

# 电磁兼容国家标准汇编

中国标准出版社

# 电 磁 兼 容 国 家 标 准 汇 编

全国无线电干扰标准化技术委员会 E 分会 编  
中 国 标 准 出 版 社

中 国 标 准 出 版 社

## 电磁兼容国家标准汇编

全国无线电干扰标准化技术委员会 E 分会 编  
中 国 标 准 出 版 社

\*

中国标准出版社出版

北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码:100045

电 话:68522112

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

版权专有 不得翻印

\*

开本 880×1230 1/16 印张 44½ 字数 1420 千字

1998 年 7 月第一版 1998 年 7 月第一次印刷

\*

ISBN 7-5066-1674-2/TM·078

印数 1—3 000 定价 139.00 元

\*

标 目 343—03

## 出版说明

近年来,电磁兼容性已逐渐成为国际和国内的一个技术热点,产品的电磁兼容性已成为衡量产品品质的一大重要指标。国家技术监督局与有关部委正在积极筹划在我国实施电器、电子产品的电磁兼容的认证措施,准备在我国全面开展电磁兼容认证工作,而电磁兼容国家标准也发挥着重要的依据作用。为此,我们收集编写了这本电磁兼容国家标准汇编,以满足广大生产厂家、用户及认证人员的需要,方便广大读者使用。

本汇编共收入截止 1997 年底的所有现行电磁兼容国家标准 55 个,涉及通信广播、家用电器、电子仪器、供电、导航、工科医设备、信息技术设备等行业。所收标准多数为强制性标准,大部分是等同或等效采用 IEC/CISPR 国际标准。我们将所收集的这些标准分为基础、通用、产品类(产品族)、系统间四类,分别按类编排,每一类中按标准号从小到大排列。其中:基础和通用标准规定了电磁兼容术语、电磁兼容环境、电磁兼容测量设备和基本(通用)测量方法等,产品类标准规定了不同类型产品的电磁兼容性指标和共同的测量方法,系统间的标准规定了无线电系统和非无线电系统之间经过协调的电磁兼容要求。

本汇编目录中加注 \* 的标准,在清理整顿中已改为推荐性国家标准。

鉴于所收集标准的发布年代不尽相同,汇编时对标准中所用的计量单位、符号和格式等未做改动。

本汇编资料由全国无线电干扰标准化技术委员会 E 分会和中国标准出版社四编室收集,参加人员:林京平、郭晓琪、王晓萍、张宁、金淑、王西林、张琳瑄、刘晓东、余琦等。

编者

1998 年 4 月

# 目 录

## 基 础

|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| GB/T 4365—1995 电磁兼容术语 .....          | 3   |
| GB/T 6113—1995 无线电干扰和抗扰度测量设备规范 ..... | 23  |
| GB 3907—83* 工业无线电干扰基本测量方法 .....      | 112 |
| GB 4859—84* 电气设备的抗干扰特性基本测量方法 .....   | 131 |
| GB/T 15658—1995 城市无线电噪声测量方法 .....    | 156 |

## 通 用

|                                                    |     |
|----------------------------------------------------|-----|
| GB 8702—88 电磁辐射防护规定 .....                          | 169 |
| GB/T 13926.1—92 工业过程测量和控制装置的电磁兼容性 总论 .....         | 175 |
| GB/T 13926.2—92 工业过程测量和控制装置的电磁兼容性 静电放电要求 .....     | 178 |
| GB/T 13926.3—92 工业过程测量和控制装置的电磁兼容性 辐射电磁场要求 .....    | 190 |
| GB/T 13926.4—92 工业过程测量和控制装置的电磁兼容性 电快速瞬变脉冲群要求 ..... | 207 |
| GB/T 14431—93 无线电业务要求的信号/干扰保护比和最小可用场强 .....        | 225 |

