

电 声 词 典

机械电子工业部

电声专业情报网

《电声词典》编写组 编

国防工业出版社

电 声 词 典

机械电子工业部 《电声词典》编写组 编
电声专业情报网

国防工业出版社

(京)新登字 106 号

内 容 简 介

本词典以中英文对照的形式系统地提供了电声科学技术范围内的主要名词术语约 3400 条,并用中文对其基本概念作了准确而简明的解释。

本词典适合影、视、电声专业人员,有关院校师生、电子、音响、音乐爱好者阅读。

电声词典

机械电子工业部

电声专业情报网

(电声词典)编写组 编

国防工业出版社 出版发行

(北京市海淀区紫竹院南路 23 号)

(邮政编码 100044)

新华书店经售

北京怀柔王史山胶印厂印刷

850×1168 毫米 32 开本 印张 20 $\frac{1}{2}$ 651 千字

1993 年 3 月第一版 1993 年 3 月第一次印刷 印数:0001—3000 册

ISBN 7-118-00909-1/TN·152

定价:22.00 元

《电声词典》编辑委员会

顾 问： 马大猷

主 编： 沈 嶂

编 委： (按笔划顺序)

王以真	张桂昌	张金铎	杨星豪
杨锦刚	沈 嶂	范宝元	李齐勋
陈志越	肖枝荃	单适南	赵克勤
章汝威			

主要执笔人： (按笔划顺序)

王以真	马增令	王仁乾	张桂昌
张金铎	杨锦刚	沈 嶂	沈愷婷
范宝元	李齐勋	李开炳	岑励鏞
李迎春	陈希清	赵克勤	顾国中
栾桂冬	翁泰来	崔志发	章汝威
翟光发			

前 言

为适应电声科学技术飞速发展的形势,满足广大读者全面而系统地了解电声学、声频工程和电声设备等方面的内容及各种名词术语的准确含义,机械电子工业部电声专业情报网于1987年立项并组织约请有关电声专业的研究所、高等院校、设计院和工厂等有经验的科技人员,历时三年编撰了本词典。编写组力图使本工具书对电声科学技术的科研、教育、生产、应用和技术管理有关的人员有参考价值,对发展我国电声科学技术起促进作用。

电声词典是我国第一本有关电声学、声频工程和电声系统及设备的词典,书中以中英文对照的形式系统地给出了有关电声科学技术范围内的主要名词术语约3400条;此外,对它们的基本概念、原理及应用作了深入浅出、简明准确的解释和介绍并给出必要的公式和图表以帮助理解。词典的词条基本上按学科性质、技术内容和应用分类,细目排列。为了便于读者查阅、使用和提高检索率,书末附有中文索引(按汉语拼音排序)和英文索引。

由于电声科学技术涉及的范围很广、包含的有关专业门类较多,因此参加词典编写和审校的人员也较多。除了主要执笔人以外,参加编写的人员还有王珏、何善昭、唐惠德、蒋兴国等。参加审校的人员除了主要执笔人互校以外,还有乐蜀、李健山、吕士楠、鲁簾等。单适南在计算机上整理了分类目录和两个索引。此外邱盛馨协助扬声器等六节的词条计算机打字,赵乡参加了编委会会议的组织工作,特此致谢。

沈 曙

1991. 6. 20.

使用说明

一、词典正文词条按学科性质、技术内容和应用分类细目分为7章排列,其顺序是:(1)电声学基础;(2)电声器件;(3)电声设备;(4)电声系统;(5)电声测量和校正;(6)音质评价和加工;(7)数字声频。各章内的词条则按汉语拼音字母顺序排列。

二、汉语拼音索引按汉语拼音字母次序排列,其后面的数字为正文中各条术语所在的页码。

三、英文索引按英文字母顺序排列,其后面的数字为正文中各条术语所在的页码。

四、圆括号()内的词,一般表示注释。

五、方括号[]内的字表示可以省略,例如:简正[振动]方式,等效[连续 A]声级,直[接辐]射式扬声器。

六、两个中文词目对应一个英文词目时选取主要中文词目,另一名称在释文中用“也称”处理,例如:

喇叭 horn 也称“号筒”。

录声 sound recording 也称“录音”。

隔声量 transmission loss 也称“传声损失”。

七、一个中文词目对应两个英文词目时,在标题中用逗号分隔,例如:

消声器 muffler, silencer

气流噪声 flow noise, airstream noise

八、同一意义的两个中文词目但分别有不同对应英文名称时,则分列两条,其中次要的词目不给出释文,用“参见”处理,例如:

空间吸声体 functional absorber(有释文)

