

前端数字化 复杂电磁环境下的高准确度测量解决方案



ICS 01.040.17
K 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 2900.86—2009/IEC 60050-801:1994

由丁术五 吉崇和由吉崇

目 次

前言	I
1 范围	1
2 术语和定义	1
2.1 一般术语	1
2.2 声学量的级	5
2.3 声振荡及其传播	7
2.4 振动和冲击	11
2.5 换能器参数	13
2.6 传声器	20
2.7 扬声器和耳机	22
2.8 声学仪器	24
2.9 生理声学	26
2.10 音乐声学	30
2.11 建筑声学	32
2.12 水声学	36
索引	40
汉语拼音索引	40
英文对应词索引	47

前 言

本部分为 GB/T 2900 的第 86 部分。

本部分等同采用 IEC 60050-801:1994《国际电工词汇 第 801 部分:声学 and 电声学》。

本部分中术语的条目编号与 IEC 60050-801:1994 保持一致。

本部分由全国电工术语标准化技术委员会(SAC/TC 232)提出。

本部分由全国电工术语标准化技术委员会、全国声学标准化技术委员会、全国电声学标准化技术委员会共同归口。

本部分负责起草单位:机械科学研究总院中机生产力促进中心、中国科学院声学研究所、中国电子科技集团公司第三研究所。

本部分主要起草人:高永梅、牛凤岐、翁泰来、杨芙。

本部分为首次发布。

电工术语 声学 and 电声学

1 范围

GB/T 2900 的本部分规定了电工术语中所用的声学 and 电声学术语。

2 术语 and 定义

2.1 一般术语

801-21-01

声振荡 **acoustic oscillation**

声振动 **acoustic vibration**

声[波] **sound**

弹性媒质中质点在平衡位置附近的运动。

801-21-02

可听声 **audible sound**

a) 能够引起听觉的声振荡。

b) 由声振荡引起的听觉。

801-21-03

次声[波] **infrasound**

频率低于可听声频率下限(约为 16 Hz)的声振荡。

801-21-04

超声[波] **ultrasound**

频率高于可听声频率上限(约 16 kHz)的声振荡。

801-21-05

纯音 **pure sound; pure tone**

正弦式的声振荡。

801-21-06

复声 **complex sound**

复音

非正弦式的声振荡。

801-21-07

噤声 **warble tone**

频率在平均值上下周期变化的声振荡

801-21-10

白噪声 white noise

功率谱密度与频率无关的噪声。

801-21-11

粉红噪声 pink noise

功率谱密度与频率成反比的噪声。

801-21-12

环境噪声 ambient noise

801-21-13

背景噪声 background noise

产生、传输、检测、测量或记录信号的系统中,各种源产生的总干扰。

801-21-14

混响 reverberation

注2: 声曝露的单位,在时间以秒(s)为单位时,为二次方帕斯卡秒 $\text{Pa}^2 \cdot \text{s}$;在时间以千秒(ks)为单位时,为二次方帕斯卡千秒, $\text{Pa}^2 \cdot \text{ks}$;在时间以小时(h)为单位时,为二次方帕斯卡小时 $\text{Pa}^2 \cdot \text{h}$ 。

801-21-24

质点 **particle**

其尺寸小于声波波长的媒质体元。

801-21-25

瞬时质点位移 **instantaneous particle displacement**

在弹性媒质中,其末端在给定瞬间的质点位置,且其原点在质点的平衡位置的矢量。

801-21-26

质点位移 **particle displacement**

在给定时间间隔内瞬时质点位移的方均根值,除非另有规定。

801-21-27

峰值质点位移 **peak particle displacement**

在给定时间间隔内的最大瞬时质点位移。

801-21-28

瞬时质点速度 **instantaneous particle velocity**

瞬时质点位移对时间的导数。

801-21-29

质点速度 **particle velocity**

在给定时间间隔内瞬时质点速度的方均根值,除非另有规定。

801-21-30

峰值质点速度 **peak particle velocity**

在给定时间间隔内的最大瞬时质点速度。

801-21-31

体积速度 **volume velocity**

垂直于振动表面的质点速度分量与表面面元的乘积在该振动表面上的积分。

801-21-32

瞬时质点加速度 **instantaneous particle acceleration**

瞬时质点速度对时间的导数。

801-21-33

简单声源 **simple sound source**

单极子[声源] **monopole**

在自由场中向所有方向作同等辐射的声源。

801-21-34

点声源 **point sound source**

如同从单一点向外辐射声波的声源。

801-21-35

简单声源强度 **strength of a simple sound source; strength of a monopole**

所发射的声波随时间作正弦变化且尺寸小于波长的简单声源产生的最大瞬时体积速度。

801-21-36

声源声功率 **sound power of a source**

在任一时间间隔和任一频率带内,声源辐射的声功率的平均值。

801-21-37

声能通量 sound energy flux

可参见 21-36

瞬时声压同相分量与通过所考虑的表面面元的体积速度同相分量的时间平均乘积。

801-21-38

声功率密度 sound power density

声强 sound intensity

声能通量密度 sound energy flux density

在规定方向上,通过垂直于该方向的一个面积的声功率除以该面积的商。

801-21-39

瞬时声位能密度 instantaneous potential sound energy density

瞬时二次方声压除以媒质的弹性模量的商的一半。

801-21-40

瞬时声动能密度 instantaneous kinetic sound energy density

媒质的密度与该媒质中二次方质点速度乘积的一半。

801-21-41

声能密度 sound energy density; total energy density

瞬时声位能密度与瞬时声动能密度之和。

801-21-42

声辐射压力 acoustic radiation pressure

声振荡作用在某一表面上的单向稳定压力。

801-21-43

谱密度 spectral density; spectrum density

当带宽趋于零时,场量的方均值除以带宽所得商的极限值。应指明场量的种类,如声压、质点速度、质点加速度等。

801-21-44

功率谱密度 power spectral density; power spectrum density

当带宽趋于零时,声功率除以带宽所得商的极限值。

801-21-45

时间常数 time constant

振幅分量的振幅随时间且按指数减小到 $1/e = 0.3679$ 所需要的时间

2.2 声学量的级

801-22-01

级 level

给定量与同类基准量之比的对数。必须说明对数的底、基准量和级的类别。

注1: 级的类别用复合术语表示,如声功率级、声压级。

注2: 无论选定的量是峰值、方均根值还是其他值,基准量的值都保持不变。

注3: 对数底的单位与该底相应级的量的单位一致。

801-22-02

贝[尔] bel

当对数以10为底时,功率类量的级的单位;当对数以 $\sqrt{10}$ 为底时,场量的级的单位。

注: 功率类的量的例子如声功率、声能;场量的例子如声压、电压。

801-22-03

分贝 decibel

贝尔的十分之一。

注1: 用分贝作为级的单位,比用贝尔更常用。

注2: 分贝也可以定义为,当对数的底为10的10次方根时,功率类的量的级的单位;当对数的底为10的20次方根时,场量的级的单位。

801-22-04

奈培 neper

对数的底为 $e=2.718\cdots$ 时,场量的级的单位;也是对数的底为 $e^2=7.389\cdots$ 时,功率类量的级的单位。

注1: 分奈培为十分之一奈培。

注2: 1奈培(Nb)等于8.686分贝(dB)。

801-22-05

声功率级 sound power level

给定声功率与基准声功率之比的常用对数。以分贝(dB)为单位表示的声功率级是该值的10倍。

注: 除另有规定外,基准声功率均为1 pW。

801-22-06

声强级 sound intensity level**声能通量密度级 sound-energy flux density level**

给定方向上的给定声强与基准声强之比的对数。当对数的底为10时,单位为分贝;当对数的底为 $\sqrt{10}$ 时,单位为奈培。

801-22-09

[振动]加速度级 (vibratory) acceleration level

注1: 除另有规定者外,基准加速度均为 $1 \mu\text{m}/\text{s}^2$ 。

注2: 除另有规定者外,加速度一律用方均根值表示。

801-22-10

峰值级 peak level

在规定时间间隔内出现的所指类型量的最大瞬时值的级。

801-22-11

时间平均声压级 time average sound pressure level

等效连续声压级 equivalent continuous sound pressure level

在规定的时间内,给定声压的方均根值与基准声压之比的对数。以分贝(dB)为单位表示的平均声压级是该比值常用对数值的20倍。

注: 除另有规定者外,空气中的基准声压均为 $20 \mu\text{Pa}$ 。

801-22-15

峰值频率计权声压级 peak frequency-weighted sound pressure level

峰值声级 peak sound level

在规定的时间内,标准频率计权声压级的最大瞬时值。

注:如未说明何种频率计权,则应认为是 A 频率计权。

801-22-16

时间平均声级 time-average sound level

等效连续声级 equivalent continuous sound level

在规定的时间内,给定标准频率计权二次方声压的时间平均值与二次方基准声压($20 \mu\text{Pa}$)之比的对数。以分贝(dB)为单位表示的平均声级是该比值常用对数值的 10 倍。

注 1:如未说明何种计权,则应认为是 A 频率计权。

注 2:原则上不包含指数时间计权。

801-22-17

曝露声级 sound exposure level

在给定的时间内或事件(如飞机飞越)所在时段内, A 频率计权二次方声压的一个给定时间积分,与二次方基准声压($20 \mu\text{Pa}$)和基准持续时间 1 s 的乘积的比的对数。以分贝(dB)为单位表示的曝露声级是该比值常用对数值的 10 倍。术语“曝露声级”如附有限定词,则可以采用与上述不同的基准声压和频率计权。

