

ICS 97.030
Y 60



中华人民共和国国家标准

GB 19606—2004

家用和类似用途电器噪声限值

Noise limit value for household and similar electrical appliances

2004-12-13 发布

2005-08-01 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

本标准的全部技术内容为强制性。

本标准为家用和类似用途电器的噪声限值要求。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E、附录 F 均为规范性附录。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国家用电器标准化技术委员会归口。

本标准由中国家用电器研究院负责起草。

本标准参加起草单位：青岛海尔集团公司、山东小鸭电器股份有限公司、广东格兰仕企业(集团)公司、帅康集团有限公司、浙江玉立电器有限公司、江苏光芒厨卫有限公司、珠海格力小家电有限公司、上海三菱电机上菱空调机电器有限公司、上海大金空调有限公司。

本标准主要起草人：张铁雁、李一、武质英、赵维波、吴楠、卢甘硕、朱笑梅、史建荣、叶齐林、张玉珍、童杏生、史剑春。

家用和类似用途电器噪声限值

1 范围

本标准适用于家用和类似用途电器。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注明日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

- GB/T 4214.1—2000 声学 家用电器及类似用途器具噪声测试方法 第1部分：通用要求 (eqv IEC 60704-1:1997)
- GB/T 8059.1—1995 家用制冷器具 冷藏箱 (eqv ISO 7371:1985)
- GB/T 8059.2—1995 家用制冷器具 冷藏冷冻箱 (eqv ISO 8187:1991)
- GB/T 8059.3—1995 家用制冷器具 冷冻箱 (eqv ISO 5155:1983)
- GB/T 8059.4—1995 家用制冷器具 无霜冷藏箱、无霜冷藏冷冻箱、无霜冷冻食品储藏箱和无霜食品冷冻箱 (eqv ISO 8761)
- GB/T 7725—2000 房间空气调节器 (ISO 5151:1994, NEQ)
- GB/T 4288—2003 家用电动洗衣机
- GB/T 17713—1999 吸油烟机 (eqv IEC 60665:1980)
- GB/T 13380—1992 交流电风扇和调速器 (neq IEC 60879:1986)

3 产品噪声限值要求

具体产品的噪声限值见附录。

4 测试方法与声学环境

除另有规定外，家用和类似用途电器噪声测试方法与声学环境应符合 GB/T 4214.1—2000 第4章的要求。

5 测量仪器

测量仪器应符合 GB/T 4214.1—2000 第5章的要求。

6 被测器具的运行与定置

除另有规定外，被测器具的运行和定置应符合 GB/T 4214.1—2000 第6章的要求。

7 声压级的测量

声压级的测量应符合 GB/T 4214.1—2000 第7章的要求。

8 声压级和声功率级计算

声压级和声功率级的计算应符合 GB/T 4214.1—2000 第 8 章的要求。

9 在产品上的标识

产品的噪声值应标注在产品的铭牌或说明书上。实测值与明示值的允差不应超过+3 dB,且最高不应超过限定值。

附录 A
(规范性附录)
电冰箱噪声限值

A.1 范围

本标准适用于家用和类似用途的冷藏箱、冷藏冷冻箱、冷冻箱、无霜冷藏箱、无霜冷冻食品储藏箱及无霜食品冷冻箱。

A.2 噪声限值

电冰箱噪声限值见表 A.1。

表 A.1 电冰箱噪声限值(声功率级)

容积/L	直冷式电冰箱噪声限值/dB(A)	风冷式电冰箱噪声限值/dB(A)	冷柜噪声限值/dB(A)
≤250	45	47	47
>250	48	52	55

A.3 测试方法

A.3.1 试验条件

试验条件应符合 GB/T 8059.1—1995 中 6.1、GB/T 8059.2—1995 中 6.1、GB/T 8059.3—1995 中 6.1 和 GB/T 8059.4—1993 中 6.1 的要求。

A.3.2 测试方法

电冰箱的噪声测试方法应符合 GB/T 8059.1—1995 中 6.3.7.1、GB/T 8059.2—1995 中 6.5.7.1、GB/T 8059.3—1995 中 6.3.6.1 和 GB/T 8059.4—1993 中 6.3.7.1 的要求。