## 产 品 类(产品族)

|                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------|-----|
| GB 4343—1995 家用和类似用途电动、电热器具,电动工具以及类似电器无线电干扰特性<br>测量方法和允许值 ..... | 257 |
| GB 4824—1996 工业、科学和医疗(ISM)射频设备电磁骚扰特性的测量方法和限值 .....              | 293 |
| GB 6833.1—86* 电子测量仪器电磁兼容性试验规范 总则 .....                          | 314 |
| GB 6833.2—87* 电子测量仪器电磁兼容性试验规范 磁场敏感度试验 .....                     | 316 |
| GB 6833.3—87* 电子测量仪器电磁兼容性试验规范 静电放电敏感度试验 .....                   | 321 |
| GB 6833.4—87* 电子测量仪器电磁兼容性试验规范 电源瞬态敏感度试验 .....                   | 323 |
| GB 6833.5—87* 电子测量仪器电磁兼容性试验规范 辐射敏感度试验 .....                     | 327 |
| GB 6833.6—87* 电子测量仪器电磁兼容性试验规范 传导敏感度试验 .....                     | 330 |
| GB 6833.7—87* 电子测量仪器电磁兼容性试验规范 非工作状态磁场干扰试验 .....                 | 335 |
| GB 6833.8—87* 电子测量仪器电磁兼容性试验规范 工作状态磁场干扰试验 .....                  | 337 |
| GB 6833.9—87* 电子测量仪器电磁兼容性试验规范 传导干扰试验 .....                      | 339 |
| GB 6833.10—87* 电子测量仪器电磁兼容性试验规范 辐射干扰试验 .....                     | 345 |
| GB 7343—87* 10kHz~30MHz 无源无线电干扰滤波器和抑制元件抑制特性的测量方法 .....          | 351 |
| GB 7349—87* 高压架空输电线、变电站无线电干扰测量方法 .....                          | 370 |
| GB 9254—88 信息技术设备的无线电干扰极限值和测量方法 .....                           | 375 |
| GB 9383—1995 声音和电视广播接收机及有关设备传导抗扰度限值及测量方法 .....                  | 385 |

注:凡标记“\*”的国家标准在清理整顿中已改为推荐性国家标准。

|                 |                                                  |     |
|-----------------|--------------------------------------------------|-----|
| GB 13421—92     | 无线电发射机杂散发射功率电平的限值和测量方法                           | 411 |
| GB 13836—92     | 30MHz~1GHz 声音和电视信号的电缆分配系统设备与部件辐射干扰特性<br>允许值和测量方法 | 425 |
| GB 13837—1997   | 声音和电视广播接收机及有关设备无线电干扰特性限值和测量方法                    | 437 |
| GB/T 13838—92   | 声音和电视广播接收机及有关设备辐射抗扰度特性允许值和测量方法                   | 454 |
| GB/T 13839—92   | 声音和电视广播接收机及有关设备内部抗扰度允许值和测量方法                     | 476 |
| GB 14023—92     | 车辆、机动船和由火花点火发动机驱动的装置的无线电干扰特性的<br>测量方法及允许值        | 484 |
| GB 15540—1995   | 陆地移动通信设备电磁兼容技术要求和测量方法                            | 503 |
| GB 15707—1995   | 高压交流架空送电线无线电干扰限值                                 | 525 |
| GB/T 15708—1995 | 交流电气化铁道电力机车运行产生的无线电辐射干扰的测量方法                     | 529 |
| GB/T 15709—1995 | 交流电气化铁道接触网无线电辐射干扰测量方法                            | 534 |
| GB 15734—1995   | 电子调光设备无线电骚扰特性限值及测量方法                             | 537 |
| GB 15949—1995   | 声音和电视信号的电缆分配系统设备与部件抗扰度特性限值和<br>测量方法              | 541 |
| GB/T 16607—1996 | 微波炉在 1GHz 以上的辐射干扰测量方法                            | 554 |
| GB 16787—1997   | 30MHz~1GHz 声音和电视信号的电缆分配系统辐射测量方法和限值               | 558 |
| GB 16788—1997   | 30MHz~1GHz 声音和电视信号电缆分配系统抗扰度测量方法和限值               | 564 |