2.3 声振荡及其传播

801-23-01

波 wave

媒质中以确定速度传播的扰动,其传播的方式是:在媒质中任一点,用作扰动量度的量都是时间的函数,而在任何瞬间,在任一点上的这个量都是该点位置的函数。

801-23-02

波阵面 surface wavefront

波前

行波面上点的轨迹,在给定瞬间,该面上表征波的特征量的相位相同。

801-23-03

自由行波 free progressive wave

在没有边界影响的媒质中传播的波。

801-23-04

压缩波 compressional wave

在弹性媒质中传播的,使媒质单元改变体积而无转动的波。

注:在数学上,压缩波是速度场中旋度为零的波。

801-23-05

纵波 longitudinal wave

媒质中质点位移方向垂直于波阵面的波。

801-23-06

平面波 plane wave

波阵面为垂直于传播方向的平行平面的波。

801-23-07

球面波 spherical wave

波阵面为同心球面的波。

801-23-08

柱面波 cylindrical wave
波阵面为同轴圆柱面的波。

801-23-09

横波 transverse wave
媒质中质点位移方向都平行于波阵面的波。

801-23-10

旋转波 rotational wave
切变波 shear wave
在弹性媒质中传播的,使媒质各部分的形状改变而体积不变的波。
注:在数学上,切变波是速度场中散度为零的波。

801-23-11

弯曲波 bending wave; flexural wave
在板或棒中传播的,由压缩波和切变波组合而成的横波。

801-23-12

瑞利波 Rayleigh wave
固体自由边界上的一种表面波,其质点作椭圆运动,该椭圆的长轴垂直于固体表面,而圆心位于初始无扰动的表面上。
注1:当相对于开始时未受扰动的表面的质点位移为最大时,质点的运动方向与波的传播方向相反。
注2:瑞利波的传播速度稍小于切变波在固体中的传播速度,瑞利波的振幅随进入固体的深度按指数减小。

801-23-13

干涉 interference
由频率相同但相位或传播方向不同的两列或两列以上的波叠加所产生的现象。

801-23-14

拍 beat

801-23-19

波速 sound wave velocity

表示声波传播的速度和方向的矢量。

801-23-20

相速 phase velocity

恒定相位面沿传播方向的速度。

801-23-21

群速 group velocity

具有某种特征的非正弦扰动的包络面的传播速度。

注1：只有在频散媒质中群速才不同于相速。

注2：群速通常是与扰动所连带的能量的传播速度。

801-23-22

频散 dispersion

因声速随频率变化导致行进中的声波各正弦分量分离的现象。

801-23-23

折射 refraction

因媒质中声速的空间变化而引起的声传播方向改变的现象。

801-23-24

镜面反射 specular reflection

801-23-25

衍射 diffraction

绕射

由于媒质中的障碍物或其他杂质使声波改变方向的现象。

801-23-32

混响[声]场 reverberant sound field

所有声波在媒质边界上经多次反射的声场。

801-23-33

[声]传播线性指数 linear exponent of sound propagation

[声]传播系数 sound propagation coefficient

2.4 振动和冲击

801-24-01

受迫振动 forced oscillation

因外部激励产生的振动。

801-24-02

自由振动 free oscillation

除去外部激励后仍继续进行的振动。

801-24-03

瞬态振动 transient oscillation

因外部激励的变化产生的振动。

801-24-04

自激振动 self-induced oscillation; self-excited oscillation

系统因非振荡性激励引起的连续振动。

801-24-05

共振 resonance**谐振**

处于受迫振动状态的系统,激励频率的即使微小变化都会使其响应减弱的现象。

注:应说明响应的量,如:速度共振。

801-24-06

共振频率 resonance frequency

存在共振现象时的频率。

注:在可能混淆的情况下,必须说明共振的类别,如:速度共振频率。

801-24-07

反共振 anti-resonance

处于受迫振动状态的系统,激励频率的微小变化都会使其响应加强的现象。

注:应说明响应的量,如:速度反共振。

801-24-08

固有频率 natural frequency

系统的自由振动频率。对于多自由度系统,固有频率是其简正频率。

801-24-09

无阻尼固有频率 undamped natural frequency

仅由系统的弹性力和惯性力产生的自由振动的频率。

801-24-10

有阻尼固有频率 damped natural frequency

有阻尼线性系统的自由振动频率。

801-24-11

基频 fundamental frequency

a) 一个周期量中与该量周期相同的正弦分量的频率。

b) 振动系统的最低固有频率。

801-24-12

品质因数 quality factor系统共振锐度的度量,是一个周期内储存的最大能量与耗损的能量之比的 2π 倍。

注:历史上,字母 Q 是为标志一个电路元件的电抗与电阻之比随意选择的一个符号。“品质因数 (quality factor)”这一名称是后来引入的。

801-24-13

振动模式 mode of oscillation

系统或结构在受到激励时，其运动方程的解为简谐运动。其运动方程的解为简谐运动。

注：在多自由度系统中可能同时存在两种或两种以上振动模式。

801-24-14

简正振动模式 normal mode of oscillation

无阻尼系统的自由振动模式。

注：一般说来，系统的任何运动均可分解为彼此完全独立进行的若干个简正振动的加合。

801-24-15

模数 modal numbers

系统的各个简正振动模式按其频率排序的一组整数。

801-24-16

振动的基模 fundamental mode of oscillation

具有最低固有频率的系统振动模式。

801-24-17

耦合模式 coupled modes

两个或多个自由度系统，其运动方程的解为简谐运动。其运动方程的解为简谐运动。

801-24-26

冲量 impulse

作用力在作用时间内对时间的积分。

801-24-27

冲击脉冲 shock pulse

上升和下降的时间间隔其短于系统的任何谐振模式的半周期的一种系统激励形式

激励的瞬时值从最大值的某一指定分数上升,然后再下降到同一分数所需的时间。

801-24-29

脉冲上升时间 pulse rise time

脉冲前沿从最大值的某一较小规定分数值上升至某一较大规定分数值所需的时间。

2.5 换能器参数

801-25-01

声[学]系统 acoustical system

能够接收、传送或产生声信号的系统。

801-25-02

力学系统 mechanical system

能够接收、传送或产生力信号的系统。

801-25-03

复变参数 complex parameter

801-25-09

传递函数 transfer function

线性系统中,在所有初始条件均为零的情况下,输出信号的傅立叶变换或拉普拉斯变换除以输入信号的同种变换的商。

801-25-10

[换能器]灵敏度 sensitivity (of a transducer)

描述换能器输出信号的规定量除以描述对应输入信号的另一规定量的商。

801-25-11

[换能器]相对灵敏度 relative sensitivity (of a transducer)

特定条件下的换能器灵敏度与同种换能器的指定参考灵敏度的比值。

801-25-12

[换能器]灵敏度级 sensitivity level (of a transducer)

指定种类的输出级减去引起该输出级的指定种类输入级的差值。

注: 输出级在输出级包含参考级的参考灵敏度, 故应作相应选择

阻抗 impedance

在给定频率下,动力学场量(如力、声压等)除以运动学场量(如振动速度、质点速度等)的商,或电压除以电流的商。

注 1: 术语“阻抗”一般用于线性系统和稳态正弦信号。

注 2: 在瞬态情况下,阻抗作为频率的函数是二者分别作傅立叶变换或拉普拉斯变换后相除的商。

注 3: 阻抗是其乘积具有功率或单位面积功率量纲的两个量相除的商。

801-25-14

共轭阻抗 conjugate impedances

其实部(阻)相等,虚部(抗)大小相等但符号相反的两个阻抗。

注: 共轭阻抗用共轭复数数量表示。

801-25-15

801-25-21

有载阻抗 loaded impedance

当将换能器的输出端连接于所指负载时,所指种类(电、力或声)的输入阻抗。

801-25-22

开路阻抗 open-circuit impedance

对于将力信号或声信号转化为电信号的换能器,当其输出端连接于无限大阻抗负载时的(力或声)输入阻抗。

受挡阻抗 blocked impedance

对于将电信号转化为力信号或声信号的换能器,当其输出端连接于无限大阻抗负载时的输入阻抗。

801-25-24

动生阻抗 motional impedance

换能器的有载电阻抗减去力学受挡时的电阻抗的差值。

注:该定义最适用于采用回转器耦合换能器。

801-25-25

动生导纳 motional admittance

换能器的有载电导纳减去力学受挡时的电导纳的差值。

注:该定义最适用于采用变压器耦合换能器。

801-25-26

[某点]力阻抗 mechanical impedance (at a point)

在线性力系统中,施加于某点的力除以在该力的方向上产生的速度分量的商。

注:对于扭转力阻抗,上文中“力”和“速度”需替换为“扭矩”和“角速度”。

801-25-27

力阻 mechanical resistance

力阻抗的实数部分。

801-25-28

力抗 mechanical reactance

力阻抗的虚数部分。

801-25-29

视在质量 apparent mass**表观质量**

在正弦式运动过程中,力除以所产生的同相加速度的商。

注:该术语最适用于惯性起主导作用的那些频率。

801-25-30

劲度 stiffness

在摩擦和惯性可以忽略不计的系统中,正弦式运动期间某点处的力除以该力在该点引起的同相位移的商。

注:对于扭转劲度,上文中的“力”和“位移”需替换为“扭矩”和“角位移”。

801-25-31

顺性 compliance

劲度的倒数。

801-25-32

机电[式]换能器 electromechanical transducer

为接收电输入信号并提供力输出信号(或相反)而设计的换能器。

801-25-33

机电耦合系数(1) electromechanical coupling coefficient (1)