吊挂吸声体 suspended absorber 参见“空间吸声体”

声级 sound level(有释文)

噪声级 noise level 参见“声级”

九、一个中文词目有两种含义时只列一条,但释文中包含两方面内容,例如:

物理声学 physical acoustics 指声学中基础部分,也指建筑声学中的波动声学。

喇叭 horn 指声号筒,也为扬声器的俗称。

十、一个英文词目有两种含义,对应两个中文词目则分列两条,例如:

透射系数 transmission coefficient(隔声定义)

传声系数 transmission coefficient(声传播定义)

减噪 noise reduction(声传播定义)

噪声降低 noise reduction(室内吸声减噪定义)

十一、词典内数字及单位、名词符号等的表示参照了有关的国家标准规定。

十二、名词术语基本与声学标准委员会和电声标准委员会颁布的一致,对上述标准中没有的词目则选用习惯用语。

目 录

使用说明	4
分类目录	8
词典正文	1~490
中文索引	491~541
英文索引	542~591

分类目录

第1章 电声基础

1.1 声波

白噪声	1
波	1
波长	1
波的叠加原理	1
波法线	1
〔波〕腹	1
〔波〕节	2
波数	2
波阵面	2
超声	2
冲击波	2
大气声学	2
电声学	2
定波	3
发散损失	3
泛音	3
泛音回声	3
分谐波	3
粉红噪声	3
干涉	3
横波	3
环境噪声	4
基频	4
激励	4
简谐振动	4

近场	4
连续谱	4
漫反射	4
拍	4
频带声压级	4
频率	4
频谱	5
平面波	5
谱密度	5
球面波	5
全反射	5
群速	5
散射截面	6
散射体	6
声	6
声饱和	6
声波	6
声波导	6
声场	7
声传播常数	7
声定位	7
声发射	7
声反射	7
声负载	7
声功率级	7
声共振	8
声级	8

声能.....	8	振动	12
声能密度.....	8	振幅	12
声频散.....	8	质点速度	13
声谱.....	8	周期	13
声强.....	8	周期量	13
声强级.....	9	主频	13
声散射.....	9	柱面波	13
声衰减.....	9	驻波	13
声衰减常数.....	9	自由场	13
声速.....	9	自由行波	14
声透射.....	9	纵波	14
声吸收.....	9		
声线.....	9	1.2 声音辐射和接收系统	
声相位常数	10	发射频带响应	14
声学	10	发射响应	14
声学工程	10	辐射波	14
声压	10	辐射场	14
声压级	10	辐射方向图	14
声衍射	10	辐射功率	14
声源	10	辐射抗	14
声源功率	11	辐射面积	14
声折射	11	辐射能	15
声阻抗	11	辐射能密度	15
声阻抗率	11	辐射强度	15
速度级	11	辐射特性	15
特性阻抗	11	辐射体	15
体积速度	11	辐射通量密度	15
无规噪声	11	辐射效率	15
线谱	12	辐射压强	15
相速	12	辐射噪声	15
相位	12	辐射阻	15
谐波	12	辐射阻抗	15
压谱级	12	共鸣器	15
远场	12	互辐射阻抗	15

接收灵敏度	16
接收频带响应	16
接收指向性因数	16
声补偿器	16
声传播	16
声辐射	16
声辐射器	16
声辐射压	17
声互易定理	17
声路	17
声脉冲	17
声耦合器	17
声束	17
声学探测	17
声掩蔽	17
声影区	17
声源辐射功率	18
指向性	18
自辐射阻抗	18
自由场电流灵敏度	18
自由场电压灵敏度	18

1.3 动力类比

变量器	18
冲击	19
冲击脉冲	19
冲击脉冲持续时间	19
传递比	19
导纳型类比	19
等效粘性阻尼	19
电导	19
电导纳	19
电感	20
电抗	20

电容	20
电阻	20
电阻抗	20
叠接阻抗	21
动力吸振器	21
动生阻抗	21
对等阻抗	21
反共振	21
反共振频率	21
非线性振动	21
干磨擦阻尼	21
共振阻抗	21
共振	22
共振频率	22
固有频率	22
亥姆霍兹共振器	22
恒流源	22
恒压源	23
机械冲击	23
加载阻抗	23
类比	23
类比线路	23
力	23
力导	24
力劲	24
力抗	24
力纳	24
力顺	24
力学线路	24
力阻	24
力阻抗	24
临界阻尼	24
模态	24
模态序数	24