## 系 统 间

|               |                              |     |
|---------------|------------------------------|-----|
| GB 6364—86    | 航空无线电导航台站电磁环境要求              | 571 |
| GB 6830—86    | 电信线路遭受强电路危险影响的容许值            | 581 |
| GB 7432—87    | 同轴电缆载波通信系统抗无线电广播和通信干扰的指标     | 584 |
| GB 7433—87    | 对称电缆载波通信系统抗无线电广播和通信干扰的指标     | 590 |
| GB 7434—87    | 架空明线载波通信系统抗无线电广播和通信干扰的指标     | 596 |
| GB 7495—87    | 架空电力线路与调幅广播收音台的防护间距          | 602 |
| GB 13613—92   | 对海中远程无线电导航台站电磁环境要求           | 607 |
| GB 13614—92   | 短波无线电测向台(站)电磁环境要求            | 613 |
| GB 13615—92   | 地球站电磁环境保护要求                  | 621 |
| GB 13616—92   | 微波接力站电磁环境保护要求                | 630 |
| GB 13617—92   | 短波无线电收信台(站)电磁环境要求            | 638 |
| GB 13618—92   | 对空情报雷达站电磁环境防护要求              | 645 |
| GB/T 13620—92 | 卫星通信地球站与地面微波站之间协调区的确定和干扰计算方法 | 654 |

# 基 础



# 中华人民共和国国家标准

## 电 磁 兼 容 术 语

Terminology for electromagnetic compatibility

GB/T 4365—1995

IEC 50(161)—90

代替 GB 4365—84

本标准等同采用国际电工委员会(IEC)《国际电工辞汇》(IEV)第161章(1990年版)。

本标准规定了常用电磁兼容术语的定义。

本标准适用于编写有关电磁的各类标准及其它技术文献。

本标准由 IEC TC1(术语)161工作组负责,并会同 IEC TC77(包括网络在内的电气设备间的电磁兼容)以及 CISPR(国际无线电干扰特别委员会)制定。

本标准系国际电工辞汇(IEV)第161章,代替 IEC 出版物 50(902)(1973)。

### 1 基本概念

#### 1.1 电磁环境 electromagnetic environment

存在于给定场所的所有电磁现象的总和。

#### 1.2 电磁噪声 electromagnetic noise

一种明显不传送信息的时变电磁现象,它可能与有用信号叠加或组合。

#### 1.3 无用信号 unwanted signal, undesired signal

可能损害有用信号接收的信号。

#### 1.4 干扰信号 interfering signal

损害有用信号接收的信号。

#### 1.5 电磁骚扰 electromagnetic disturbance

任何可能引起装置、设备或系统性能降低或者对有生命或无生命物质产生损害作用的电磁现象。

注:电磁骚扰可能是电磁噪声、无用信号或传播媒介自身的变化。

#### 1.6 电磁干扰 electromagnetic interference (EMI)

电磁骚扰引起的设备、传输通道或系统性能的下降。

#### 1.7 电磁兼容性 electromagnetic compatibility (EMC)

设备或系统在其电磁环境中能正常工作且不对该环境中任何事物构成不能承受的电磁骚扰的能力。

#### 1.8 (电磁)发射 (electromagnetic) emission

从源向外发出电磁能的现象。

#### 1.9 (无线电通信中的)发射 emission (in radiocommunication)

由无线电发射台产生并向外发出无线电波或信号的现象。

#### 1.10 (电磁)辐射 (electromagnetic) radiation

a. 能量以电磁波形式由源发射到空间的现象。

b. 能量以电磁波形式在空间传播。

注:“电磁辐射”一词的含义有时也可引申,将电磁感应现象也包括在内。

#### 1.11 无线电环境 radio environment

国家技术监督局 1995-08-25 批准

1996-03-01 实施

- a. 无线电频率范围内的电磁环境。
  - b. 在给定场所内所有处于工作状态的无线电发射机产生的电磁场总和。
- 1.12 无线电(频率)噪声 radio (frequency) noise  
具有无线电频率分量的电磁噪声。
- 1.13 无线电(频率)骚扰 radio (frequency) disturbance  
具有无线电频率分量的电磁骚扰。
- 1.14 无线电频率干扰 radio frequency interference (RFI)  
由无线电骚扰引起的有用信号接收性能的下降。
- 1.15 系统间干扰 inter-system interference  
由其它系统产生的电磁骚扰对一个系统造成的电磁干扰。
- 1.16 系统内干扰 intra-system interference  
系统中出现的由本系统内部电磁骚扰引起的电磁干扰。
- 1.17 自然噪声 natural noise  
来源于自然现象而非人工装置产生的电磁噪声。
- 1.18 人为噪声 man-made noise  
来源于人工装置的电磁噪声。
- 1.19 (性能)降低 degradation (of performance)  
装置、设备或系统的工作性能与正常性能的非期望偏离。
- 1.20 (对骚扰的)抗扰性 immunity (to a disturbance)  
装置、设备或系统面临电磁骚扰不降低运行性能的能力。
- 1.21 (电磁)敏感性 (electromagnetic) susceptibility  
在存在电磁骚扰的情况下,装置、设备或系统不能避免性能降低的能力。
- 注: 敏感性高,抗扰性低。
- 1.22 静电放电 electrostatic discharge (ESD)  
具有不同静电电位的物体相互靠近或直接接触引起的电荷转移。

