



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 28543—2021

代替 GB/T 28543—2012

## 电力电容器噪声测量方法

Noise measurement method on power capacitors

2021-05-21 发布

2021-12-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 ..... I

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语和定义 ..... 1

4 噪声测量 ..... 4

5 试验报告 ..... 6

附录 A（规范性） 电力电容器噪声测量面上的传声器布置 ..... 8

附录 B（资料性） 电力电容器噪声测试范例 ..... 9

附录 C（资料性） 电力电容器噪声测试报告典型格式 ..... 11

参考文献 ..... 14



## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 28543—2012《电力电容器噪声测量方法》，与 GB/T 28543—2012 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 修改了适用范围(见第1章,2012年版的第1章)；
- 更新了规范性引用文件(见第2章,2012年版的第2章)；
- 增加了术语“基准声压”“测量面”“A计权声压级”和“表观指向性指数”，删除了术语和定义“测量轮廓线”“测量表面”“基波电源”及其定义(见第3章,见2012年版的第3章)；
- 修改了电容器电源注入要求，删除了电流注入值的规定(见4.1.1,2012年版的4.1.1)；
- 增加了产品布置及测量条件(见4.4)；
- 修改了测点布局以及布局规则(见4.5,2012年版的4.5)；
- 增加了规范性附录A“电力电容器噪声测量面上的传声器布置”(见附录A)；
- 增加了资料性附录B“电力电容器噪声测试范例”(见附录B)；
- 增加了参考文献(见参考文献)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国电器工业协会提出。

本文件由全国电力电容器标准化技术委员会(SAC/TC 45)归口。

本文件起草单位：中国电力科学研究院有限公司、西安高压电器研究院有限责任公司、南方电网科学研究院有限责任公司、西安交通大学、桂林电力电容器有限责任公司、无锡赛晶电力电容器有限公司、上海思源电力电容器有限公司、国网直流建设公司、广东丰明电子科技有限公司、国网北京经济技术研究院有限公司、合容电气股份有限公司、西安ABB电力电容器有限公司、国网浙江省电力有限公司绍兴供电公司新东北电气集团电力电容器有限公司、西安西电电力电容器有限责任公司、日新电机(无锡)有限公司、无锡宸瑞新能源科技有限公司、正泰电气股份有限公司、上海永锦电气集团有限公司、安徽铜峰电子股份有限公司、厦门法拉电子股份有限公司、安徽飞达电气科技有限公司、国网安徽省电力有限公司电力科学研究院、合肥华威自动化有限公司、绍兴市上虞电力电容器有限公司、安徽源光电器有限公司、佛山市欣源电子股份有限公司、西安华超电力集团有限公司。

本文件主要起草人：倪学锋、林浩、贺满潮、严飞、盖斌、赵鑫、张祖安、祝令瑜、田恩文、孙梅、李金宇、黄莹、冯春林、陆杰频、郭庆文、吴方劼、王耀、左强林、雷乔舒、杨晓良、陈晓宇、姚一峰、杨曙彦、陈力、郑劲、郝致远、李大燕、石彬、姚成、付忠星、赵卫锋、黄云锴、黄顺达、王栋、刘菁、胡忠胜、秦少瑞、江钧祥、柴迪运、陈柏富、薛泽峰、巨新灵、王占东。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2012年首次发布为 GB/T 28543—2012；
- 本次为第一次修订。

# 电力电容器噪声测量方法

## 1 范围

本文件描述了电力电容器单元的声压级测量方法,并以此来确定电力电容器单元的声功率级。

本文件适用于标称电压 1 000 V 及以上、频率为 50 Hz 或 60 Hz 的交流电力系统用并联电容器单元、交流滤波电容器单元、直流滤波电容器单元。其他电力电容器单元参照执行。

本文件不适用于本体高度小于 0.8 m 的电容器。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 2900.16—1996 电工术语 电力电容器