附 录 B
(规范性附录)
空调器噪声限值

B.1 范围

本标准适用于采用风冷及水冷冷凝器、全封闭型电动机-压缩机、制冷量在 28 kW 以下的房间空气调节器。

B.2 噪声限值

T1 型和 T2 型空调器在半消声室测量的噪声限值应符合表 B.1 的规定, T3 型空调器的噪声值可增加 2 dB(A)。

注: 在全消声室测量的噪声值应注明。

表 B.1 空调器噪声限值(声压级)

额定制冷量/ kW	室内噪声限值/dB(A)		室外噪声限值/dB(A)	
	整体式	分体式	整体式	分体式
<2.5	52	40	57	52
2.5~4.5	55	45	60	55
>4.5~7.1	60	52	65	60
>7.1~14	—	55	—	65
>14~28	—	63	—	68

B.3 测试方法

B.3.1 试验条件

试验条件应符合 GB/T 7725—2004 中 6.1 和 6.2 的要求。

B.3.2 测试方法

空调器的噪声测试方法应符合 GB/T 7725—2004 中 6.3.15 的要求。

附录 C
(规范性附录)
洗衣机噪声限值

C.1 范围

本标准适用于家用和类似用途电动洗衣机(包括脱水机)。

C.2 噪声限值

洗衣机的洗涤噪声限定值为:62 dB(A 计权)(声功率级);

洗衣机的脱水噪声限定值为:72 dB(A 计权)(声功率级)。

C.3 测试方法

C.3.1 试验条件

C.3.1.1 除对试验环境条件另作具体规定的试验外,型式试验应在环境温度为 $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$,其相对湿度为60%~70%,无外界气流,无强烈阳光和其他热辐射作用的室内进行。

C.3.1.2 试验电源为单相交流正弦波,电压及频率波动范围不得超过额定值的 $\pm 1\%$ 。

C.3.1.3 被测试洗衣机应在生产厂说明书规定的使用状态下进行试验。

C.3.1.4 有加热装置的洗衣机进水口水温为 $(15 \pm 2)^\circ\text{C}$ 。

C.3.1.5 无加热装置的滚筒式洗衣机进水口水温为 $(50 \pm 2)^\circ\text{C}$ 。

C.3.1.6 无加热装置的波轮式/搅拌式洗衣机进水口水温为 $(30 \pm 2)^\circ\text{C}$ 。

C.3.1.7 全自动洗衣机进水口压力 (0.24 ± 0.02) MPa。

C.3.2 测试方法

洗衣机噪声测试方法应符合 GB/T 4288 中 6.8 要求。

附录 D
(规范性附录)
微波炉噪声限值

D.1 范围

本标准适用于标称微波频率 2 450 MHz, 额定微波输出功率不超过 1 kW(含 1 kW)的微波炉, 也适用于具有烧烤功能(包括带热风对流烧烤功能)的微波炉。

其他组合式、多功能复合型等型式的微波炉其噪声值单独考核。

D.2 噪声限值

微波炉的噪声限值为: 68 dB(A)(声功率级)。

D.3 测试方法**D.3.1 测试环境**

提供一个反射平面上方自由场的实验室, 即半消音室(噪声测试环境是否符合本标准的要求应按 GB/T 4214.1—2000 中 4.4 进行评价判定)。

D.3.2 背景噪声要求

在每个测点位置上, 声源工作时测到的声压级与背景噪声声压级之差应大于 10 dB。

D.3.3 噪声测试条件

微波炉或组合型微波炉应按正常使用情况放置。如在测量中产生附加振动, 应采用弹性安装来消除附加振动的影响。

注: 弹性垫层: 5 mm 厚的橡胶(邵氏硬度为 45)垫子。

D.3.4 声压级的测量

在额定电压、额定频率和正常负载下对微波炉以最高微波火力挡或对组合型微波炉以最高微波火力挡和最高烧烤功能挡运行 1 min 后在运转状态下分别进行测试。

将被测微波炉置于半消音室中的地面上, 必要时铺以弹性垫层。将传声器分别置于图 D.1 所示的 1、2、3、4、5 各测试点, 即距离微波炉外廓 1 m 处测定噪声(A 计权), 读取在噪声较大情况下指示的平均值, 以五点噪声的对数平均值作为该机的平均声压级噪声。

$$\text{计算公式: } L_{pm} = 10 \lg \left[\frac{1}{5} \sum_{i=1}^5 10^{0.1 L_i} \right] \text{ (基准量 } 20 \mu\text{Pa)}$$

