

电磁兼容标准汇编

基础卷

(第二版)

中国标准出版社第四编辑室 编



 中国标准出版社

电磁兼容标准汇编

基础卷

(第二版)

中国标准出版社第四编辑室 编

中国标准出版社

北京

图书在版编目(CIP)数据

电磁兼容标准汇编. 基础卷/中国标准出版社第四编辑室编.
—2版.—北京:中国标准出版社,2007
ISBN 978-7-5066-4689-5

I. 电… II. ①全…②全…③中… III. 电磁兼容性-标
准-汇编-中国 IV. TN03-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 160471 号

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 880×1230 1/16 印张 38.25 字数 1167 千字

2007 年 10 月第二版 2007 年 12 月第一次印刷

*

定价 196.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

前 言

电磁兼容(EMC)是以电磁场理论为基础,包括信息、电工、电子、通信、材料、结构等学科的边缘学科;也是一门研究在有限的空间、时间和频率资源条件下,各种电工、电子设备或系统在同一电磁环境中可以相互兼容,而不致引起性能降低的应用科学技术。

在我国,电磁兼容问题已广泛受到政府、企业和消费者的关注,电磁兼容认证工作已开展多年,电磁兼容国家标准已发布一百多项,涉及电工、电子、电力、通信、信息技术、广播电视、车辆等多个领域。这些标准为我国各行业的电磁兼容标准化工作提供了重要的技术依据,并有力地促进了电磁兼容事业的发展。为满足广大电磁兼容技术人员的要求,2002年,我们组织选编了《电磁兼容标准汇编》,将这些电磁兼容标准分卷结集出版,以方便广大读者使用。此套汇编出版的宗旨是以市场和企业的需要为导向,推动我国 EMC 认证工作的进行并有助于推动我国 EMC 标准和国际 EMC 标准的接轨。

此次,根据标准的最新制、修订情况,对此套汇编进行修订,共分为如下6卷:

- 基础卷
- 通用卷
- 电工、电子产品类卷
- 通信、信息技术设备类及系统间卷
- 广播、电视产品类卷
- 电力、机动车船产品类卷

本卷为基础卷,收入了截至2007年9月发布的该类电磁兼容国家标准19项。

本汇编在使用时请读者注意以下两点:

1. 这次汇集出版时,对于其中与现行《量和单位》国家标准不统一之处及各标准在编排格式的不统一之处未做改动;
2. 本汇编收集的国家标准的属性已在本目录上标明(GB或GB/T),年号用四位数字表示。鉴于部分国家标准是在国家标准清理整顿前出版的,现尚未修订,故正文部分仍保留原样(标准正文“引用标准”中标准的属性请读者注意查对)。

编者

2007年9月

目 录

GB/T 4365—2003 电工术语 电磁兼容	1
GB/T 6113.1—1995 无线电骚扰和抗扰度测量设备规范(附修改单)	25
GB/T 6113.2—1998 无线电骚扰和抗扰度测量方法	115
GB/Z 6113.3—2006 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第3部分:无线电骚扰 和抗扰度测量技术报告	166
GB/T 6113.402—2006 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第4-2部分:不确定度、 统计学和限值建模 测量设备和设施的不确定度	329
GB 8702—1988 电磁辐射防护规定	348
GB 9175—1988 环境电磁波卫生标准	354
GB 10436—1989 作业场所微波辐射卫生标准	359
GB/T 12190—2006 电磁屏蔽室屏蔽效能的测量方法	362
GB/T 14431—1993 无线电业务要求的信号/干扰保护比和最小可用场强	389
GB/T 15658—1995 城市无线电噪声测量方法	419
GB/T 17624.1—1998 电磁兼容 综述 电磁兼容基本术语和定义的应用与解释	429
GB/Z 18039.1—2000 电磁兼容 环境 电磁环境的分类	449
GB/Z 18039.2—2000 电磁兼容 环境 工业设备电源低频传导骚扰发射水平的评估	488
GB/T 18039.3—2003 电磁兼容 环境 公用低压供电系统低频传导骚扰及信号传输的兼容 水平	531
GB/T 18039.4—2003 电磁兼容 环境 工厂低频传导骚扰的兼容水平	541
GB/Z 18039.5—2003 电磁兼容 环境 公用供电系统低频传导骚扰及信号传输的电磁环境 ..	554
GB/Z 18039.6—2005 电磁兼容 环境 各种环境中的低频磁场	570
GB/Z 18509—2001 电磁兼容 电磁兼容标准起草导则	594

注:本目录中标准的年代号均用四位数表示;标准的属性(GB或GB/T)也已改为与国家标准清理整顿结果一致。
但由于标准的发布年代不同,在正文中均未做统一改动。

前 言

本标准按等同采用国际标准(IEC 60050(161):1990《国际电工词汇(IEV)161 章:电磁兼容》及其第一修正案 Amendment 1:1997 和第二修正案 Amendment 2:1998)的原则,对 GB/T 4365—1995《电磁兼容术语》(eqv IEC 60050(161):1990)进行修订,共计修订了 30 个条目。