以下两种商中的一种:

- a) 对于由电信号转换为力信号的情况,受挡的力系统中产生的力除以电系统中的激励电流的商;
- b) 对于由力信号转换为电信号的情况,电系统中产生的开路电压除以力系统中的激励速度的商。

注:这两种定义最适用于采用回转器耦合的互易式机电换能器(如电磁换能器),此时两种商的大小相等。

801-25-34

机电耦合系数(2) electromechanical coupling coefficient (2)

以下两种商中的一种:

- a) 对于由电信号转换为力信号的情况,受挡的力系统中产生的力除以电系统中的激励电压的商;
- b) 对于由力信号转换为电信号的情况,电系统中产生的短路电流除以力系统中的激励速度的商。

注:这两种定义最适用于采用变压器耦合的互易机电式换能器(如静电或压电换能器),此时两种商的大小相等。

801-25-35

声阻抗率 specific acoustic impedance

声场中某点的声压除以该点的质点速度的商。

801-25-36

声阻率 specific acoustic resistance

声阻抗率的实数部分。

801-25-37

声抗率 specific acoustic reactance

声阻抗率的虚数部分。

801-25-38

声导纳率 specific acoustic admittance

声阻抗率的倒数。

注:实数部分为声导率,虚数部分为声纳率。

801-25-39

媒质的特性阻抗 characteristic impedance of a medium

媒质的平衡密度与其中声速的乘积。

注:对于在无损耗媒质中传播的平面波,与该声波对应的声阻抗率等于该媒质的特性阻抗。

801-25-40

声阻抗 acoustic impedance

指定面上的声压除以通过该面的体积速度的商。

801-25-41

声阻 acoustic resistance

801-25-42

声抗 acoustic reactance

声阻抗的虚数部分。

801-25-43

801-25-44

声劲 **acoustic stiffness**

在摩擦和惯性可以忽略不计的系统中,声压除以由正弦式运动产生的同相体积加速度的商。

801-25-45

声顺 **acoustic compliance**

声劲的倒数。

801-25-46

声导纳 **acoustic admittance**

声阻抗的倒数。

801-25-47

电声换能器 **electroacoustic transducer**

接收电输入信号并提供声输出信号(或相反)的换能器。

801-25-48

电声耦合系数(1) **electroacoustic coupling coefficient (1)**

以下两种商中的一种:

- a) 对于由电信号转换为声信号的情况,受挡的声系统中产生的声压除以电系统中的激励电流的商;

b) 对于由声信号转换为电信号的情况,电系统中产生的开路电压除以声系统中的激励声压的商。

801-25-53

声压灵敏度 *pressure sensitivity; voltage sensitivity*

用于规定频率下声波接收的电声换能器,其输出端的开路电压除以作用在该换能器接收面上的声压的商。

注:如负载阻抗不是开路阻抗,应予以指明。

801-25-54

自由场灵敏度 *free-field sensitivity*

用于规定频率和规定声入射方向条件下接收声波的电声换能器,其输出端的开路电压除以无扰动自由平面行波场中的声压的商。

注:如负载阻抗不是开路阻抗,应予以规定。

801-25-55

衍射因数 *diffraction factor*

压之比。

801-25-56

自由场电流灵敏度 *free-field current sensitivity*

用于规定频率和规定声入射方向条件下接收声波的电声换能器,其输出端的短路电流除以无扰动自由平面行波场中的声压的商。

801-25-57

801-25-61

互易系数 reciprocity coefficient

对于互易电声换能器,在规定的频率下:

- a) 用作声接收器(如传声器)时换能器的电压灵敏度除以用作声发射器时换能器的电流灵敏度的商,或者
- b) 用作声接收器(如传声器)时换能器的电流灵敏度除以用作声发射器时换能器的电压灵敏度的商。

801-25-62

近讲灵敏度 close-talking sensitivity

在规定的频率下,传声器输出端的开路电压除以人的头和口或模拟人的头和口声学特性的声源所产生的无扰动声场中传声器参考点原先所占位置的声压的商。

注1:如负载阻抗不是开路阻抗,则应予以规定。

注2:这一定义只与离嘴近的扬声器有关。

801-25-63

轴向灵敏度 axial sensitivity

在规定的频率下,传声器对于沿主轴朝参考点方向传播的平面行波的自由场灵敏度。

801-25-64

无规入射灵敏度 random-incidence sensitivity

对于接收声波的电声换能器,在某一规定位置和规定频率下所有方向等概率入射的一连串同样声波所引起的方均根开路输出电压,除以在未放置该电声换能器的情况下由单个自由声波在该位置引起的声压的商。

801-25-65

扩散声场灵敏度 diffuse-field sensitivity

对于接收声波的电声换能器,在某一规定位置和规定频率下所有方向以同等概率、几乎同时到达的各个声波引起的方均根开路电压,除以在未放置该换能器的情况下由同样的声波在该位置引起的方均