GB/T 3241 电声学 倍频程和分数倍频程滤波器

GB/T 3767—2016 声学 声压法测定噪声源声功率级和声能量级 反射面上方近似自由场的工程法

GB/T 3785.1—2010 电声学 声级计 第 1 部分:规范

GB/T 3947—1996 声学名词术语

## 3 术语和定义

GB/T 2900.16—1996、GB/T 3767—2016 和 GB/T 3947—1996 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**噪声 noise**

断续或统计上随机的不需要的声音。

注:在本文件中专指人耳可听声音范围。

[来源:GB/T 3947—1996,2.11,有修改]

### 3.2

**声压 sound pressure**

$p$

有声波时,媒质中的压力与静压的差值。

注 1:一般使用时,声压是有效声压的简称,单位为帕[斯卡](Pa)。有效声压是在一段时间内瞬时声压的方均根值,这段时间宜为周期的整数倍或长到不影响计算结果的程度。

注 2:声压的瞬时值、平均值、峰值、最大值或峰到峰值等宜分别注明为瞬时声压、平均声压、峰值声压、最大声压或峰到峰值声压等。

[来源:GB/T 3947—1996,2.21]



## 3.3

**基准声压 reference sound pressure** $p_0$ 

按照惯例选定的声压。

注：对气体为  $20\ \mu\text{Pa}$ ，对液体和固体为  $1\ \mu\text{Pa}$ 。

## 3.4

**声压级 sound pressure level** $L_p$ 声压  $p$  的平方与基准声压  $p_0$  的平方之比，取以 10 为底的对数的 10 倍。

$$L_p = 10 \lg \frac{p^2}{p_0^2} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

 $p_0$ ——基准声压， $p_0 = 20\ \mu\text{Pa}$ 。注 1：如果 GB/T 3785.1—2010 中规定了频率和时间计权或特定频带，则用适当的下标表示，例如  $L_{pA}$  表示 A 计权声压级；注 2： $L_p$  通常单位为分贝 (dB)。

[来源：GB/T 3767—2016, 3.2, 有修改]

## 3.5

**声功率 sound power** $W$ 

单位时间内通过某一面积的声能。

注 1：单位为瓦 (W)。

注 2：声波为纵波时，声功率用公式 (2) 表示：

$$W = (1/T) \int_S \int_0^T p \cdot u_0 \cdot dt \dots\dots\dots (2)$$

式中：

 $p$  —— 瞬时声压，单位为帕 (Pa)； $u_0$  —— 瞬时质点速度在面积  $S$  法线方向  $n$  的分量，单位为米每秒 (m/s)； $S$  —— 面积，单位为平方米 ( $\text{m}^2$ )； $t$  —— 时间，单位为秒 (s)； $T$  —— 周期的整数倍，或长到不影响计算结果的时间，单位为秒 (s)。注 3：在自由平面波或球面波上，通过面积  $S$  的平均声功率 (时间平均) 用公式 (3) 表示：

$$W = p^2 \cdot S \cdot \cos\theta / \rho \cdot c \dots\dots\dots (3)$$

式中：

 $p^2$  —— 有效声压平方的时间平均，单位为二次方帕 ( $\text{Pa}^2$ )； $\rho$  —— 媒质密度，单位为千克每立方米 ( $\text{kg}/\text{m}^3$ )； $c$  —— 声速，单位为米每秒 (m/s)； $\theta$  —— 面积  $S$  的法线与波阵面外法线方向所成的角度。

[来源：GB/T 3947—1996, 2.30, 有修改]

## 3.6

**声功率级 sound power level** $L_w$ 

声功率与基准声功率之比的以 10 为底的对数。

注 1：单位为贝 [尔] (B)。但通常用分贝 (dB) 为单位，基准声功率需要指明。

注 2：基准声功率为  $1\ \text{pW}$ 。

[来源:GB/T 3947—1996,2.49]

3.7

**基准发射面 datum radiating surface**

围绕试品的假想表面,认为声音是从该面发出来的。通常是由电容器 12 条边(包含套管)所构成的长方体的各面组成。

3.8

**测量面 measurement surface**

S

电力电容器基准发射面构成的长方体(包括套管)各面分别沿各自法线方向向外平移 0.3 m 所构成的一个更大的长方体表面。

3.9

**背景噪声 background noise**

$L_{bp}$

来自被测噪声源以外的其他声源的所有噪声。

注:背景噪声包括空气噪声、结构振动噪声和仪器中的电噪声。

[来源:GB/T 3767—2016,3.15]

