布之日起实施。