根声压的商。

801-25-66

指向性图 directional pattern

在规定的平面内和规定频率下,电声换能器的灵敏度级作为辐射或入射声波传播方向的函数的图线表达形式,通常画在极坐标上。

801-25-67

指向性因数 directivity factor

- a) 对于发射声波的电声换能器,在某一规定频率下,主轴上某一固定点处的自由场二次方声压,

2.6 传声器

801-26-01

传声器 microphone

能够将声振荡转换为电信号的电声换能器。

801-26-02

标准传声器 standard microphone

其响应经原级校准法准确测定的传声器。

801-26-03

压强传声器 pressure microphone

实质上对声压产生响应的传声器。

801-26-04

压强传声器 pressure-gradient microphone

801-26-05

全向传声器 omnidirectional microphone

其响应与声波入射方向无关的传声器。

801-26-06

指向传声器 directional microphone

其响应随声波入射方向而异的传声器。

801-26-07

单向传声器 unidirectional microphone

对某个方向的人射声波具有突出的极大值响应的指向传声器。

801-26-08

线列传声器 line microphone

由多个换能元件排成直线阵列或声学上等效直线阵列结构的指向传声器

801-26-15

压电传声器 piezoelectric microphone

利用材料的压电特性工作的传声器。

801-26-16

电磁传声器 electromagnetic microphone

利用磁路磁阻的变化工作的传声器。

801-26-17

动导体传声器 moving-conductor microphone

电动传声器 electrodynamic microphone

利用导体在磁场中的运动所产生的电动势工作的传声器。

801-26-18

带式传声器 ribbon microphone

其导体为一薄带,由声波直接驱动的一种动导体传声器。

801-26-19

动圈传声器 moving-coil microphone

其导体为线圈形式的动导体传声器。

801-26-20

磁致伸缩传声器 magnetostriction microphone

利用材料的磁致伸缩特性工作的传声器。

801-26-21

电子传声器 electronic microphone

利用电子管或晶体管一个电极的运动引起的电子通量变化工作的传声器。

801-26-22

离子传声器 ionic microphone

利用等离子体与其周围空气之间的相互作用工作的传声器。

801-26-23

热传声器 thermal microphone

热线传声器 hot-wire microphone

利用声波的冷却或加热作用使热线的电阻发生变化工作的传声器。

801-26-24

近讲传声器 close-talking microphone

专为发音者放在口旁使用而设计的传声器。

801-26-25

唇式传声器 lip microphone

使用时与发音者嘴唇接触的传声器。

801-26-26

佩戴式传声器 lapel microphone

佩戴在使用者衣服上的传声器。

801-26-27

面罩式传声器 mask microphone

安放在呼吸面罩内使用的传声器。

801-26-28

喉式传声器 throat microphone

与发音者喉头紧密接触实现激励的传声器。

801-26-29

骨导传声器 bone-conduction microphone

与发音者的颅骨接触实现激励的传声器。

801-26-30

[电话]传声器 telephone microphone; capsule telephone microphone

电话机中使用的传声器。

2.7 扬声器和耳机

801-27-01

扬声器 loudspeaker

能够将电振荡转化为声波并向周围介质中辐射的换能器

注：术语“扬声器”适用于扬声器单元，也适用于音箱。

801-27-02

扬声器单元 loudspeaker unit

用于向周围媒质辐射声能的电声换能器，不包括任何箱体、障板等辅助部件。

801-27-03

静电扬声器 electrostatic loudspeaker

利用静电力工作的扬声器。

801-27-04

压电扬声器 piezoelectric loudspeaker

利用压电材料的形变工作的扬声器。

801-27-05

电磁扬声器 electromagnetic loudspeaker

利用磁路的磁阻的变化工作的扬声器。

801-27-06

动导体扬声器 moving-conductor loudspeaker

动圈扬声器 moving-coil loudspeaker

电动扬声器 electrodynamic loudspeaker

利用载有可变电流的导体或线圈在恒定磁场中的运动工作的扬声器。

801-27-07

磁致伸缩扬声器 magnetostriction loudspeaker

利用材料的磁致伸缩特性工作的扬声器。

801-27-08

离子扬声器 ionic loudspeaker

利用等离子体与其周围空气之间的相互作用工作的扬声器

801-27-12

[声]喇叭 (acoustic) horn

[声]号筒

为实现声阻抗匹配并可能产生指向效果而制作的一端大、一端小的变截面管。

801-27-13

号筒扬声器 horn loudspeaker

801-27-14

多管扬声器 multicellular loudspeaker

多格扬声器

借助于两个或多个并列喇叭使发声元件与媒质耦合的号筒扬声器。

801-27-15

多路扬声器 multichannel loudspeaker

组合扬声器 composite loudspeaker

通常带有分频网络,用于在多个特定频带内同时发声的两个或多个扬声器的组合。

801-27-16

声障板 acoustic baffle

与扬声器组装成一体用以加大扬声器前后之间有效声程的屏蔽装置

801-27-17

音箱 acoustic enclosure

由壳体、一个或多个扬声器单元及滤波器等元件组成并安装在壳体内部或外部的组合

801-27-25

换能器芯 transducer cartridge

供耳机、传声器或拾音器头用的换能器元件。

801-27-26

骨导耳机 bone-conduction vibrator

骨振器

能够将电振荡转换为机械振动,与人体头部的骨结构(一般为乳突部)耦合的机电换能器。

2.8 声学仪器

801-28-01

声级计 sound level meter

具有标准频率计权和指数时间计权,用于测量声级的仪器。

801-28-02

听力计 audiometer

用于测量某种听觉特性(特别是听阈级)的仪器。

801-28-03

声耦合器 acoustic coupler

具有预定的形状和需用容积,与针对测量空腔内声压级而校准过的传声器结合起来,用于校准耳机或传声器等目的的空腔。

801-28-04

机械耦合器 mechanical coupler

设计成能对施加静态力的骨导耳机提供规定的机械阻抗,并配有机电换能器,使之能够确定骨导耳机与机械耦合器之间接触面上的振动力级,用于校准骨导耳机的装置。

801-28-05

仿真耳 artificial ear

耳模拟器 ear simulator

装有用于测量声压的校准过的传声器和在给定的频率范围内声压级接近于正常人耳声压级的声耦合

器,用于校准耳机的装置。

801-28-06

仿真口 artificial mouth

口模拟器 mouth simulator

由安装在障板或箱体中的扬声器单元构成,其形状使所发声的辐射形式与平均口形的辐射形式相似的装置。

801-28-07

仿真口声 artificial voice; voice simulator

通常由仿真口发出,其频谱与平均人声频谱相应的复声。

2.9 生理声学

801-29-01

音调 pitch

音高

可用以将声音按由低到高排序的听觉属性。

注1: 复声的音调主要取决于激励的频率成分,但还与声压和波形有关。

注2: 声音的音调,可以由受试者判断为产生相同音调、具有规定声压级的那种纯音的频率描述。

801-29-02

美 mel

音调的单位。来自正前方,频率为1 000 Hz,声压级(基准声压为20 μ Pa)为40 dB的纯音所产生的音调为1 000美(mels)。

注: 一个声音的音调,如果被听者判断为1 000美纯音的 n 倍,则其音调即为 n 千美。

801-29-03

响度 loudness

用于将声音按由弱到强排序的听觉属性。

注: 响度主要取决于激励的声压,但还与频率、波形和持续时间有关。

801-29-04

宋 sone

响度的单位,其大小等于来自正前方,频率为1 000 Hz,声压级为40 dB(以20 μ Pa为基准声压)的平面波纯音的响度。

注: 一声音的响度,如果被听者判断为1宋的 n 倍,则其响度即为 n 宋。

801-29-05

响度级 loudness level

声音的响度参数,其数值等于根据听力正常的听者、面向声源,在规定次数的试验中,听者判断为等响的、频率为1 000 Hz的自由行波中值声压级(单位为分贝,以20 μ Pa为基准),单位为方。

注: 必须说明未知声音的呈现方式(如来自耳机还是放在扩散声场中),而其呈现方式又成为该声音的特征之一。

801-29-06

按规定方法计算的响度级。

注: 该计算方法见ISO 532:1975。

801-29-07

方 phon

按照“响度级”定义或“计算响度级”定义中的规定,判断或计算的响度级单位。

801-29-08

等响线 equal-loudness contour

对于具有正常听力的听者,表示产生某一给定响度所需要的声压级与频率关系的曲线。

801-29-09

801-29-11

感觉噪声级 **perceived noise level**

通过规定方法得到的频率计权声压级,单位为分贝(dB)。规定方法为:将中心频率为50 Hz~10 kHz的24个三分之一倍频带组合起来。

注:感觉噪声级是用作近似的判断感觉噪声级的。

801-29-12

噪度 **noisiness**

中心频率为50 Hz~10 kHz的24个三分之一倍频带中声压级的一个规定函数,用于计算感觉噪声级。

801-29-13

呐 **noy**

噪度的单位,其大小等于中心频率为1 kHz,声压级为40 dB的噪声三分之一倍频带的噪度。

801-29-14

纯音校正感觉噪声级 **tone-corrected perceived noise level**

感觉噪声级加上校正部分得出的声压级,单位为分贝(dB)。其中的校正部分与飞机噪声中相邻接的三分之一倍频带声压级中可能发生的不规则程度有关。

注:校正的目的是计入(加螺旋转、压缩和涡轮机械等可能产生的)其他强烈的可听噪声引起的额外声级。

噪度。

801-29-15

有效感觉噪声级 **effective perceived noise level**

纯音校正感觉噪声级的十分之一的反对数,在飞机一次航程持续时间内的时间积分的级,单位为分贝(dB),基准持续时间取为10 s。

注1:该积分的值通常近似为,在飞机一次航程中最高的10 dB期间,一连串0.5 s间隔中纯音校正感觉噪声级十分之一的反对数之和的一半。

注2:有效感觉噪声级用来反映主观噪度。

注3:飞机一次航程的有效感觉噪声级往往比A计权曝露声级高2 dB或3 dB。

801-29-16

气导 **air conduction**

声音经由外耳和中耳进到内耳的传送。

801-29-17

骨导 **bone conduction**

声音依靠颅骨和软组织机械振动进到内耳的传送。

801-29-21

标准听阈 **standard threshold of hearing**

被作为标准采纳的正常听阈。

注：标准听阈见 GB/T 4854。

801-29-22

痛阈(电声学中的) **threshold of pain (in electroacoustics)**

对于给定的听者,刺激其耳朵产生明确痛感的某一规定声音的最低声压级。

801-29-23

正常痛阈 **normal threshold of pain**

对年龄在 18~30 岁之间,具有耳科学正常耳的大量听者痛阈的统计值。

801-29-24

听阈级 **hearing threshold level**

听力损失(此意义上拒用) **hearing loss (deprecated in this sense)**

对于给定的信号及其展现方法,听者用一只或两只耳朵收听,其听阈超过规定的标准听阈的分贝(dB)数。

801-29-25

听力级 **hearing level**

对于规定的信号、耳机类型和应用方式,一规定耦合器或仿真耳中耳机产生的声压级,减去该耳机中产生的与规定的标准听阈对应的声压级的差。

801-29-26

纯音听力图 **pure tone audiogram**

表示听力级与频率关系的图。

801-29-27

听觉区域 **auditory sensation area**

界定听阈和痛阈与频率关系的曲线所包围的区域。

801-29-28

正常听觉区域 **normal auditory sensation area**

界定正常听阈和正常痛阈与频率关系的曲线所包围的区域。

801-29-29

感觉级 **sensation level**

超阈级 **level above threshold**

对于某一听者和某一规定声音,该声音的声压级超过听阈部分的量值。

801-29-30

声响高敏 **recruitment**

对于某些听者(如耳蜗病变)的听力,响度随刺激声压级的增加而呈非线性增加的现象。

801-29-33

听觉临界频带 **auditory critical band**

- a) 频带内声压级恒定连续分布条件下的响度与带宽无关时的频带。
- b) 与覆盖很宽频带的连续谱噪声中某一部分对应的噪声频带,该噪声包含的声压级与中心频率在临界频带中,在该宽带噪声存在时刚好可以听见的某一连续纯音的声压级相等。

注:“刚好可以听见”的意思是,在所作实验的某一规定比例的次数中,采用规定收听方式的情况下可以听见。

801-29-34

检出(声学中的) **detection (in acoustics)**

确定声信号的存在。

801-29-35

检出差 **detection differential**

识别差 **recognition differential**

对于一定的听觉检出系统,按照所测的检出概率,提供给耳朵的信号级超过噪声级的量值。

注:必须指明展现和测量信号及噪声的系统带宽。

801-29-36

响度差阈 **difference limen for loudness**

对于某一听者和某一规定频率的声压,在规定的试验条件下刚好觉察到响度变化时的最小声压

801-29-44

共振峰 formant

复声频谱中存在局部最大值的频段。

注：最大值所在的频率称为共振峰频率。

801-29-45

清晰度 articulation

可懂度 intelligibility

传送的语言单元中被正确接收的百分比

注1：用于语言素材的单元是无意义的字节或片断时，用“清晰度”一词；当语言素材的单元是完整的、有意义的词、词组或句子时，用“可懂度”一词。

注2：必须规定语言素材的类型，如：音素、音节、字节、词、句子等。所用语言素材的种类用适当的限定词区别，如：字节清晰度、元音(或辅音)清晰度、单字节词可懂度、单独词可懂度、句子可懂度。