## 2 骚扰波形

- 2.1 瞬态(的) transient (adjective and noun)  
在两相邻稳定状态之间变化的物理量或物理现象,其变化时间小于所关注的时间尺度。
- 2.2 脉冲 pulse  
在短时间内突变,随后又迅速返回其初始值的物理量。
- 2.3 冲激脉冲 impulse  
针对某给定用途,近似于一单位脉冲或狄拉克函数的脉冲。
- 2.4 尖峰脉冲 spike  
持续时间较短的单向脉冲。
- 2.5 (脉冲的)上升时间 rise time (of a pluse)  
脉冲瞬时值首次从给定下限值上升到给定上限值所经历的时间。
- 注: 除特别指明外,下限值及上限值分别定为脉冲幅值的10%和90%。
- 2.6 上升率 rate of rise  
一个量在规定数值范围内,即从峰值的10%到90%,随时间变化的平均速率。
- 2.7 猝发(脉冲或振荡) burst (of pluses or oscillations)  
一串数量有限的清晰脉冲或一个持续时间有限的振荡。
- 2.8 脉冲噪声 impulsive noise

在特定设备上出现的、表现为一连串清晰脉冲或瞬态的噪声。

2.9 脉冲骚扰 impulsive disturbance

在某一特定装置或设备上出现的、表现为一连串清晰脉冲或瞬态的电磁骚扰。

2.10 连续噪声 continuous noise

对一个特定设备的效应不能分解为一串能清晰可辨的效应的噪声。

2.11 连续骚扰 continuous disturbance

对一个特定设备的效应不能分解为一串能清晰可辨的效应的电磁骚扰。

2.12 准脉冲噪声 quasi-impulsive noise

等效于脉冲噪声与连续噪声的叠加的噪声。

2.13 非连续干扰 discontinuous interference

出现于被无干扰间歇隔开的一定时间间隔内的电磁干扰。

2.14 随机噪声 random noise

给定瞬间值不可预测的噪声。

2.15 喀咧声 click

用规定方法测量时,其持续时间不超过某一规定值的电磁骚扰。

2.16 喀咧声率 click rate

单位时间(通常为每分钟)超过某一规定电平的喀咧声数。

2.17 基波(分量) fundamental (component)

一个周期量的傅里叶级数的一次分量。

2.18 谐波(分量) harmonic (component)