本标准共有 192 个条目。根据国家标准化管理委员会高新技术处与全国无线电干扰标准化技术委员会商议的结果,对于 IEC TC1 制定的 IEC 60050-713:1998《无线电通信:发射机、接收机、网络 and 运行》(已等同转化为国家标准 GB/T 2900.54—2002)中对 IEC 60050-161《电磁兼容术语》17 条术语的修改条文的处理办法,采用 GB/T 2900.54—2002 中的相应条目的定义,以注的形式加在本标准有关术语定义的下面。待 IEC 60050-161 作出修改后,本标准再作相应修改。

本标准按 GB/T 1.1—2000 的要求做了少量编辑性修改,术语编号和 IEC 60050(161):1990 保持一致。

本标准的附录 A、附录 B 为提示的附录。

本标准自实施之日起,替代 GB/T 4365—1995《电磁兼容术语》。

本标准由全国无线电干扰标准化技术委员会提出。

本标准由全国无线电干扰标准化技术委员会、全国电工术语标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位:上海电器科学研究所。

本标准参加起草单位:国家电力公司武汉高压研究所、机械科学研究院。

本标准主要起草人:龚增、杨自佑、郎维川、杨芙。

IEC 前言

1) 鉴于各个技术委员会都代表着其中所有的国家委员会的特殊利益,因此,由各技术委员会作出的关于技术问题的 IEC 正式决议或协议都尽可能地表达了对所涉及问题在国际上的一致意见。

2) 这些决议或协议都以推荐出版物的形式供国际上使用,并在此意义上为各个国家委员会所接受。

3) 为了促进国际上的统一,IEC 希望所有的国家委员会在其国内条件许可的情况下都采用 IEC 的推荐出版物文本作为它们的国家标准。

本标准在第 1 技术委员会负责下,由 IEC 第 1 技术委员会(术语委员会)的 161 工作组和 IEC 第 77 技术委员会-电气设备(包括网络)之间的电磁兼容以及 CISPR-国际无线电干扰特别委员会联合制定的。

本标准替代 IEC 50(902)出版物(1973),它构成了国际电工术语(IEV)的 161 章。

本标准文本是以下列文件为基础制定的:

六月法	表决报告	二月法	表决报告
1 77(IEV 161) (CO) CISPR	1 77(IEV 161) (CO) CISPR	1 77(IEV 161) (CO) CISPR	1 77(IEV 161) (CO) CISPR
1254 23 360	1275 24 361	1276 25 362	1284 29 364

最终国际标准草案	表决报告
1/154/FIS	1/1559A/RVD
最终国际标准草案	表决报告
1/1637/FDIS	1/1652A/RVD

有关表决批准本标准或修正案的全部资料均可从以上表格所列的投票报告中获得。

中华人民共和国国家标准

电 工 术 语 电 磁 兼 容

GB/T 4365—2003
idt IEC 60050(161):1990

代替 GB/T 4365—1995

Electrotechnical terminology—
Electromagnetic compatibility

1 范围

本标准规定了电磁兼容在基本概念、骚扰波形、干扰控制测量、设备分类、接收机和发射机、功率控制及供电网阻抗和电压变化与闪烁等方面的术语。

本标准适用于编写有关电磁兼容的各类标准及其他技术文献。

2 电磁兼容术语

2.1 基本概念

161-01-01 电磁环境 electromagnetic environment

存在于给定场所的所有电磁现象的总和。

注：通常，电磁环境与时间有关，对它的描述可能需要用统计的方法。

161-01-02 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。

161-01-03 无用信号 unwanted signal; undesired signal

可能损害有用信号接收的信号。

161-01-04 干扰信号 interfering signal

损害有用信号接收的信号。

161-01-05 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生物或非生物产生不良影响的电磁现象。

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。

161-01-06 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。

注

1. 术语“电磁骚扰”和“电磁干扰”分别表示“起因”和“后果”。

2. 过去“电磁骚扰”和“电磁干扰”常混用。

161-01-07 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。

161-01-08 [电磁]发射 (electromagnetic) emission

从源向外发出电磁能的现象。

161-01-09 (无线电通信中的)发射 emission(in radio communication)

由无线电发射台产生并向外发出无线电波或信号的现象。

161-01-10 [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。

161-01-11 无线电环境 radio environment

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。

161-01-12 无线电[频率]噪声 radio(frequency) noise

具有无线电频率分量的电磁噪声。

161-01-13 无线电[频率]骚扰 radio(frequency) disturbance

具有无线电频率分量的电磁骚扰。

161-01-14 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。

注

1. 713-11-05 射频干扰 radio-frequency interference(RFI)