耦合振动	24	固有振型	28
频带功率级	25	加速度	29
品质因数	25	角频率	29
驱动点阻抗	25	耐振试验	29
声导	25	受迫振动	29
声导率	25	速度	29
声导纳	25	速度反共振	29
声劲	25	速度共振	29
声滤波器	25	位移	29
声容	25	位移反共振	29
声顺	26	位移共振	29
声学改正	26	稳态振动	29
声学线路	26	圆频率	29
声学元件	26	振荡	29
声致振动	26	振动试验	29
声质量	26	自由度	29
声阻	26	阻尼振动	30
瞬态振动	27		
随机振动	27	1.5 次声	
线性振动	27	爆炸声	30
粘性阻尼	27	次声	30
振型	27	次声波道	30
转移阻抗	27	次声传播	30
自激振动	27	次声定位	30
自由振动	28	次声对人的影响	30
自由阻抗	28	次声发生器	31
阻挡阻抗	28	次声接收器	31
阻抗型类比	28	次声源	31
阻尼	28	大气衰减	31
阻尼常数	28	多普勒频移	31
		多普勒效应	31
1.4 振动		轰声	31
共振试验	28	逾量衰减	32

第2章 电声器件

2.1 电声换能器工作原理

磁致伸缩原理	33
戴维南定理	33
单自由度系统	33
电磁换能器	33
电磁原理	33
电动换能器	33
电动原理	33
动反馈系统	34
法拉弟电磁感应定律	34
附加质量	34
高切波纹	34
胡克定律	34
换能器	34
基尔霍夫定律	34
劲度控制	35
静电换能器	35
静电原理	35
楞次定律	35
力因数	35
无源换能器	35
线性换能器	35
压差原理	35
压电换能器	36
压电原理	36
压力区原理	36
压强原理	36
质量控制	36
驻极体换能器	36
阻尼控制	36

2.2 电声换能器材料

α -纤维素	36
钡铁氧体	37
玻璃纤维	37
玻璃纤维板	37
玻璃纤维增强塑料	37
低碳钢	37
电阻率	37
丁腈橡胶	37
杜拉铝	38
发泡苯乙烯	38
蜂巢结构	38
复合材料	38
锆钛酸铅陶瓷	38
各向异性铁氧体	38
环形磁体	39
尖端复合材料	39
胶合板	39
金刚石	39
酒石酸钾钠晶体	39
矩形截面线	39
聚丙烯	39
聚氯丁二烯橡胶	40
聚氯乙烯	40
聚四氟乙烯	40
聚碳酸酯	40
聚酯膜	40
矿棉砖	40
硫酸盐纸浆	40
铝镍钴磁体	41
罗谢尔盐	41

毛毡	41	锶铁氧体	45
尼龙	41	2.3 扬声器和扬声器系统	
木棉	41	A. V. 扬声器	45
木丝板	41	B. E. S. 扬声器	45
木质素	41	RJ 扬声器箱	45
粘合剂	41	贝塞尔号筒	46
钕铁硼磁体	41	扁绕线圈	46
泡沫塑料	41	标准号筒	46
铍	42	标准障板	46
漂白纸浆	42	波束宽度	46
漆包线	42	波纹布折环	47
强磁体	42	波纹泡沫折环	48
软磁体	42	波纹纸折环	48
双压电晶片元件	42	策动单元	48
羧甲基纤维素	42	长音圈	48
钛	42	敞开式扬声器箱	48
钛酸钡	43	超倒相扬声器箱	49
钼酸锂振子	43	超低频扬声器	49
碳纤维	43	超高频扬声器	49
铁氧体烧结磁体	43	充磁机	49
铜包铝线	43	船用扬声器	50
未漂纸浆	43	纯音检听	50
稀土磁体	43	磁场	50
纤维增强塑料	43	磁流体	50
橡胶折环	43	磁屏蔽	50
硝基清漆	44	磁体	50
硝酸纤维素	44	磁通密度	51
压电陶瓷	44	磁通稳定环	51
亚硫酸盐纸浆	44	磁致伸缩扬声器	51
液晶聚合物	44	磁滞回线	51
纸浆	44	磁阻	51
驻极体	44	大面积超薄型扬声器	51
阻尼材料	44	带加强筋纸盆	52
阻尼折环	45		