一个周期量的傅里叶级数中次数高于1的分量。

2.19 谐波次数 harmonic number

谐波频率与基波频率的整数比。

注:谐波次数又称谐波阶数(harmonic order)。

2.20 第 $n$ 次谐波比  $n$ th harmonic ratio

第 $n$ 次谐波均方根值与基波均方根值之比。

2.21 谐波含量 harmonic content

从一交变量中减去其基波分量后所得到的量。

2.22 基波系数 fundamental factor

基波分量与其所属交变量之间的均方根值之比。

2.23 (总)谐波系数 (total) harmonic factor

谐波含量与其所属交变量之间的均方根值之比。

2.24 脉动 pulsating

用来表述具有非零平均值的周期量。

2.25 交流分量 alternating component

从脉动量中去掉直流分量后所得到的量。

注:交流分量有时又称纹波含量(ripple content)。

2.26 纹波峰值系数 peak-ripple factor

脉动量纹波峰谷间差值与直流分量绝对值之比。

2.27 纹波均方根系数 r.m.s-ripple factor

脉动量纹波含量的均方根值与直流分量的绝对值之比。

### 3 干扰控制

#### 3.1 (时变量的)电平 level (of a time varying quantity)

用规定方式在规定时间间隔内求得的诸如功率或场参数等时变量的平均值或加权值。

注：电平可用对数来表示，例如相对于某一参考值的分贝数。

#### 3.2 电源骚扰 mains-borne disturbance

经由供电电源线传输到装置上的电磁骚扰。

#### 3.3 电源抗扰性 mains immunity

对电源骚扰的抗扰性。

#### 3.4 电源去耦系数 mains decoupling factor

施加在电源某一规定位置上的电压与施加在装置规定输入端且对装置产生同样骚扰效应的电压值之比。

#### 3.5 机壳辐射 cabinet radiation

由设备外壳产生的辐射，不包括所接天线或电缆产生的辐射。

#### 3.6 内部抗扰性 internal immunity

装置、设备或系统在其常规输入端或天线处存在电磁骚扰时能正常工作而无性能降低的能力。

#### 3.7 外部抗扰性 external immunity

装置、设备或系统在电磁骚扰经由除常规输入端或天线以外的途径侵入的情况下，能正常工作而无性能降低的能力。

#### 3.8 骚扰限值(允许值) limit of disturbance

对应于规定测量方法的最大电磁骚扰允许电平。

#### 3.9 干扰限值(允许值) limit of interference

电磁骚扰使装置、设备或系统最大允许的性能降低。

#### 3.10 (电磁)兼容电平 (electromagnetic) compatibility level

预期加在工作于指定条件的装置、设备或系统上的规定的最大电磁骚扰电平。

注：实际上电磁兼容电平并非绝对最大值，而可能以小概率超出。

#### 3.11 (骚扰源的)发射电平 emission level (of a disturbance source)

用规定方法测得的由特定装置、设备或系统发射的某给定电磁骚扰电平。

#### 3.12 (来自骚扰源的)发射限值 emission limit (from a disturbing source)

规定的电磁骚扰源的最大发射电平。

#### 3.13 发射裕量 emission margin

装置、设备或系统的电磁兼容电平与发射限值之间的差值。

#### 3.14 抗扰性电平 immunity level

将某给定电磁骚扰施加于某一装置、设备或系统而其仍能正常工作并保持所需性能等级时的最大骚扰电平。

#### 3.15 抗扰性限值 immunity limit

规定的最小抗扰性电平。

#### 3.16 抗扰性裕量 immunity margin

装置、设备或系统的抗扰性限值与电磁兼容电平之间的差值。

#### 3.17 (电磁)兼容裕量 (electromagnetic) compatibility margin

装置、设备或系统的抗扰性电平与骚扰源的发射限值之间的差值。

#### 3.18 耦合系数 coupling factor

给定电路中,电磁量(通常是电压或电流)从一个规定位置耦合到另一规定位置,目标位置与源位置相应电磁量之比即为耦合系数。

- 3.19 耦合路径 coupling path  
部分或全部电磁能量从规定源传输到另一电路或装置所经由的路径。
- 3.20 地耦合干扰 earth-coupled interference, ground-coupled interference  
电磁骚扰从一电路通过公共地或地回路耦合到另一电路从而引起的电磁干扰。
- 3.21 接地电感器 earthing inductor, grounding inductor  
与设备的接地导体串联的电感器。
- 3.22 骚扰抑制 disturbance suppression  
削弱或消除电磁骚扰的措施。
- 3.23 干扰抑制 interference suppression  
削弱或消除电磁干扰的措施。
- 3.24 抑制器 suppressor, suppression component  
专门设计用来抑制骚扰的器件。
- 3.25 屏蔽 screen  
用来减少场向指定区域穿透的措施。
- 3.26 电磁屏蔽 electromagnetic screen  
用导电材料减少交变电磁场向指定区域穿透的屏蔽。

