



中华人民共和国国家标准

GB/T 10894—2004
代替 GB/T 10894—1989

分离机械 噪声测试方法

Determination method of noise emitted by separating machine

(ISO 3744:1994, Acoustics—Determination of sound power levels of noise sources using sound pressure—Engineering method in an essentially free field over a reflection plane, NEQ)

2004-06-09 发布

2004-12-01 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	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 测试仪器	2
5 需测定的量及其测量误差	2
6 测量环境	3
7 分离机械的安装和运行	3
8 声功率法中声压级的测定	3
9 测量表面平均声压级和声功率级的计算	5
10 记录内容	5
11 测定报告	6
附录 A (规范性附录) 环境修正值 K 的确定	7
附录 B (规范性附录) 分离机械的基准体、测量表面、测点位置	9
附录 C (规范性附录) 分离机械噪声声压级的测量	11
附录 D (资料性附录) 记录表格和测量报告	14
参考文献	17

前 言

本标准非等效采用国际标准 ISO 3744:1994《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》。

本标准代替 GB/T 10894—1989《分离机械噪声声功率级的测定 工程法》。

本标准与 GB/T 10894—1989 标准相比主要变化如下：

- 本标准介绍了测量分离机械噪声的两种方法,故标准名称改为:《分离机械 噪声测试方法》;
- 增加了十个比较常见的声学术语和定义;
- 原附录 A 中混响时间法部分被删除;
- 原标准中附录 C 混响室内分离机械噪声声功率级测定方法部分被删除;
- 增加了参考文献。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C 都是规范性附录,附录 D 是资料性附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国分离机械标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:合肥通用机械研究所。

本标准主要起草人:席莹本、赵扬、王明珠。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 10894—1989

分离机械 噪声测试方法

1 范围

本标准规定了分离机械在一个反射平面上自由声场条件下噪声声功率级的工程测定法,附录 C 给出了分离机械噪声声压级的测量方法。

本标准适用于各类型离心机、分离机和过滤机噪声的测定。

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 3102.7 声学的量和单位(GB 3102.7—1993,eqv ISO 31-7:1992)

GB/T 3241 倍频程和分数倍频程滤波器

GB/T 3767 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(GB/T 3767—1996,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(GB/T 3768—1996,eqv ISO 3746:1995)

GB/T 3785 声级计的电、声性能及测试方法

GB/T 3947 声学名词术语

JJG 176 声级校准器试行检定规程

JJG 188 声级计试行检定规程

JJG 277 标准声源检定规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。其他声学术语、量和单位按照 GB/T 3947 和 GB 3102.7 的规定。

3.1

测量表面 measurement surface

包络声源,面积为 S ,测定位于其上的一个假想几何表面。测量表面终止于一个或多个反射面上。

3.2

自由场 free field

均匀的各向同性的媒质中,边界影响可忽略不计的声场。实际上的自由声场是在测试的频率范围内边界反射可忽略不计的声场。

3.3

反射面上的自由声场 free field over a reflecting plane

一个无限大的,坚硬的平坦表面上方半空间中均匀的各向同性的媒质中的声场。被测声源位于次表面上。

3.4

基准体 reference box

恰好包络声源终止于一个或多个反射面上的最小矩形平行六面体假想表面。