3.10

**合成声压级 synthesis of sound pressure level**

两个以上声源产生的声压级在声场中某点的叠加值。

3.11

**A 计权声压级 A-weighted sound pressure level**

$L_A$

用 A 计权网络测得的声压级。

注:单位为分贝[dB(A)]。

[来源:GB 12348—2008,3.2,有修改]

3.12

**表观指向性指数 apparent directivity index**

$D_{Li}^*$

被测声源在第  $i$  个传声器位置方向辐射的声音相对于测量面的声辐射平均值相差程度的度量。

注 1:表观指向性指数用公式(4)表示:

$$D_{Li}^* = L_{pi(ST)} - [\overline{L'_{p(ST)}} - K_1] \dots\dots\dots (4)$$

式中:

$L_{pi(ST)}$  ——被测声源运行时,在测量面上第  $i$  个传声器位置经背景噪声修正后的时间平均(或单次事件时间积分)声压级,单位为分贝(dB)表示;

$\overline{L'_{p(ST)}}$  ——被测声源运行时,在测量面上所有传声器位置的时间平均(或单次事件时间积分)声压级的平均值,单位为分贝(dB);

$K_1$  ——背景噪声修正值,单位为分贝(dB)。

注 2:表观指向性指数用分贝(dB)表示。

注 3:表观指向性指数由经过背景噪声修正的被测声源的声压级确定,但是声学环境的影响没有修正。

[来源:GB/T 3767—2016,3.24]

3.13

**滤波电容器 filter capacitor**

与其他配件,例如电抗器和电阻连接在一起,对一种或多种谐波电流提供一低阻抗通道的电容器单元。

[来源:GB/T 20993—2012,3.1.7]

## 4 噪声测量

### 4.1 原理

测量电力电容器单元噪声时,采用长方体表面作为测量面(见 3.8),将测量面的 6 个面细分为等尺寸的矩形分面元进行传声器的布置。由各传声器测得的 A 计权声压级来计算电容器单元的平均 A 计权声压级,并以此来计算获得电容器单元的声功率。测量时所注入的试验电流按运行时流过电容器单元的基波电流和多种频率的谐波电流叠加而成,使电容器单元噪声试验的噪声源与真实条件基本一致。

### 4.2 电容器电源注入要求

#### 4.2.1 试验电流初相位要求

试验时所施加的基波及谐波电流正弦初始相位差宜控制为 0。

#### 4.2.2 并联电容器电源注入要求

并联电容器最大允许注入电流约定为:基波电流不大于  $1.1I_N$  ( $I_N$  为电容器额定电流)。

谐波电流按直流换流站中并联电容器的噪声计算谐波电流中的各次谐波进行选取,基波与谐波电流的合成电流不大于  $1.30I_N$ 。

#### 4.2.3 交流滤波电容器电源注入要求

交流滤波电容器的注入电流按基波电流叠加谐波电流进行加载,谐波电流按直流换流站中滤波器的噪声计算谐波电流中的主谐波或各次谐波选取。

#### 4.2.4 直流滤波电容器电源注入要求

谐波电流按直流换流站中直流滤波器的噪声计算谐波电流中的各次谐波进行选取,同时施加电容器单元最大持续直流运行电压。

注:电容器单元施加最大持续直流运行电压时,不考虑直流电压分布不均匀系数的影响。

### 4.3 测量环境

电力电容器单元的噪声测量宜在消声室或背景噪声不大于 30 dB(A)、测量时不会产生影响测量结果的声波折反射的环境中进行。

噪声测量前后,宜在启动试验电源,且不加载负载的条件下测量每个测点的背景噪声,前后的背景噪声平均声压级之差宜不超过 3 dB。背景 A 计权声压级较电力电容器单元在规定试验条件下测量的 A 计权声压级宜小 10 dB(A),当不能满足此规定时,至少宜满足 4.7.2 的规定。