#### 4 测量

- 4.1 骚扰电压 disturbance voltage  
在规定条件下测得的两分离导体上两点间由电磁骚扰引起的电压。
- 4.2 骚扰场强 disturbance field strength  
在规定条件下测得的给定位置上由电磁骚扰产生的场强。
- 4.3 骚扰功率 disturbance power  
在规定条件下测得的电磁骚扰功率。
- 4.4 参考阻抗 reference impedance  
用来计算或测量设备所产生的电磁骚扰的、具有规定量值的阻抗。
- 4.5 人工电源网络 artificial mains network  
串接在被试设备电源进线处的网络。它在给定频率范围内,为骚扰电压的测量提供规定的负载阻抗,并使被试设备与电源相互隔离。  
注:人工电源网络又称线路阻抗稳定网络(line impedance stabilization network (LISN))。
- 4.6  $\Delta$ 形网络 delta network  
能够分别测量单相电路中共模及差模电压的人工电源网络。
- 4.7 V形网络 V-network  
能够分别测量每个导体对地电压的人工电源网络。  
注:V形网络可设计成用于任意导体数的网络。
- 4.8 差模电压 differential mode voltage  
一组规定的带电导体中任意两根之间的电压。  
注:差模电压又称对称电压(symmetrical voltage)。
- 4.9 共模电压 common mode voltage  
每个导体与规定参考点(通常是地或机壳)之间的相电压的平均值。  
注:共模电压又称不对称电压(asymmetrical voltage)。

- 4.10 共模转换 common mode conversion  
由共模电压产生差模电压的过程。
- 4.11 对称端子电压 symmetrical terminal voltage  
用  $\Delta$  形网络测得的规定端子上的差模电压。
- 4.12 不对称端子电压 asymmetrical terminal voltage  
用  $\Delta$  形网络测得的规定端子上的共模电压。
- 4.13 V 端子电压 V-terminal voltage  
用 V 形网络测得的电源线与地之间的端子电压。
- 4.14 (屏蔽电路的)转移阻抗 transfer impedance (of a screened circuit)  
屏蔽电路中两规定点之间的电压与屏蔽体指定横断面上的电流之比。
- 4.15 (同轴线的)表面转移阻抗 surface transfer impedance (of a coaxial line)  
同轴线内导体单位长度上的感应电压与同轴线外表面上的电流之比。
- 4.16 (装置在给定方向上的)有效辐射功率 effective radiated power (of any device in a given direction)  
在给定方向的任一规定距离上,为产生与给定装置相同的辐射功率通量密度而必须在无损耗参考天线输入端施加的功率。
- 注:如不注明,无损耗参考天线系指半波偶极子。
- 4.17 (检波器的)充电时间常数 electrical charge time constant (of a detector)  
检波器输入端突然加上一设计频率的正弦电压后,其输出端电压达到稳态值的  $(1-1/e)$  所需的时间。
- 4.18 (检波器的)放电时间常数 electrical discharge time constant (of a detector)  
从突然切除正弦输入电压到检波器输出电压降至初始值的  $1/e$  所需的时间。
- 4.19 (指示仪表的)机械时间常数 mechanical time constant (of an indicating instrument)  
测量仪指示器的自由振荡周期与  $2\pi$  之比。
- 注:自由振荡的特征是无阻尼运动。
- 4.20 (接收机的)过载系数 overload factor (of a receiver)  
正弦输入信号最大幅值与指示仪表满刻度偏转时输入幅值之比,对应于这一最大输入信号,接收机检波器前电路的幅/幅特性偏离线性应不超过 1 dB。
- 4.21 准峰值检波器 quasi-peak detector  
具有规定的电气时间常数的检波器。当施加规则的重复等幅脉冲时,其输出电压是脉冲峰值的分数,并且此分数随脉冲重复率增加趋向于 1。
- 4.22 准峰值电压表 quasi-peak voltmeter  
准峰值检波器与具有规定机械时间常数的指示仪表的组合。
- 4.23 (准峰值电压表的)脉冲响应特性 pulse response characteristic (of a quasi-peak voltmeter)  
准峰值电压表的指示值与规则重复等幅脉冲的重复率之间的关系。
- 4.24 峰值检波器 peak detector  
输出电压为所施加信号峰值的检波器。
- 4.25 均方根值检波器 root-mean-square detector  
输出电压为所施加信号均方根值的检波器。
- 4.26 平均值检波器 average detector  
输出电压为所加信号包络平均值的检波器。
- 注:平均值必须在规定的时间内求取。
- 4.27 模拟手 artificial hand