801-29-46

语音可懂度阈 threshold of speech intelligibility

采用快速时间指数计权，在指定频带内测得的，对相对容易的单词能够听清其中 50% 的语音声压级。

注：参见 IEC 61672:2002 中 F exponential time weighting。

2.10 音乐声学

801-30-01

基音 fundamental tone; fundamental

与周期波具有相同频率的周期声中的正弦分量。

801-30-02

分音 partial

复音中的正弦分量。

801-30-03

谐音 harmonic

复音中频率为基频整数倍的正弦分量。

801-30-04

谐音系列 harmonic series of sounds

其中每一个的基频都是最低基频整数倍的一系列声音。

801-30-05

颤音 vibrato

音乐中依靠声波的一种或多种特性(如频率、相位和幅度)以 6 Hz 左右的速率作周期变化所达到的音调效果。

注：颤音主要是幅度的变化。

801-30-06

音符 note

a) 用以图示乐音的音调或频率、持续时间及在音阶中位置的约定符号。

b) 声觉或引起声觉的物理振荡。

801-30-07

801-30-08

对数频程 logarithmic frequency interval; interval

两个频率之比的对数。

801-30-09

倍频程 octave

其基频之比为 2 的两个声音之间的对数频程。

注：倍频程用作对数频程的单位。

801-30-10

全音 tempered whole tone; whole step

基频之比为 2 的六次方根的两个声音之间的对数频程。

注 1：一个倍频程等于 6 个全音。

注 2：全音用作对数频程的单位。

801-30-11

半音 tempered semitone; half-step

其基频之比为 2 的 12 次方根的两个声音之间的对数频程。

注 1：一个倍频程等于 12 个半音。

注 2：半音用作对数频程的单位。

801-30-12

萨瓦特 savart

其基频之比为 10 的 1 000 次方根的两个声音之间的对数频程。

注 1：一个倍频程约等于 300 萨瓦特。

注 2：萨瓦特用作对数频程的单位。

801-30-13

音分 cent

其基频之比为 2 的 1 200 次方根的两个声音之间的对数频程。

注 1：一个倍频程等于 1 200 音分。

注 2：音分用作对数频程的单位。

801-30-14

音阶 musical scale

按照规定的频程种类以频率升高或降低顺序排列的固定的声音系列。

801-30-15

毕达哥拉斯音阶 Pythagorean scale

频程由 3 和 2 的整数幂之比表示的音阶。

801-30-16

自然音阶 just scale

选用的频程使大、小三和弦的频率比分别为 4 : 5 : 6 和 10 : 12 : 15 的音阶。

801-30-17

等程音阶 equally tempered scale

将倍频程分成 12 个相等的频程所构成的音阶。

801-30-18

标准调音频率 standard tuning frequency**标准音调 standard musical pitch**

高音倍频程中音符 LA(拉)的频率,即 440 Hz(见 ISO 16:1975)。

GB/T 2900.86—2009/IEC 60050-801:1994

2.11 建筑声学

801-31-01

声吸收 sound absorption

801-31-02

吸声系数 sound (power) absorption coefficient

α_i ——第 i 个表面的艾润吸声系数;

$S_i\alpha_i$ ——第 i 个表面的等效吸声面积。

801-31-10

赛宾吸声量 Sabine absorption

注 1: 赛宾混响时间公式为:

$$T = \frac{(24 \ln 10)V}{cA} = \frac{55.3}{cA}V$$

T ——混响时间,单位为秒(s);

V ——房间容积,单位为立方米(m^3);

c ——房间内空气中声速,单位为米每秒(m/s);

A ——房间内赛宾吸声量的总和,单位为分贝平方厘米($\text{dB} \cdot \text{cm}^2$)。

注 2: 赛宾吸声量的单位为分贝平方米($\text{dB} \cdot \text{m}^2$)(有时称米制赛宾)。

801-31-11

房间吸声量 room absorption

因房间内物体和房间表面引起的以及因房间内媒质中的声能损耗引起的赛宾吸声量的总和。

注 1: 如 A_i 是房间内第 i 个表面、物体或媒质的赛宾吸声量,则房间吸声量为 $A = \sum A_i$ 。

注 2: 在容积为 V 的房间内,因媒质中声能损耗引起的赛宾吸声量为:

$$A_m = \frac{4}{10 \lg e} \alpha V = 0.921 \alpha V$$

式中:

α ——媒质的声衰减系数,其单位为每单位长度的分贝(dB)数。

801-31-12

赛宾吸声系数 Sabine absorption coefficient

吸声系数 sound absorption coefficient

表面的赛宾吸声量除以该表面的面积之商。

注: 若 α_i 为面积为 S_i 的第 i 个表面的赛宾吸声系数,则该表面产生的赛宾吸声量为 $A_i = S_i \alpha_i$ 。

801-31-13

混响室 reverberation room

专门设计成具有较长混响时间,以便让声场尽量扩散的房间。

注: 混响室专用于测量材料的吸声系数和声源的声功率。

801-31-14

801-31-18

消声室 free-field room; anechoic room

入射到其各界面的所有声波基本上都被吸收,能够提供自由场状况的房间。

801-31-19

沉寂室 dead room

以吸声量甚大为特点的房间。

801-31-20

听力测试室 audiometric room

隔绝外界噪声并具有一定吸声能力,用于听力测试的房间。

801-31-21

回声 echo

回波

经过反射而在直达声之后到达,由其大小和时间间隔可以辨别出是直达声的重复的声波。

801-31-22

多重回声 multiple echo

单一声源产生,彼此分开的一系列回声。

801-31-23

颤动回声 flutter echo

由同一声源产生,快速且几乎连贯的一系列回声。

801-31-24

壁阻抗率 specific wall impedance

作用于墙壁或墙壁覆盖物上的声压除以垂直于墙壁的质点速度的商。

801-31-25

壁导纳率 specific wall admittance

801-31-26

辐射因数 radiation factor

两个声功率的比值。前者是由具有给定面积,并以该面积上给定的方均根速度振动的板辐射的声功率,后者是由具有相同面积,并以相同相位和振速振动的板辐射的平面波的声功率。

801-31-27

801-31-32

孔隙率 porosity

多孔吸声材料内的气孔容积与该材料总体积的比值。

801-31-33

流阻 flow resistance

一片多孔材料两边气压的差值除以流过该片材料的气流体积速度所得的商。

801-31-34

流阻率 specific flow resistance

一片多孔材料两边气压的差值除以流过该片材料的气流质点速度的商。

801-31-35

流阻系数 flow resistivity

流阻率除以多孔材料片的厚度的商。

801-31-36

房间平均声压级 average sound pressure level in a room

房间内二次方声压的空间和时间平均值与二次方基准声压之比的常用对数的 10 倍,单位为分贝 (dB)。空间平均在整个房间内去除任何声源直接辐射或房间界面近场有显著影响的那些部分求取。

