

深圳标准先进性评价细则

耳罩式主动降噪耳机

为对耳罩式主动降噪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

梳理耳罩式主动降噪耳机产品指标项，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（关闭降噪功能时，还应满足国家标准GB/T 14471—2013《头戴耳机通用规范》的要求）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 耳罩式主动降噪耳机先进性判定标准

| 序号 | 指标性质 | 关键指标项 | | 指标先进值 | 检测方法 | 备注 |
|----|----------------------|--------|---------------------|---|--|----|
| 1 | ✓ 严于国家行业标准 | 环境适应性 | 高温存储 | $(55 \pm 2) ^\circ\text{C}$, 24 h 试验, 2 h 恢复 | 将测试样品放入恒温恒湿箱, 调节恒温恒湿箱温度为 55°C , 持续24h, 恢复2h后, 产品功能正常, 标识应清晰, 外观整洁, 表面没有明显凹痕、划痕、镀涂层剥落、塑料件起泡、开裂、变形、霉斑等现象。 | / |
| | | | 恒温恒湿试验 | $(40 \pm 2) ^\circ\text{C}$, 相对湿度90%~95%, 72 h 试验, 2h恢复 | 将测试样品放入恒温恒湿箱, 调节恒温恒湿箱温度为 40°C , 相对湿度93%, 持续72h, 恢复2h后, 产品功能正常, 标识应清晰, 外观整洁, 表面没有明显凹痕、划痕、镀涂层剥落、塑料件起泡、开裂、变形、霉斑等现象。 | |
| | | | 低温存储 | $(-25 \pm 3) ^\circ\text{C}$, 24 h 试验, 2 h 恢复 | 将测试样品放入恒温恒湿箱, 调节恒温恒湿箱温度为 -25°C , 持续24h, 恢复2h后, 产品功能正常, 标识应清晰, 外观整洁, 表面没有明显凹痕、划痕、镀涂层剥落、塑料件起泡、开裂、变形、霉斑等现象。 | |
| 2 | ✓ 严于国家行业标准 ✓ 消费体验 | 产品性能参数 | (双通道) 耳机两个喇叭的频率响应之差 | 开启降噪功能时, 100Hz~8kHz内左右喇叭的频率响应曲线在每个倍频程带宽内平均声压级之差 $\leq 3\text{dB}$ | 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 | 开启降噪功能时, 在100~5000Hz频率范围内, 在标准测量条件下, 总谐波失真不大于3%。当个别(至多三个)失真峰超过相应的容差极限而其宽度不大于1/30ct时可忽略不计。 | 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》, 使用SOUNDCHECK和GRAS的IEC 60318仿真耳测试耳机的输入电压调整至耳机输出声压级SPL=94dB时的失真和SPL=100dB时的失真。 | |

| 序号 | 指标性质 | 关键指标项 | | 指标先进值 | 检测方法 | 备注 |
|----|--------------|-------|--------|--|--|----|
| 3 | ✓ 填补国内空白消费体验 | | 主动降噪 | 在50Hz—500Hz频段内的1/3倍频程中心频点，主动降噪幅度≥9dB 主动降噪量（Overall）>=9dB 底噪=<30dBA | 在符合国标的消声环境下，将耳机佩戴在B&K测试系统提供的人头（HATS），在离人头0.5 m远的正前方播放SPL94dB粉红噪声，在主动降噪开关开启前后分别测试噪声量，两次噪声量的差值即为主动降噪的噪声量。 底噪测试方法，ANC开启，将耳机戴在B&K人头上，置于背景噪声≤20dBA的消声室内，没有任何噪声源情况下，测量噪声量。 | |
| 4 | ✓ 消费体验 | | 续航时间 | 续航时间≥15 h | 耳机电池充满电后，降噪功能开启情况下，以85dBA播放模拟节目信号，连续播放直到自动关机，记录播放时间。背景噪音为94dB不计权粉红噪声。 | |
| 5 | ✓ 消费体验 | 结构强度 | 头带开合试验 | 动作次数：10,000次 | <p>（1）耳壳张开幅度（耳套间隔）：200mm；</p> <p>（2）张开速度：24次/分钟（2.5秒/次）；</p> <p>（3）动作次数：10,000次；</p> <p>（4）试验条件：如有头带长度调整结构的情况下，以200mm的间隔，且耳套在平行时最短的长度调整位置进行试验；</p> <p>（5）判定标准：产品功能正常，标识应清晰，外观整洁，表面没有明显凹痕、划痕、镀涂层剥落、塑料件起泡、开裂、变形等现象。</p>  | |

三、 实施日期

自发布之日起实施。