### 4.4 基本测量设备

测量声压级时,宜使用符合 GB/T 3785.1—2010 的 1 级声级计,并按 GB/T 3767—2016 进行校准。倍频程或 1/3 倍频程滤波器宜符合 GB/T 3241 的要求。

### 4.5 试品布置

进行电力电容器噪声测量时,宜采用基本不影响电容器噪声的产生和传播的固定方式,一般按电容器实际安装姿态,采用安装架结构固定,试品距地面距离宜不小于 0.8 m。

#### 4.6 传声器布置

传声器测点宜位于测量面上。传声器的数量和位置取决于电容器的尺寸( $l_1$ 、 $l_2$  和  $l_3$ )和测量距离( $d$ )。传声器数量和位置的布置方法按照附录 A 执行。

如果以下至少有一种情况出现,则宜使用附加传声器位置做进一步测量:

- a) 测量的 A 计权声压级的变化范围(即最高声压级和最低声压级的分贝差)超过测量点的数目;
- b) 被测噪声源发射噪声的 A 计权表观指向性指数在任意方向上超过 5 dB。

附加传声器位置按 GB/T 3767—2016 中附录 C 的方法布置。

#### 4.7 声压级测量

##### 4.7.1 概述

测量宜在背景噪声值近似恒定时进行。

在即将对试品进行声压级测量前,宜先测出背景噪声的 A 计权声压级。测量背景噪声时,传声器所处的位置宜与测量试品噪声时其所处的位置相同。

当测点总数超过 10 个时,可在试品周围呈均匀分布的 10 个测量点上测量背景噪声。

对于每一测点上的 A 计权声压级都宜予以记录,宜使用仪器的快速响宜指示,以便确认和避免由于暂态背景噪声而引起的测量误差。

测量完毕后宜立即重复测量背景噪声。

在每次测量前、后,宜使用传声器准确度不低于 $\pm 0.3$  dB(按 GB/T 3785.1—2010 规定 1 级)的声校准器校准,如果前后校准变化超过 0.3 dB,则本次测量结果无效,宜重新进行测量。电力电容器噪声测试示例见附录 B。

##### 4.7.2 平均声压级计算

平均 A 计权声压级 $\overline{L_{pA0}}$ 宜由各测点测得的 A 计权声压级 $L_{pAi}$ 按公式(5)计算:

$$\overline{L_{pA0}} = 10 \lg \left( \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_{pAi}} \right) \quad \dots\dots\dots (5)$$

式中:

$N$ ——试品声压级测点总数。

背景噪声的平均 A 计权声压级 $\overline{L_{bpA}}$ 宜根据试验前、后的各测量值分别按公式(6)计算:

$$\overline{L_{bpA}} = 10 \lg \left( \frac{1}{M} \sum_{i=1}^M 10^{0.1 L_{bpAi}} \right) \quad \dots\dots\dots (6)$$

式中:

$M$  ——背景声压级测点总数;

$L_{bpAi}$  ——各测点上测得的背景噪声 A 计权声压级。

如果试验前、后背景的平均声压级 $\overline{L_{bpA}}$ 之差大于 3 dB,且较高者与未修正的平均 A 计权声压级 $\overline{L_{pA0}}$ 之差小于 8 dB,则本次测量无效,宜重新进行试验。但是,当未修正的平均 A 计权声压级小于保证值时,宜认为试品符合声级保证值的要求,这种情况宜在试验报告中予以记录。

如果这两个背景噪声平均 A 计权声压级 $\overline{L_{bpA}}$ 中的较高者,与未修正的平均 A 计权声压级 $\overline{L_{pA0}}$ 之差小于 3 dB,则本次测量无效,宜重新进行试验。但是,当未修正的平均 A 计权声压级小于保证值时,宜认为试品符合声级保证值的要求,这种情况宜在试验报告中予以记录。