模拟常规工作条件下,手持电器与地之间的人体阻抗的电网络。

- 4.28 (辐射)测试场地 (radiation) test site  
在规定条件下能满足对被试装置的电磁发射进行正确测量的场地。
- 4.29 (四分之一波长)阻塞滤波器 stop (quarter-wave) filter  
围绕导体设置的可移动的同轴可调谐机构,用来限制导体在给定频率的辐射长度。
- 4.30 吸收钳 absorbing clamp  
能沿着设备或类似装置的电源线移动的测量装置,用来获取设备或装置的无线电频率的最大辐射功率。
- 4.31 带状线 stripline  
由两块平行板构成的带匹配终端的传输线,电磁波在其间以横电磁波模式传输,从而产生供测试使用的电磁场。
- 4.32 横电磁波室 TEM cell  
一个封闭系统,通常为矩形同轴线,电磁波在其中以横电磁波模式传输,从而产生供测试使用的规定的电磁场。
- 4.33 模拟灯 dummy lamp  
一种模拟荧光灯无线电频率阻抗的装置,它可替代照明装置中的荧光灯以便对照明装置的插入损耗进行测量。
- 4.34 平衡-不平衡转换器 balun  
用来将不平衡电压与平衡电压相互转换的装置。
- 4.35 电流探头 current probe  
在不断开导体并且不对相应电路引入显著阻抗的情况下,测量导体电流的装置。
- 4.36 接地(参考)平面 ground (reference) plane  
一块导电平面,其电位用作公共参考电位。
- 4.37 屏蔽壳体 shielded enclosure  
专门设计用来隔离内外电磁环境的网状或薄板金属壳体。

注:屏蔽室(screened room)是屏蔽壳体中的一类。

## 5 设备分类

- 5.1 工科医(经认可的设备) ISM (qualifier)  
按工业、科学、医疗、家用或类似用途的要求而设计,用以产生并在局部使用无线电频率能量的设备或装置。不包括用于通信领域的设备。  
注:① 工科医为“工业、科学、医疗”的缩写。  
② 对于某些组织来说,不包括信息技术设备。
- 5.2 无线电频率加热装置 radio frequency heating apparatus  
利用无线电频率能量产生加热效应的工科医设备。
- 5.3 工科医频段 ISM frequency band  
分配给工科医设备的频段。
- 5.4 信息技术设备 information technology equipment (ITE)  
用于以下目的的设备:  
(1) 接收来自外部源的数据(例如通过键盘或数据线输入);  
(2) 对接收到的数据进行某些处理(如计算、数据转换、记录、建档、分类、存贮和传送);  
(3) 提供数据输出(或送至另一设备或再现数据与图像)。

注:这个定义包括那些主要产生各种周期性二进制电气或电子脉冲波形,并实现数据处理功能的单元或系统:诸如

文字处理、电子计算、数据转换、记录、建档、分类、存贮、恢复及传递,以及用图像再现数据等。

## 6 接收机与发射机

### 6.1 (发射台的)杂散发射 spurious emission (of a transmitting station)

必要带宽外的单个或多个频点上的发射。可以减小其电平而不影响相应的信息传输。杂散发射包括谐波发射、寄生发射、互调产物及变频产物。带外发射除外。

### 6.2 带外发射 out of band emission

由调制过程引起的紧靠必要带宽的单个或多个带外频率点上的发射。杂散发射除外。

### 6.3 信骚比 signal-to-disturbance ratio

规定条件下测得的有用信号电平与电磁骚扰电平之间的比值。

注:在表示“信骚比”这一概念时不应使用“信(号)干(扰)比”这一术语。

### 6.4 信噪比 signal-to-noise ratio

规定条件下测得的有用信号电平与电磁噪声电平之间的比值。

### 6.5 保护率 protection ratio

装置或设备达到规定性能所需的最小信骚比。

### 6.6 杂散响应频率 spurious response frequency

在某一给定设备上会产生不应有响应的电磁骚扰频率。

注:对于一个调谐到频率  $f_0$  的接收机来说,由下列公式可知有许多杂散响应频率

$$f_s = (nf_i \pm f_L)/m$$

$$\text{或 } f_s = f_0/h$$

式中:  $f_s$ ——杂散响应频率;