801-31-37

声级差 level difference

室间隔声 sound isolation between rooms

两个房间的一间中有一个或多个声源时,两个房间的空间和时间平均声压级的差,单位为分贝 (dB)。

801-31-38

声级差加上接收房间中混响时间与参考混响时间之比的常用对数的 10 倍之和,单位为分贝 (dB)。

房间之间的声级差加上接收房间中混响时间与参考混响时间之比的常用对数的 10 倍之和,单位为分贝 (dB)。

注:对居室,参考混响时间取为 0.5 s。

801-31-39

隔音量 sound reduction index:sound insulation

801-31-43

场所规范化撞击声压级 **field normalized impact sound pressure level**

在指定频带内,撞击声压级(分贝)减去接收室内混响时间与基准混响时间(0.5 s)之比的常用对数的10倍所得差值。

801-31-44

吸声材料 **sound absorbing material**

以甚高吸声能力为特点的材料。

801-31-45

隔声材料 **acoustical insulation material**

用以阻隔声波传输的材料。

801-31-46

撞击声衰减材料 **impact-sound reducing material**

当受到撞击或振动时产生低噪声,并能使撞击声或振动的传播发生衰减的材料。

2.12 水声学

801-32-01

声呐 **sonar**

利用水下声波获取海中目标信息的技术或设备。

注:“sonar”一词是由 sound 中的 *so*, navigation 中的 *na* 和 ranging 中的 *r* 组合而成的组合词

801-32-02

主动声呐 **active sonar**

通过估测远距离目标对于由设备发出的声波的影响以获得有关该目标的信息的技术或设备。

801-32-03

被动声呐 **passive sonar**

通过分析远距离目标所发声波以获得有关该目标的信息的技术或设备。

801-32-04

声呐背景噪声 **sonar background noise**

呈现给最终接收单元(如记录器或测听者的耳朵),干扰有用信号接收的噪声总和。

801-32-05

声呐自噪声 **sonar self-noise**

由声呐、机器以及装载该声呐的船只或平台的运动引起的那部分声呐背景噪声。

注:自噪声通常用自最大响应方向到达换能器的等效平面波描述。

801-32-06

辐射噪声 **radiated noise**

由船舶、水面舰艇、潜艇或固定设施辐射到水中的声波。

801-32-07

海洋噪声 **sea noise**

由自然声源如热扰动、风、波浪、海流和降雨等发射到海洋中的声波。

801-32-08

相对混响级 **relative reverberation level**

在声源基准轴的一点上,混响引起的声压级与直达波引起的声压级之差。

801-32-09

混响限制状态 **reverberation-limited condition**

主动声呐的探测受到声呐背景噪声中的混响部分所限制的状态。

801-32-10

噪声限制状态 **noise-limited condition**

探测受到除混响之外其他声呐背景噪声所限制的状态。

801-32-11

主动声呐优值因数 **figure of merit of an active sonar**

发射的脉冲在离声源 1 m 距离处,声压级超过给定条件下最弱可检出回声声压级的量。

801-32-12

异常传播损失 **propagation anomaly**

在给定的距离内,实际传播损失与在相同路径上按球面发散规律(或按任何其他传播假定)计算的传播损失之差。

801-32-13

交叠范围 **cross-over range**

由发散引起的传播损失等于因吸收引起的传播损失的距离范围。

801-32-14

海水温度深度图 **bathythermogram**

海水温度随深度变化的曲线图。

801-32-15

温跃层 **thermocline**

海面附近温度随深度快速变化的海水层。

801-32-16

等温层 **isothermal layer**

海洋中温度基本上恒定(不随深度变化)的海水层。

801-32-17

极限声线 **limiting ray**

与传播速度为最大值的水平面相切的声线。

801-32-18

会聚区 **convergence zone**

海面附近一个区域,从位于很大范围内的声源传来的声线由于深海的折射作用在该区域内集中。

801-32-19

声影区 **shadow zone**

海洋中由于折射作用而使声线不能透入的区域。

801-32-20

声道 **sound channel**

海洋中声速随深度变化曲线上声速为最小值的区域。

801-32-21

深水散射层 **deep scattering layer**

位于某一深度,可产生回声的散射体层。

801-32-22

泡沫水 **quenching water**

浅海中或船身附近,尤其是在波浪汹涌的海区,水中存在大量气泡的情况。

801-32-23

声呐导流罩 **sonar dome**

通过减弱在水中行进时产生的湍流和空化以降低噪声的流线型透声罩。

801-32-24

声呐导流罩插入损失 **sonar dome insertion loss**

由于声呐导流罩的插入引起的损失。其值等于在规定的换能器的电端子与接收或发射声波的外场点之间的传输损失因插入声呐导流罩而增加部分。

801-32-25

声呐导流罩损失的指向性图 **sonar dome loss directivity-pattern**

801-32-26

水听器 **hydrophone**

接收水中声信号并将其转换成电信号的电声换能器。

801-32-27

束控换能器 **shaded transducer**

通过控制敏感表面上的相位和振幅分布已修改了其指向性响应的换能器。

801-32-28

水下声发射器 **underwater sound projector**

在水中将电信号转换成声信号的电声换能器。

801-32-29

声呐声源级 **sonar source level**

轴向声源级 **axial source level**

在声发射器的轴上,至发射器有效声中心为参考距离 1 m 处的声压级,除非另有规定。参考量为参考距离处的基准声压。

801-32-30

目标或体积散射截面 **scattering cross-section of an object or volume**

在一束平面行波上截取的一个横截面的面积,该面积上的声功率与所指目标向所有方向散射的声功率或该体积中的散射体散射的声功率相等。

801-32-31

目标或体积背向散射截面 **backscattering cross-section of an object or a volume**

4π 与背向散射的二次方声压及至散射体声中心距离的平方三者的乘积,除以入射于所指体积中散射体的二次方声压的商。如不是背向,则需注明入射角和散射角。

801-32-32

表面或底面散射截面 **scattering cross-section of a surface or a bottom**

801-32-36

目标背向散射差 object backscattering differential

目标强度 target strength

索引

汉语拼音索引

A		场所规范化撞击声压级	801-31-43
艾润吸声系数	801-31-09	超声[波]	801-21-04
B		超阈级	801-29-29
白噪声	801-21-10	沉寂室	801-31-19
半音	801-30-11	冲击脉冲	801-24-27
贝[尔]	801-22-02	冲击脉冲持续时间	801-24-28
背景噪声	801-21-13	冲量	801-24-26
倍频程	801-30-09	传播损失	801-23-39
被动声呐	801-32-03	传递函数	801-25-09
被掩蔽阈	801-29-19	传声器	801-26-01
毕达哥拉斯音阶	801-30-15	传声损失	801-23-39, 801-31-39
壁导纳率	801-31-25	纯音	801-21-05
壁阻抗率	801-31-24	纯音校正感觉噪声级	801-29-14
		纯音听力图	801-29-26
		层状传声器	801-26-05
标准传声器	801-26-02	磁致伸缩传声器	801-26-20
标准调音频率	801-30-18	磁致伸缩扬声器	801-27-07
标准听阈	801-29-21	次声[波]	801-21-03
标准音调	801-30-18	D	
表观质量	801-25-29	带式传声器	801-26-18
表面或底面背向散射差	801-32-38	单极子[声源]	801-21-33
表面或底面背向散射截面	801-32-33	单向传声器	801-26-07
表面或底面散射截面	801-32-32	导抗	801-25-16
表面或底面散射系数	801-32-35	导纳	801-25-15
表面或底面散射强度	801-32-38	等程音阶	801-30-17
波	801-23-01	等温层	801-32-16
[波]腹	801-23-17	等响线	801-29-08
[波]节	801-23-16	等效连续声级	801-22-16
波前	801-23-02	等效连续声压级	801-22-11
波速	801-23-19	点声源	801-21-34
波阵面	801-23-02	电磁传声器	801-26-16
C		电磁扬声器	801-27-05
参考点	801-25-50	电动传声器	801-26-17
参考轴	801-25-51	电动扬声器	801-27-06
侧向传声	801-31-40	电功率灵敏度	801-25-59

电容传声器	801-26-13	峰值频率计权声压级	801-22-15
电声换能器	801-25-47	峰值声级	801-22-15
电声耦合系数(1)	801-25-48	峰值声压	801-21-21
电声耦合系数(2)	801-25-49	峰值语音功率	801-29-42
电响效应	801-29-40	峰值质点速度	801-21-30
电压灵敏度	801-25-57	峰值质点位移	801-21-27
电子传声器	801-26-21	辐射因数	801-31-26
动导体传声器	801-26-17	辐射噪声	801-32-06
动导体扬声器	801-27-06	辐射指数	801-31-27
动圈传声器	801-26-19	复变参数	801-25-03
动圈扬声器	801-27-06	复声	801-21-06
动生导纳	801-25-25	复音	801-21-06
动生阻抗	801-25-24		
短路阻抗	801-25-19	G	
对数减缩	801-24-23	干涉	801-23-13
对数频程	801-30-08	感觉级	801-29-29
多重回声	801-31-22	感觉噪声级	801-29-11
多格扬声器	801-27-14	隔声材料	801-31-45
多管扬声器	801-27-14	隔声量	801-31-39
多孔吸声体	801-31-31	功率谱密度	801-21-44
多路扬声器	801-27-15	共轭阻抗	801-25-14
		共振	801-24-05
E		共振峰	801-29-44
耳机	801-27-18	共振频率	801-24-06

耳罩式耳机	801-27-24	骨导传声器	801-26-29
		骨导耳机	801-27-26
		骨振器	801-27-26
		固有频率	801-24-08
		规范化声级差	801-31-38
		规范化撞击声压级	801-31-42
		H	
		海水温度深度图	801-32-14
		海洋噪声	801-32-07
		号筒扬声器	801-27-13
		耗散	801-31-29
		耗散因数	801-31-30
F			
发散损失	801-23-41		
反共振	801-24-07		
方	801-29-07		
房间平均声压级	801-31-36		
房间吸声量	801-31-11		
仿真耳	801-28-05		
仿真口	801-28-06		
仿真口声	801-28-07		
仿真乳突	801-28-08		
非耦合模式	801-24-18		

互易原理	801-25-60	近讲灵敏度	801-25-62
护听器	801-28-21	近[声]场	801-23-29
护听器	801-28-21	静电传声器	801-26-13
环境噪声	801-21-12	静电激振器	801-28-10
换能器	801-25-04	静电扬声器	801-27-03
[换能器]灵敏度	801-25-10	静压	801-21-18
[换能器]灵敏度级	801-25-12	镜面反射	801-23-24
[换能器]相对灵敏度	801-25-11		
换能器芯	801-27-25	K	
回波	801-31-21	开路阻抗	801-25-22
回声	801-31-21	抗噪声传声器	801-26-11

会聚区	801-32-18
混响	801-21-14
混响[声]场	801-23-32
混响时间	801-31-07
混响室	801-31-13
混响限制状态	801-32-09
活塞发声器	801-28-11
活跃室	801-31-14

J

机电耦合系数(1)	801-25-33
机电耦合系数(2)	801-25-34
机电[式]换能器	801-25-32
机械耦合器	801-28-04
基频	801-24-11
基音	801-30-01
基准声压	801-21-22
激励	801-21-46
级	801-22-01
极限声线	801-32-17
计权声压级	801-22-14
计算响度级	801-29-06
检出(声学中的)	801-29-34
检出差	801-29-35
简单声源	801-21-33
简单声源强度	801-21-35
简正振动模式	801-24-14
交叠范围	801-32-13
角偏移损失	801-25-69
节拍	801-23-14
劲度	801-25-20

可懂度	801-29-45
可逆换能器	801-25-07
可视语声仪	801-28-19
可听声	801-21-02
孔隙率	801-31-32
口模拟器	801-28-06
扩散场距离	801-31-17
扩散[声]场	801-23-31
扩散声场灵敏度	801-25-65
扩散损失	801-23-41

L

离子传声器	801-26-22
离子扬声器	801-27-08
力抗	801-25-28
力学系统	801-25-02
力阻	801-25-27
立体声系统	801-28-17
连续谱	801-21-17
临界阻尼	801-24-20
流阻	801-31-33
流阻率	801-31-34
流阻系数	801-31-35