当背景 A 计权声压级中的较高者与合成声压级之差小于 3 dB 时,宜考虑用其他的测量方法进行

测量。虽然标准允许试品与背景的合成声压级同背景声压级之间有小的差值,但仍需尽量使其差值不小于 6 dB,当确实小于 6 dB,而又大于 3 dB 时,宜按公式(7)进行修正。

$$\overline{L_{pA}} = 10 \lg(10^{0.1 \overline{L_{pA0}}} - 10^{0.1 \overline{L_{bpA}}}) \quad \dots\dots\dots (7)$$

式中:

$\overline{L_{bpA}}$ ——两个计算出的背景噪声平均 A 计权声压级中的较小者;

$\overline{L_{pA}}$ ——进行背景修正后的合成 A 计权声压级。

上述要求及试验接受准则见表 1。

表 1 试验接受准则

单位为分贝

$\overline{L_{pA0}}$ 与较高的 $\overline{L_{bpA}}$ 之差	试验前的 $\overline{L_{bpA}}$ 与试验后的 $\overline{L_{bpA}}$ 之差	结论
$\geq 8$	—	接受
$< 8$	$< 3$	接受
$< 8$	$> 3$	重新试验
$< 3$	—	重新试验
如果 $\overline{L_{pA0}}$ 小于要求值,则宜认为试品声级符合要求,可无需重新试验,此情况宜在试验报告中予以记录。		

#### 4.8 声功率级计算

试品的 A 计权声功率级  $L_{WA}$  宜由修正的平均 A 计权声压级按公式(8)计算:

$$L_{WA} = \overline{L_{pA}} + 10 \lg \frac{S}{S_0} \quad \dots\dots\dots (8)$$

式中:

$S_0$ ——基准表面积,  $S_0 = 1$ , 单位为平方米( $m^2$ );

$S$ ——测量面的面积, 单位为平方米( $m^2$ ), 按公式(9)计算:

$$S = 2(ab + ac + bc) \quad \dots\dots\dots (9)$$

式中:

$a$ ——测量面构成的长方体的长, 单位为米(m);

$b$ ——测量面构成的长方体的宽, 单位为米(m);

$c$ ——测量面构成的长方体的高, 单位为米(m)。



#### 5 试验报告

试验报告宜包括下列信息:

- 制造单位名称及制造时间;
- 试验日期和地点;
- 依据的测量标准编号;
- 试验电路原理图;
- 有关产品的型号、出厂序列号、额定容量、额定电流、额定电压、额定频率、额定电容、外壳尺寸;
- 消声室的内部尺寸、试品的安装位置和安装方式;
- 测点总数和布置方式(附图说明);

- h) 测量面总面积的计算值；
- i) 噪声测量设备型号、出厂序号、准确度等主要参数及校准情况；
- j) 试验条件,包括试品的基波电压、基波电流、谐波频率、谐波电压及谐波电流等；
- k) 试验前、后各测点上的 A 计权背景噪声声压级和试验前、后各测点上的 A 计权背景噪声平均声压级的计算值；
- l) 各测点的 A 计权声压级及试品未经修正的平均 A 计权声压级的计算值；
- m) 说明是否需要进行背景、环境和气压修正,需要修正地给出修正后的平均 A 计权声压级；
- n) 试品声功率级的计算结果；
- o) 参与试验的人员名单；
- p) 试验负责人的签名。

附录 C 列出了电容器噪声测试报告的典型格式。

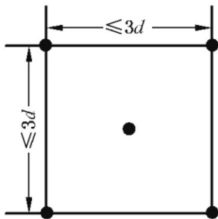




附 录 A  
(规范性)

电力电容器噪声测量面上的传声器布置

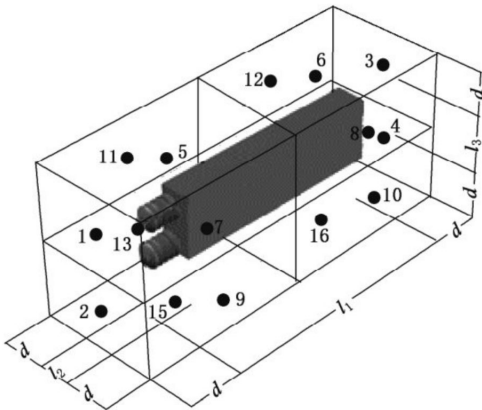
将测量面的 6 个面细分为等尺寸的矩形分面元,分面元的最大边长不大于  $3d$ ,  $d$  为测量距离 0.3 m(见图 A.1)。在图 A.1 中,传声器的位置为每个分面元的中心和分面元的每个角。用这种方法获得电力电容器噪声测量面上的传声器位置(见图 A.2)。