带式扬声器	52	额定输出功率	59
单纸盆扬声器	52	额定输入功率	59
倒相箱	52	额定最大正弦电压	59
倒相障板	52	反射号筒	59
导磁板	53	防尘罩	59
导磁板柱	53	非对称号筒	60
导磁上板	53	非调谐扬声器箱	60
导磁下板	53	非线性	60
等电动扬声器	53	分布孔扬声器箱	60
等效电路	54	分频频率	60
等效质量	54	分频网络	60
等压线	54	封闭式扬声器箱	61
低频下限频率	54	蜂巢板	61
低频扬声器	54	辐射角	61
低音抑制	54	辅助纸盆	61
低音增强	54	复合号筒扬声器	62
电磁体	55	复合扬声器	62
电磁扬声器	55	复频扬声器	62
电动式扬声器	55	感应式扬声器	62
电声换能器	55	高端截止防尘罩	62
电影扬声器	56	高刚性支撑	62
电致伸缩扬声器	56	高聚合物扬声器	62
电子分频网络	56	高频截止频率	62
定心支片	56	高频扬声器	63
动导体扬声器	57	高顺性扬声器	63
动反馈扬声器	57	高音抑制	63
动圈扬声器	58	高音增强	63
动铁扬声器	58	高阻扬声器	63
短音圈	58	功率容量	63
对称磁场	58	功率响应	64
多格号筒	58	骨架	64
多格号筒扬声器	59	固定折环	64
多频带扬声器系统	59	海尔式扬声器	64
额定频率范围	59	号筒	64

号筒负载箱	65	螺旋状号筒	70
号筒喉	65	落地式扬声器	70
号筒口	65	曼塔来号筒	70
号筒扬声器	65	幕律号筒	71
恒指向性号筒	66	内压边	71
后沿累积频谱	66	抛物线号筒	71
环式折环	66	盆架	71
幻象中通路扬声器	66	平板振膜	71
机电力因数	66	平面线圈	71
极性	66	平膜扬声器	71
计算机辅助设计	67	气垫式扬声器	72
计算机辅助生产	67	气流调制扬声器	72
加速度型动反馈扬声器	67	汽车扬声器	72
监听扬声器	67	前加载号筒障板	72
矫顽力	67	前室	72
静电扬声器	67	前沿累积频谱	72
径向号筒	67	墙壁扬声器	72
矩形号筒	67	球顶振膜	72
卡尔逊扬声器箱	68	球顶扬声器	73
开放式膜片扬声器	68	曲径式扬声器箱	73
空间复合扬声器	68	曲线锥形振膜	73
空气隙磁场	68	全频带扬声器	73
空气隙漏磁	68	全向扬声器	74
空气泄放孔	68	群延迟特性	74
空气柱扬声器	68	热线式扬声器	74
空纸盆扬声器箱	69	软球顶振膜	74
喇叭布	69	三分频扬声器系统	74
控制扬声器	69	三频带扬声器系统	74
空纸锥	69	三轴扬声器系统	74
莱斯利扬声器	69	散热式防尘罩	75
离子扬声器	69	扇形号筒	75
励磁	70	舌簧扬声器	75
立体声扬声器	70	声迷宫箱	75
两频带扬声器系统	70	声透镜	76

声阵	76	橡胶折环扬声器	80
声支撑式扬声器箱	76	谐波失真特性	80
声柱	76	悬链线号筒	81
声阻式扬声器箱	76	悬链线扬声器箱	81
书架式扬声器系统	77	压电高聚物扬声器	81
双磁体磁路	77	压电晶体扬声器	81
双径向号筒	77	压电效应	81
双膜片扬声器	77	压电陶瓷扬声器	81
双曲线号筒	77	压电扬声器	81
双音圈扬声器	77	杨氏模量	81
双纸盆扬声器	78	扬声器	81
水平偏轴响应	78	扬声器不均匀度	81
水下扬声器	78	扬声器差频失真	81
速度型动反馈扬声器	78	扬声器磁路系统	82
泰勒-斯莫尔参数	78	扬声器单元等效容积	82
陶瓷扬声器	78	扬声器额定功率	82
特性灵敏度级	78	扬声器额定频率范围	82
天花板扬声器	78	扬声器额定特性声压	82
同轴扬声器系统	79	扬声器额定效率	82
凸形防尘罩	79	扬声器额定阻抗	82
推挽式扬声器系统	79	扬声器共振频率	82
退磁	79	扬声器互调失真	83
椭圆形纸盆扬声器	79	扬声器矩阵系统	83
外磁式磁路	79	扬声器频率响应	83
蜿蜒常数	79	扬声器特性灵敏度	83
无限障板	79	扬声器特性灵敏度级	83
无折环扬声器	80	扬声器系统	83
舞台口柱式扬声器	80	扬声器箱	84
下环布折环	80	扬声器效率	84
下环泡沫塑料折环	80	扬声器谐波失真	84
线性定心支片	80	扬声器有效频率范围	84
箱共振	80	扬声器振动系统	84
箱体	80	扬声器指向性频率特性	84
箱体容积	80	扬声器指向性图案	84