



中华人民共和国国家标准

GB/T 10069.1—2006

代替 GB/T 10069.1—1988, GB/T 10069.2—1988

旋转电机噪声测定方法及限值 第 1 部分：旋转电机噪声测定方法

Measurement of the airborne noise emitted by rotating electrical machines and the noise limits—Part 1: Method for the measurement of airborne noise emitted by rotating electrical machines

(ISO 1680:1999, MOD)

2006-04-30 发布

2006-12-01 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	I
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 电机类型的说明	4
5 声功率级的测定	4
6 安装及安装条件	6
7 运行工况	6
8 测量的不确定度	7
9 发射声压级的测定	8
10 按本部分确定噪声发射量的标示	8
11 记录的内容	8
12 报告的内容	8
13 噪声发射量的标示与验证(如果需要)	9
附录 A(规范性附录) 测定机器和设备声功率级的国家标准综述	10
附录 B(规范性附录) 旋转电机双值标示的例子	12
附录 C(规范性附录) 在近似自由场条件下简化测点的具体规定	13
附录 D(规范性附录) 用振速法测试电机负载噪声增量的程序	14

前 言

GB/T 10069《旋转电机噪声测定方法及限值》目前包含以下 2 个部分：

- 《旋转电机噪声测定方法及限值 第 1 部分：旋转电机噪声测定方法》
- 《旋转电机噪声测定方法及限值 第 2 部分：噪声限值》

本部分为第 1 部分，自发布实施之日起代替 GB/T 10069.1—1988《噪声工程测定方法》和 GB/T 10069.2—1988《噪声简易测定方法》。本部分修改采用 ISO 1680:1999《声学 旋转电机发射的空气噪声测试规程》，基本内容完全一致。仅增加了在近似自由场声压法测试简化测点规定的附录和用振速法测试负载噪声的附录。

本部分的附录 A 至附录 D 均为规范性附录。

本部分由全国旋转电机标准化技术委员会(SAC/TC 26)提出并归口。

本部分起草单位：上海电器科学研究所、广州电器科学研究院、哈尔滨大电机研究所、煤科总院上海分院测试中心、上海航空测控技术研究所、北京毕捷电机股份有限公司、河北电机股份有限公司、重庆赛力盟电机有限责任公司、安徽皖南电机股份有限公司、浙江金龙电机科技有限公司。

本部分起草人：陈业绍、施庆圆、钟志刚、张建、罗雪平、穆景坤、才家刚、卜云杰、林隆寿、潘旭东、叶锦武、张振兰。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 2806—1981；
- GB/T 10069.1—1988 及 GB/T 10069.2—1988。

引 言

本部分是一项测定旋转电机稳定运行空气噪声辐射的测试方法标准。本部分给出了能确定表征空气声辐射特征的声功率级,如果需要还可以再确定发射声压级,且还可以进一步给出噪声发射量的标示与验证。

下列基础标准给出了测定声功率级的方法:

- a) 用声压测量:
 - 等级 1(精密):GB/T 6881 及 GB/T 6882;
 - 等级 2(工程):GB/T 6881.2,GB/T 6881.3,GB/T 3767,GB/T 16538;
 - 等级 3(简易):GB/T 3768。
- b) 用声强测量:
 - 所有等级:GB/T 16404;
 - 等级 2 和等级 3:GB/T 16404.2。
- c) 用振速测量:
 - 等级 2 和等级 3:GB/T 16539。

发射声压级由 GB/T 17248.4 确定。按 GB/T 14574 标示和验证噪声发射值。

旋转电机噪声测定方法及限值

第 1 部分：旋转电机噪声测定方法

1 范围

本部分规定了在标准条件下涉及测定、标示和检验旋转电机噪声发射特性所需的所有内容。同时还规定了适用的噪声测试方法和试验时的运行状态及安装方式。

噪声发射特性包括声功率级和发射声压级。这些量的测定用于：

- 电机发射噪声的比较；
- 使制造厂能确定噪声发射标示值；以及
- 噪声控制。

应用本部分可以保证与使用基础噪声测试方法测定噪声发射特性有相同的精度等级。本部分的噪声测试方法允许是试验室法(等级 1)、工程法(等级 2)和简易法(等级 3)，一般推荐工程级(等级 2)的方法。

本部分适用于任意长、宽或高的电机。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 10069 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件，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部分，然而，鼓励根据本部分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部分。

- GB 755—2000 旋转电机 定额和性能(idt IEC 60034-1:1996)
- GB/T 3241—1998 倍频程和分数倍频程滤波器(eqv IEC 61260:1995)
- GB/T 3767—1996 声学 声压法测定噪声源声功率级 反射面上方近似自由场的工程法(eqv ISO 3744:1994)
- GB/T 3768—1996 声学 声压法测定噪声源声功率级 反射面上方采用包络测量表面的简易法(eqv ISO 3746:1995)
- GB/T 6881.1—2002 声学 声压法测定噪声源声功率级 混响室精密法(idt ISO 3741:1999)
- GB/T 6881.2—2002 声学 声压法测定噪声源声功率级 混响场中小型可移动声源工程法 第 1 部分：硬壁测试室比较法(idt ISO 3743-1:1994)
- GB/T 6881.3—2002 声学 声压法测定噪声源声功率级 混响场中小型可移动声源工程法 第 2 部分：专用混响测试室法(idt ISO 3743-2:1994)
- GB/T 6882—1986 声学 噪声源声功率级的测定 消声室和半消声室精密法(neq ISO 3745:1977)
- GB 10068—2000 轴中心高为 56 mm 及以上电机的机械振动 振动的测量、评定及限值(idt IEC 60034-14:1996)
- GB/T 14367—1993 声学 噪声源声功率级的测定 使用基础标准与制订噪声测试规范的准则(neq ISO 3740:1980)
- GB/T 14573.1—1993 声学 确定和检验机器设备规定的噪声辐射值的统计学方法 第一部分：