标引序号说明:  
●——传声器位置;  
 $d$ ——测量距离,单位为米(m)。



图 A.1 矩形分面元上传声器位置



标引序号说明:  
●——传声器位置;  
 $d$ ——测量距离,单位为米(m);  
 $l_1$ ——电容器(含套管)长度,单位为米(m);  
 $l_2$ ——电容器本体宽度,单位为米(m);  
 $l_3$ ——电容器本体高度,单位为米(m);  
电容器本体尺寸  $2d \leq l_1 \leq 7d, l_2 \leq d, l_3 \leq 2d$ 。

图 A.2 电力电容器的测量面及传声器位置示例



附录 B  
(资料性)  
电力电容器噪声测试范例

B.1 试验回路构成

若试品为交流滤波和并联电容器,可采用如图 B.1 所示的试验回路。按 4.2.2 和 4.2.3 规定谐波电源输出基波及设定频率的谐波电流,由变压器加载到被试电容器单元上,根据电源容量的情况,可采用并联电抗器对特定频率(通常为工频)的加载进行补偿。

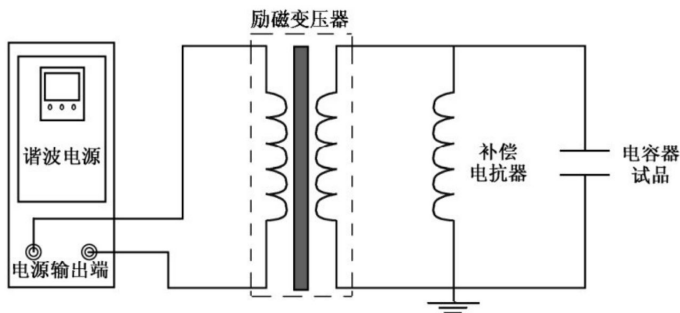


图 B.1 交流滤波及并联电力电容器噪声测量试验回路原理图

若试品为直流滤波电容器,可采用如图 B.2 所示的试验回路。按 4.2.4 规定谐波电源输出设定频率的谐波电流,由变压器加载到被试电容器单元上。同时通过直流电源施加所需的直流试验电压。

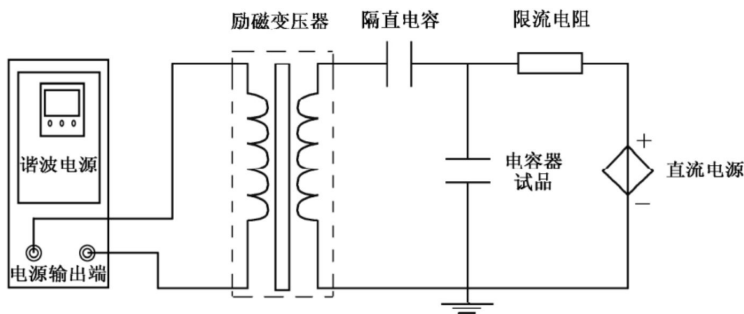


图 B.2 直流滤波电容器噪声测量试验回路原理图

B.2 试品安装、噪声测量面及测点布置

试品安装按 4.4 要求进行。

电容器单元噪声测量面由六个测量平面构成,各测量平面与电容器单元的基准发射面平行,垂直距离为 0.3 m,测量平面共同组成平行六面体形状。

按附录 A 确定传声器位置:

- a) 分别将测量面中的测量平面划分为一个或多个矩形分面元,并保证矩形分面元的长边小于或等于  $3d$ ,即 0.9 m;
- b) 在每个矩形分面元的中心点布置一个传声器。