M

脉冲上升时间	801-24-29
媒质的特性阻抗	801-25-39
美	801-29-02
面元声功率	801-21-37
面罩式传声器	801-26-27

目标背向散射差	801-32-36	热传声器	801-26-23
目标或体积背向散射截面	801-32-31	热线传声器	801-26-23
目标或体积散射截面	801-32-30	热致发声器	801-28-09
目标强度	801-32-36	乳突模拟器	801-28-08
		瑞利波	801-23-12
	N	瑞利盘	801-28-12
呐	801-29-13		
奈培	801-22-04		S
粘滞阻尼	801-24-22	萨瓦特	801-30-12
		赛宾吸声量	801-31-10
	O	赛宾吸声系数	801-31-12
耦合模式	801-24-17	散射	801-23-26
		深水散射层	801-32-21
	P	声[波]	801-21-01
拍	801-23-14	[声]传播系数	801-23-33
判断感觉噪声级	801-29-10	[声]传播线性指数	801-23-33
泡沫水	801-32-22	[声]单元传播衰减	801-23-36
佩戴式传声器	801-26-26	[声]单元传播相移	801-23-38
频程	801-30-07	[声]单元传播指数	801-23-34
频带声压级	801-22-12	声波分析仪	801-28-14
频谱级	801-22-13	声场	801-23-27
频散	801-23-22	声冲流	801-23-43
品质因数	801-24-12		801-25-46

声呐导流罩插入损失	801-32-24	受迫振动	801-24-01
声呐导流罩损失的指向性图	801-32-25	束控换能器	801-32-27
声呐声源级	801-32-29	衰变率	801-31-08
声呐声源级	801-32-29		

声能通量	801-21-37	顺性	801-25-31
声能通量密度	801-21-38	瞬时声动能密度	801-21-40
声能通量密度级	801-22-06	瞬时声位能密度	801-21-39
声耦合器	801-28-03	瞬时声压	801-21-19
声屏蔽听力图	801-29-32	瞬时声压级	801-21-19

声谱	801-21-15	瞬时质点加速度	801-21-32
声曝露	801-21-23	瞬时质点速度	801-21-28
声强	801-21-38	瞬时质点位移	801-21-25
声强级	801-22-06	瞬态振动	801-24-03
[声]衰减系数	801-23-35	宋	801-29-04
声顺	801-25-45	随机噪声	801-21-09

无规入射灵敏度	801-25-64	音符	801-30-06
无规噪声	801-21-09	音高	801-29-01
无源换能器	801-25-05	音阶	801-30-14
无阻尼固有频率	801-24-09	音品	801-29-09
物体或表面的等效吸声面积	801-31-06	音色	801-29-09
		音阶	801-27-17

X

吸声材料	801-31-44
吸声系数	801-31-02, 801-31-12
吸收损失	801-23-40
线列传声器	801-26-08
线谱	801-21-16
相对混响级	801-32-08
相对频率差阈	801-29-38
响度	801-29-03
响度差阈	801-29-36
响度级	801-29-05
响应	801-21-47
相速	801-23-20
消声室	801-31-18
谐音	801-30-03
谐音系列	801-30-04
谐振	801-24-05
虚拟声中心	801-25-52
旋转波	801-23-10

Y

压差传声器	801-26-04
压电传声器	801-26-15
压电扬声器	801-27-04
压耳式耳机	801-27-23
压强传声器	801-26-03
压缩波	801-23-04
衍射	801-23-25
衍射因数	801-25-55
掩蔽	801-29-31

有效感觉噪声级	801-29-15
有效声中心	801-25-52
有源换能器	801-25-06
有载阻抗	801-25-21
有阻尼固有频率	801-24-10
语图仪	801-28-19
语音可懂度阈	801-29-46
远[声]场	801-23-30

Z

噪度	801-29-12
噪声	801-21-08
噪声限制状态	801-32-10
折射	801-23-23
折射损失	801-23-42
振动的基模	801-24-16
振动计	801-28-15
[振动]加速度级	801-22-09
振动模式	801-24-13
正常听觉区域	801-29-28
正常听阈	801-29-20
正常痛阈	801-29-23
指向传声器	801-26-06
指向性图	801-25-66
指向性因数	801-25-67
指向性增益	801-25-68
指向性指数	801-25-68
质点	801-21-24
质点速度	801-21-29
质点速度级	801-22-08
质点位移	801-21-26

驻波	801-23-15	自由场灵敏度	801-25-54
驻极体传声器	801-26-14	自由[声]场	801-23-28
柱面波	801-23-08	自由行波	801-23-03
转移阻抗	801-25-18	自由振动	801-24-02
噪声	801-21-07	自由阻抗	801-25-20
撞击声衰减材料	801-31-46	纵波	801-23-05
撞击声压级	801-31-41	阻抗	801-25-13
锥形扬声器	801-27-10	阻尼	801-24-19
自激振动	801-24-04	阻尼比	801-24-21
自然音阶	801-30-16	组合传声器	801-26-09
自由场电流灵敏度	801-25-56	组合扬声器	801-27-15

英文对应词索引

A

absorption loss	801-23-40
acoustic admittance	801-25-46
acoustic baffle	801-27-16
acoustic compliance	801-25-45
acoustic coupler	801-28-03
acoustic enclosure	801-27-17
(acoustic) horn	801-27-12
acoustic impedance	801-25-40
acoustic mass	801-25-43
acoustic oscillation	801-21-01
acoustic phase coefficient	801-23-37
acoustic radiation pressure	801-21-42
acoustic radiometer	801-28-13
acoustic reactance	801-25-42
acoustic resistance	801-25-41
acoustic stiffness	801-25-44
acoustic streaming	801-23-43
acoustic vibration	801-21-01
acoustical insulation material	801-31-45
acoustical system	801-25-01
active sonar	801-32-02
active transducer	801-25-06
admittance	801-25-15
air conduction	801-29-16
ambient noise	801-21-12
anechoic room	801-31-18
angular deviation loss	801-25-69
antinode	801-23-17
anti-noise microphone	801-26-11
anti-resonance	801-24-07
apparent mass	801-25-29
articulation	801-29-45
artificial ear	801-28-05
artificial mastoid	801-28-08
artificial mouth	801-28-06
artificial voice	801-28-07
attenuation coefficient	801-23-35
audible sound	801-21-02
audiometer	801-28-02

audiometric room	801-31-20
auditory critical band	801-29-33
auditory sensation area	801-29-27
aural harmonic	801-29-39
average sound pressure level in a room	801-31-36
average speech power	801-29-43
axial sensitivity	801-25-63
axial source level	801-22-20

B

background noise	801-21-13
backscattering cross-section of a surface or a bottom	801-32-33
backscattering cross-section of an object or a volume	801-32-31
band sound pressure level	801-22-12
bathythermogram	801-32-14
beat	801-23-14
bel	801-22-02
bending wave	801-23-11
blocked impedance	801-25-23
bone conduction	801-29-17
bone-conduction microphone	801-26-29
bone-conduction vibrator	801-27-26

C

calculated loudness level	801-29-06
capacitor microphone	801-26-13
capsule telephone microphone	801-26-30
carbon microphone	801-26-12
cent	801-30-13
characteristic impedance of a medium	801-25-39
circumaural earphone	801-27-24
close-talking microphone	801-26-24
close-talking sensitivity	801-25-62
complex parameter	801-25-03
complex sound	801-21-06
compliance	801-25-31
composite loudspeaker	801-27-15
compressional wave	801-23-04
condenser microphone	801-26-13
cone loudspeaker	801-27-10
conjugate impedances	801-25-14
continuous spectrum	801-21-17
convergence zone	801-32-18

coupled modes	801-24-17
critical damping	801-24-20
cross-over range	801-32-13
cylindrical wave	801-23-08

D

damped natural frequency	801-24-10
damping	801-24-19
damping ratio	801-24-21
dead room	801-31-19
decay rate	801-31-08
decibel	801-22-03
deep scattering layer	801-32-21
detection differential	801-29-35
detection (in acoustics)	801-29-34
difference limen for loudness	801-29-36

difference limen for pitch	801-29-37
diffraction	801-23-25
diffraction factor	801-25-55
diffuse sound field	801-23-31
diffuse-field distance	801-31-17
diffuse-field sensitivity	801-25-65
directional gain	801-25-68
directional microphone	801-26-06
directional pattern	801-25-66
directivity factor	801-25-67
directivity index	801-25-68
dispersion	801-23-22
divergence loss	801-31-29

dissipation factor	801-31-30
distortion	801-21-48
divergence loss	801-23-41

effective perceived noise level	801-29-15
electret microphone	801-26-14
electroacoustic coupling coefficient (1)	801-25-48
electroacoustic coupling coefficient (2)	801-25-49
electroacoustic transducer	801-25-47
electrodynamic loudspeaker	801-27-06
electrodynamic microphone	801-26-17
electromagnetic loudspeaker	801-27-05
electromagnetic microphone	801-26-16
electromechanical coupling coefficient (1)	801-25-33
electromechanical coupling coefficient (2)	801-25-34
electromechanical transducer	801-25-32
electronic microphone	801-26-21
electrophonic effect	801-29-40
electrostatic actuator	801-28-10
electrostatic loudspeaker	801-27-03
electrostatic microphone	801-26-13
elementary attenuation of propagation	801-23-36
elementary dephasing of sound propagation	801-23-38
elementary exponent of sound propagation	801-23-34
equal-loudness contour	801-29-08
equally tempered scale	801-30-17
equivalent absorption area of an object or of a surface	801-31-06
equivalent continuous sound level	801-22-16
equivalent continuous sound pressure level	801-22-11
excitation	801-21-46
Eyring absorption coefficient	801-31-09