L_{pm} ——五个测试点声压级的对数平均值, 单位为分贝(dB);

L_i ——每一个测试点的声压级, 单位为分贝(dB)

D.3.5 声功率级计算

$$L_w = L_{pm} + 10 \lg(S/S_0)$$

式中:

L_w ——微波炉噪声声功率级, 单位为分贝(dB);

L_{pm} ——5 个测点的平均声压级, 单位为分贝(dB);

S ——测量表面的包络面积, 单位为平方米(m^2)。

$$S = 4(ab + bc + ac)$$

其中 $a = l_1/2 + 1$; $b = l_2/2 + 1$; $c = l_3 + 1$;

设 l_1, l_2, l_3 分别为微波炉箱体的长、宽、高, 单位为米(m)。

S_0 ——基准面,取 $S_0 = 1 \text{ m}^2$

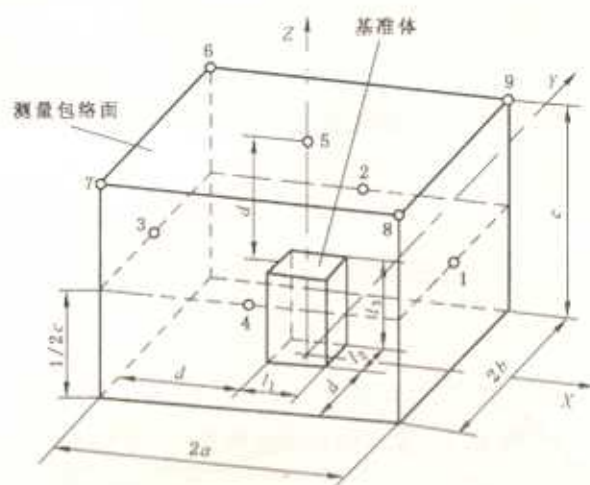


图 D. 1

图中各测试点的坐标见下表:

测试点	X	Y	Z
1	a	0	c/2
2	0	b	c/2
3	-a	0	c/2
4	0	-b	c/2
5	0	0	c

附录 E
(规范性附录)
吸油烟机噪声限值

E.1 范围

本标准适用于在家用厨房环境中清除油烟气体的电动吸油烟机。

E.2 噪声限值

以吸油烟机输入功率划分噪声及风量限值见表 E.1。

表 E.1 吸油烟机噪声限值(声功率级)

风量/(m ³ /min)	噪声/dB(A)
≤7	71
7~12	72
>12	73

E.3 测试方法

E.3.1 试验条件

试验条件应符合 GB/T 17713—1999 中 6.1 的要求。

E.3.2 测试方法

吸油烟机噪声测试方法应符合 GB/T 17713—1999 中 6.4 的要求。

附录 F
(规范性附录)
电风扇噪声限值

F.1 范围

本标准适用于电压不超过 250 V,由单相交流电动机驱动在台扇、壁扇、台地扇、落地扇和吊扇。

F.2 噪声限值

电风扇噪声限值见表 F.1。

表 F.1 电风扇噪声限值(声功率级)

台扇、壁扇、台地扇、落地扇		吊扇	
规格/mm	噪声/dB(A)	规格/mm	噪声/dB(A)
≤200	59	≤900	62
>200~250	61	>900~1 050	65
>250~300	63	>1 050~1 200	67
>300~350	65	>1 200~1 400	70
>350~400	67	>1 400~1 500	72
>400~500	70	>1 500~1 800	75
>500~600	73		

F.3 测试方法

F.3.1 试验条件

试验条件应符合 GB/T 13380—1992 中 5.1 和 5.2 的要求。

F.3.2 测试方法

电风扇噪声测试方法应符合 GB/T 13380—1992 中 5.6 的要求。