若将每个测量平面作为一个矩形分面元,测点布置如图 B.3。若将每个测量面划分为多个分面元,测点布置如图 A.2。

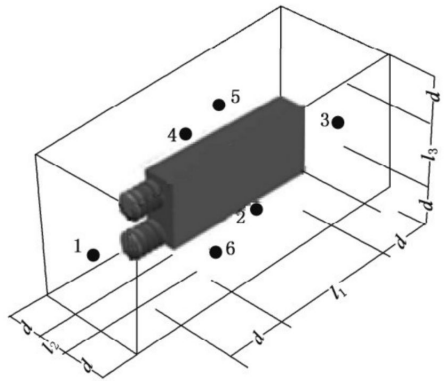


图 B.3 测点布置示例

### B.3 试验步骤

试验分为以下三个步骤：

- a) 环境测量：试验前后在启动试验回路电源但未升压状态下，测量各传声器位置的背景噪声。背景噪声的要求满足 4.2 的要求。
- b) 试品声压级测量：对电容器单元加载预设频率、幅值的电流和电压，并保持 3 min 进入稳定状态，测量试品个测点位置的噪声。按照 4.7.2 中的公式(5)和公式(6)分别计算试品噪声平均声压级和背景噪声的平均声压级。试验结果宜满足 4.7.2 表 1 的试验接收准则。
- c) 声功率级计算：依据测得试品噪声平均声压级以及测量面尺寸，按照 4.8 中公式(8)和公式(9)计算电容器单元的声功率级。

附 录 C

(资料性)

电力电容器噪声测试报告典型格式

C.1 试品基本情况

试品宜包含下列信息：

- 型号；
- 编号；
- 制造单位；
- 制造时间；
- 额定频率(滤波电容器宜包括基波和谐波频率)；
- 额定电压(滤波电容器宜包括工频电压和谐波电压)；
- 额定电流(滤波电容器宜包括工频电流和谐波电流)；
- 本体尺寸(包括套管、不包括吊攀)；
- 安装方式。

C.2 声级计参数

声级计宜包含下列信息：

- 型号；
- 编号；
- 制造单位；
- 传声器型号及声校准器型号；
- 准确度；
- 校准情况；
- 其他说明。

C.3 试验参数配置

试验参数宜包含下列信息：

- 试验电路原理图(附图说明)；
- 试验电路各设备型号参数；
- 消声室净空尺寸；
- 传声器、试品布置方式(附录 A 的图 A.2)；
- 测量面的长、宽、高尺寸；
- 测量面面积；
- 试品所加的电源情况(见表 C.1)。

表 C.1 试品所加电源情况

试验次数	电源频率 Hz	电压 kV	电流 A
1	50 Hz		
	...		
	合成值		
...			

#### C.4 噪声测量数据

试验中所记录的各测点背景 A 计权声压级和 A 计权声压级表分别记入表 C.2 和表 C.3。

表 C.2 各测点背景 A 计权声压级数据

单位为分贝

测点位置	试验开始时	试验结束时
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
...		
试验前背景噪声平均 A 计权声压级		
试验后背景噪声平均 A 计权声压级		

表 C.3 各测点 A 计权声压级数据

单位为分贝

测点位置	A 计权声压级
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

表 C.3 各测点 A 计权声压级数据（续）

单位为分贝

测点位置	A 计权声压级
8	
...	
平均 A 计权声压级	
平均 A 计权声压级与较高的背景 A 计权声压级之差	
修正后的平均 A 计权声压级	
计算的 A 计权声功率级	

C.5 测试环境的气象条件

- 测试环境气象条件包括：
- 温度；
  - 相对湿度；
  - 大气压。

C.6 测量人员及时间

- 测量人员及时间信息包括：
- 试验人员；
  - 签字；
  - 日期。



### 参 考 文 献

- [1] GB/T 3222.1—2006 声学 环境噪声的描述、测量与评价 第1部分：基本参量与评价方法
  - [2] GB/T 6882—2016 声学 声压法测定噪声源声功率级和声能量级 消声室和半消声室精密法
  - [3] GB 12348—2008 工业企业厂界环境噪声排放标准
  - [4] GB/T 20993—2012 高压直流输电系统用直流滤波电容器及中性母线冲击电容器
- 