F

far sound field	801-23-30
field normalized impact sound pressure level	801-31-43
figure of merit of an active sonar	801-32-11
flanking transmission	801-31-40
flexural wave	801-23-11
flow resistance	801-31-33

free-field current sensitivity	801-25-56
free-field room	801-31-18
free-field sensitivity	801-25-54
frequency interval	801-30-07
fundamental	801-30-01
fundamental frequency	801-24-11
fundamental mode of oscillation	801-24-16
fundamental tone	801-30-01

G

group velocity	801-23-21
----------------------	-----------

H

half-step	801-30-11
harmonic	801-30-03
harmonic series of sounds	801-30-04
headphone	801-27-20
.....	801-27-21

hearing loss (deprecated in this sense)	801-29-24
hearing protector	801-28-21
hearing threshold level	801-29-24
Helmholtz resonator	801-31-28
horn loudspeaker	801-27-13
hot-wire microphone	801-26-23

instantaneous speech power	801-29-41
intelligibility	801-29-45
interference	801-23-13
interval	801-30-08
ionic loudspeaker	801-27-08
ionic microphone	801-26-22
isothermal layer	801-32-16

J

judged perceived noise level	801-29-10
just scale	801-30-16

L

lapel microphone	801-26-26
level	801-22-01
level above threshold	801-29-29
level difference	801-31-37
limiting ray	801-32-17
line microphone	801-26-08
line spectrum	801-21-16
linear exponent of sound propagation	801-23-33
lip microphone	801-26-25
live room	801-31-14
loaded impedance	801-25-21
logarithmic decrement	801-24-23
logarithmic frequency interval	801-30-08
longitudinal wave	801-23-05
loudness	801-29-03
loudness level	801-29-05
loudspeaker	801-27-01
loudspeaker unit	801-27-02

M

magnetostriction loudspeaker	801-27-07
magnetostriction microphone	801-26-20
mask microphone	801-26-27
masked threshold	801-29-19
masking	801-29-31
masking audiogram	801-29-32
mastoid simulator	801-28-08
mean free path	801-31-15
mechanical coupler	801-28-04
mechanical impedance (at a point)	801-25-26

mechanical reactance	801-25-28
mechanical resistance	801-25-27
mechanical system	801-25-02
mel	801-29-02
microphone	801-26-01
modal numbers	801-24-15
mode of oscillation	801-24-13
monopole	801-21-33
motional admittance	801-25-25
motional impedance	801-25-24
mouth simulator	801-28-06
moving-coil loudspeaker	801-27-06
moving-coil microphone	801-26-19
moving-conductor loudspeaker	801-27-06
moving-conductor microphone	801-26-17
multicellular loudspeaker	801-27-14
multichannel loudspeaker	801-27-15
multiple echo	801-31-22
multiple microphone	801-26-09
musical scale	801-30-14

N

natural frequency	801-24-08
near sound field	801-23-29
neper	801-22-04
node	801-23-16
noise	801-21-08
noise-cancelling microphone	801-26-11

noise-limited condition	801-32-10
noisiness	801-29-12
normal auditory sensation area	801-29-28
normal mode of oscillation	801-24-14
normal threshold of hearing	801-29-20
normal threshold of pain	801-29-23
normalized impact sound pressure level	801-31-42
normalized level difference	801-31-38
note	801-30-06
noy	801-29-13

O

open-circuit impedance 801-25-22

P

partial	801-30-02
particle	801-21-24
particle displacement	801-21-26
particle velocity	801-21-29
particle velocity level	801-22-08
passive sonar	801-32-03
passive transducer	801-25-05
peak frequency-weighted sound pressure level	801-22-15
peak level	801-22-10
peak particle displacement	801-21-27
peak particle velocity	801-21-30
peak sound level	801-22-15
peak sound pressure	801-21-21
peak speech power	801-29-42
perceived noise level	801-29-11
phase velocity	801-23-20
phon	801-29-07
piezoelectric loudspeaker	801-27-04
piezoelectric microphone	801-26-15
pink noise	801-21-11
pistonphone	801-28-11
pitch	801-29-01
plane wave	801-23-06
pneumatic loudspeaker	801-27-09
point sound source	801-21-34
porosity	801-31-32
porous absorber	801-31-31
power spectral density	801-21-44
power spectrum density	801-21-44
pressure microphone	801-26-03
pressure sensitivity	801-25-53
pressure-gradient microphone	801-26-04
principal axis	801-25-51
probe microphone	801-26-10
propagation anomaly	801-32-12
propagation loss	801-23-39
pulse rise time	801-24-29
pure sound	801-21-05
pure tone	801-21-05
pure tone audiogram	801-29-26

Pythagorean scale 801-30-15

Q

quality factor 801-24-12

quenching water 801-32-22

R

radiated noise 801-32-06

radiation factor 801-31-26

radiation index 801-31-27

random incidence 801-31-16

random noise 801-21-09

random-incidence sensitivity 801-25-64

Rayleigh disk 801-28-12

Rayleigh wave 801-23-12

..... 801-25-08

reciprocity coefficient 801-25-61

reciprocity principle 801-25-60

recognition differential 801-29-35

recruitment 801-29-30

reference axis 801-25-51

reference point 801-25-50

reference sound pressure 801-21-22

refraction 801-23-23

refraction loss 801-23-42

relative differential limen of frequency 801-29-38

relative reverberation level 801-32-08

relative sensitivity (of a transducer) 801-25-11

resonance 801-24-05

resonance frequency 801-24-06

response 801-21-47

reverberant sound field 801-23-32

reverberation 801-21-14

reverberation room 801-31-13

reverberation time 801-31-07

reverberation-limited condition 801-32-09

reversible transducer 801-25-07

ribbon microphone 801-26-18

801-31-11

Sabine absorption coefficient	801-31-12
savart	801-30-12
scattering	801-23-26
scattering cross-section of a surface or a bottom	801-32-32
scattering cross-section of an object or volume	801-32-30
sea noise	801-32-07
self-excited oscillation	801-24-04
self-induced oscillation	801-24-04
sensation level	801-29-29
sensitivity level (of a transducer)	801-25-12
sensitivity (of a transducer)	801-25-10
sensitivity to current	801-25-58
sensitivity to electric power	801-25-59
sensitivity to voltage	801-25-57
shaded transducer	801-32-27
shadow zone	801-32-19
shear wave	801-23-10
shock pulse	801-24-27
short-circuit impedance	801-25-19
simple sound source	801-21-33
sonar	801-32-01
sonar background noise	801-32-04
sonar dome	801-32-23
sonar dome insertion loss	801-32-24
sonar dome loss directivity-pattern	801-32-25
sonar self-noise	801-32-05
sonar source level	801-32-29
sone	801-29-04
sound	801-21-01
sound absorbing material	801-31-44
sound absorption	801-31-01
sound absorption coefficient	801-31-12
sound analyser	801-28-14
sound channel	801-32-20
sound energy density	801-21-41
sound energy flux	801-21-37
sound energy flux density	801-21-38
sound exposure	801-21-23
sound exposure level	801-22-17
sound field	801-23-27
sound insulation	801-31-39
sound intensity	801-21-38
sound intensity level	801-22-06

stiffness	801-25-30
stimulus	801-21-46
strength of a monopole	801-21-35
strength of a simple sound source	801-21-35
subharmonic response	801-24-25
supra-aural earphone	801-27-23
surface or bottom backscattering differential	801-32-38
surface or bottom scattering coefficient	801-32-35
surface or bottom scattering strength	801-32-38
surface wavefront	801-23-02

T

target strength	801-32-36
telephone earphone	801-27-19
telephone microphone	801-26-30
tempered semitone	801-30-11
tempered whole tone	801-30-12

thermal microphone	801-26-23
thermocline	801-32-15
thermophone	801-28-09
threshold of audibility	801-29-18
threshold of hearing	801-29-18
threshold of pain (in electroacoustics)	801-29-22
threshold of speech intelligibility	801-29-46
throat microphone	801-26-28
timbre	801-29-09
time average sound pressure level	801-22-11
time constant	801-21-45
time-average sound level	801-22-16
tone-corrected perceived noise level	801-29-14
total energy density	801-21-41
transducer	801-25-04
transducer cartridge	801-27-25
transfer function	801-25-09
transfer impedance	801-25-18
transient oscillation	801-24-03
transmission loss	801-23-39, 801-31-39
transverse wave	801-23-09

U

ultrasound	801-21-04
uncoupled mode	801-24-18
undamped natural frequency	801-24-09

underwater sound projector	801-32-28
unidirectional microphone	801-26-07

V

vibration meter	801-28-15
vibrato	801-30-05
.....	801-22-09

virtual acoustic centre	801-25-52
viscous damping	801-24-22
visible speech apparatus	801-28-19
vocoder	801-28-18
voice simulator	801-28-07
voltage sensitivity	801-25-53
volume backscattering differential	801-32-37
volume scattering coefficient	801-32-34
volume scattering strength	801-32-37
volume velocity	801-21-31

W

.....	801-21-07
-------	-----------

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
电 工 术 语 声 学 和 电 声 学

GB/T 2900.86—2009/IEC 60050-801:1994

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 890×1230 1/16 印张 1.5 字数 110千字

2009年8月第一版 2009年8月第一次印刷

*

书号: 155066·1-37974 定价 54.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