$f_L$ ——本振频率;

$f_i$ ——中频;

$m, n, h$  为整数。

### 6.7 杂散响应抑制比 spurious response rejection ratio

在某一设备上产生规定输出功率的某一具有杂散响应频率的信号电平与产生同样输出的有用信号电平之比。

### 6.8 寄生振荡 parasitic oscillation

设备产生的无用振荡。其频率与工作频率无关,与那些跟产生所需振荡相关的频率也无关。

### 6.9 (设备的)带宽 band width (of a device)

设备或传输通道的给定特性偏离其参考值不超过某一规定值或比率时的频带宽度。

注:这个给定的特性可以是幅/频特性、相/频特性或时延/频率特性。

### 6.10 (发射或信号的)带宽 band width (of an emission or signal)

任一带外频谱分量的电平都不超过参考电平的某一规定百分比的频带宽度。

### 6.11 宽带发射 broadband emission

带宽大于某一特定测量设备或接收机带宽的发射。

### 6.12 宽带设备 broadband device

带宽足以接受和处理特定发射的所有频谱分量的设备。

### 6.13 窄带发射 narrowband emission

带宽小于特定测量设备或接收机带宽的发射。

### 6.14 窄带设备 narrowband device

带宽只能满足接受和处理某一特定发射的部分频谱分量的设备。

## 6.15 选择性 selectivity

接收机分辨给定的有用信号与无用信号的能力或这一能力的度量。

## 6.16 有效选择性 effective selectivity

在规定的特殊条件下,例如接收机输入电路过载时的选择性。

## 6.17 邻频道选择性 adjacent channel selectivity

用与频道间隔相等的信号间隔所测得的选择性。

## 6.18 灵敏度降低 desensitization

由于无用信号引起的接收机有用输出的减小。

## 6.19 交调 crossmodulation

非线性设备、电网络或传播媒介中信号的相互作用所产生的无用信号对有用信号的调制。

## 6.20 互调 intermodulation

发生在非线性的器件或传播媒介中的过程。由此一个或多个输入信号的频谱分量相互作用,产生出新的分量,它们的频率等于各输入信号分量频率的整倍数的线性组合。

注:互调可以是由单个非正弦输入信号或多个正弦或非正弦信号作用于同一或不同输入端引起的。

## 6.21 中频抑制比 intermediate frequency rejection ratio

接收机中使用的任一中频频率上的规定信号电平与产生同样输出功率的有用信号电平之比。

## 6.22 镜频抑制比 image rejection ratio

接收机镜频频率上的规定信号电平与产生同样输出功率的调谐频率的(有用)信号电平之比。

## 6.23 单信号法 single-signal method

在没有有用信号的情况下测量接收机对无用信号响应的方法。

## 6.24 双信号法 two-signal method

在存在有用信号的情况下确定接收机对无用信号响应的测量方法。

注:用这种方法时,对每种被测接收机都必须规定详细的测试方法和采用的标准。

## 7 功率控制及供电网络阻抗

## 7.1 输入功率控制 input power control

对设备、机器或系统的输入功率进行控制以获得所需的性能。

## 7.2 输出功率控制 output power control

对设备、机器或系统的输出功率进行控制以获得所需的性能。

## 7.3 周期性通/断开关控制 cyclic on/off swithing control

重复地接通和断开设备电源的功率控制。

## 7.4 (控制系统的)程序 program (of a control system)

完成规定操作所需的一组命令和信息信号。

## 7.5 (按半周的)多周控制 multicycle control (by half-cycles)

改变电流导通半周数与截止半周数之比的过程。

注:例如不同导通时间和截止时间组合可以改变供给受供设备的平均功率。

## 7.6 同步多周控制 synchronous multicycle control

导通的开始和结束时间与线路电压瞬时值同步的多周控制。

## 7.7 猝发导通控制 burst firing control

一种同步多周控制,它的开始时刻与电压零点同步而电流流通时间为完整半周期的整数倍。

注:猝发导通控制用于电阻性负载。

## 7.8 广义相位控制 generalized phase control

在供电电压的一周或半周内,改变一次或数次电流导通时间间隔的过程。