由射频骚扰引起的有用信号的接收性能的下降。

2. 英语中“interference(干扰)”和“disturbance(骚扰)”两词经常不加区分地使用。

短语“radio-frequency interference(射频干扰)”一般也用于射频骚扰或无用信号。

3. 为了管理目的,ITU 无线电规则中定义了不同级别的干扰,即可允许干扰,可承受干扰和有害干扰。

161-01-15 系统间干扰 inter-system interference

由其他系统产生的电磁骚扰对一个系统造成的电磁干扰。

注:713-11-07 系统间干扰 inter-system interference

由其他特定系统产生的射频辐射对一个系统引起的射频干扰。

161-01-16 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。

注:713-11-09 系统内干扰 intra-system interference

一个系统内由本系统产生的射频辐射引起的射频干扰。

161-01-17 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。

161-01-18 人为噪声 man-made noise

来源于人工装置的电磁噪声。

注:713-11-28 人为噪声 man-made noise

来源于人工装置的射频噪声。

161-01-19 (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。

注:“降低”一词可用于暂时失效或永久失效。

161-01-20 (对骚扰的)抗扰度 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。

161-01-21 [电磁]敏感度 (electromagnetic) susceptibility

在有电磁骚扰的情况下,装置、设备或系统不能避免性能降低的能力。

注:敏感度高,抗扰度低。

161-01-22 静电放电 electrostatic discharge; FSD

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。

161-01-23 (电磁骚扰的)发射体 **emitter**(of electromagnetic disturbance)
产生的电压、电流或电磁场相当于电磁骚扰的那些装置、设备或系统。

161-01-24 敏感装置 **susceptible device**
受电磁骚扰的影响,性能可能降低的装置、设备或系统。

2.2 骚扰波形

161-02-01 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。

161-02-02 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。

161-02-03 冲击脉冲 **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。

161-02-04 尖峰脉冲 **spike**
持续时间较短的单向脉冲。

161-02-05 (脉冲的)上升时间 **rise time**(of a pulse)
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%。

161-02-06 上升率 **rate of rise**
一个量在规定数值范围内,例如从其峰值的 10% 到 90%,随时间变化的平均速率。

161-02-07 猝发(脉冲或振荡) **burst**(of pulses or oscillations)
数量有限且清晰可辨的脉冲序列或持续时间有限的振荡。

161-02-08 脉冲噪声 **impulsive noise**
作用到某一设备上的表现为一系列清晰脉冲或瞬态的噪声。

161-02-09 脉冲骚扰 **impulsive disturbance**
作用到某一装置或设备上的表现为一系列清晰脉冲或瞬态的电磁骚扰。

161-02-10 连续噪声 **continuous noise**
对某一设备的作用不能分解为一系列清晰可辨的效应的噪声。

161-02-11 连续骚扰 **continuous disturbance**
对某一设备的作用不能分解为一系列清晰可辨的效应的电磁骚扰。

161-02-12 准脉冲噪声 **quasi-impulsive noise**
脉冲噪声与连续噪声叠加而成的噪声。

161-02-13 断续干扰 **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。

161-02-14 随机噪声 **random noise**
给定瞬间值不可预测的噪声。

161-02-15 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。

161-02-16 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。

161-02-17 基波[分量] **fundamental**(component)
一个周期量的傅里叶级数的一次分量。

161-02-18 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。

161-02-19 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)。

161-02-20 **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。

161-02-21 **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。

161-02-22 **基波因数 fundamental factor**

基波分量与其所属交变量之间的均方根值之比。

161-02-23 **[总]谐波因数 (total)harmonic factor**

谐波含量与其所属交变量之间的均方根值之比。

161-02-24 **脉动 pulsating**

用来表述具有非零平均值的周期量。

161-02-25 **交流分量 alternating component**

从脉动分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)。

161-02-26 **纹波峰值因数 peak-ripple factor**

脉动量纹波峰谷间差值与直流分量绝对值之比。

161-02-27 **纹波均方根因数 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。

161-02-28 **断续骚扰 discontinuous disturbance**

对某一装置或设备的作用可以被分解为一系列不同效应的电磁骚扰。

注:这个定义并不认为骚扰与它产生的效应无关。事实上,任何骚扰测量都与它对敏感装置的效应有关。

161-02-29 **阻尼振荡波 damped oscillatory wave**

一种衰减振荡。

注:在 EMC 中,本条术语通常用于频率为 100 kHz 至几兆赫的振荡,其衰减时间常数为 5 个周期或更长。

161-02-30 **振铃波 ring wave**

阻尼时间常数约为一个周期的衰减振荡。

2.3 干扰控制

161-03-01 **(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测得的和/或计算求得的量值,如场强和功率等。

注:某个量的电平可用其相对于某一参考值的对数来表示,例如单位为分贝。

161-03-02 **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。

161-03-03 **电源抗扰度 mains immunity**

对电源骚扰的抗扰度。

161-03-04 **电源去耦因数 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之比。

161-03-05 **壳体辐射 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。

161-03-06 **内部抗扰度 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。

- 161-03-07 **外部抗扰度 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,能正常工作无性能降低的能力。
- 161-03-08 **骚扰限值 limit of disturbance**
对应于规定测量方法的最大许可电磁骚扰电平。
- 161-03-09 **干扰限值 limit of interference**
电磁骚扰使装置、设备或系统最大允许的性能降低。
- 161-03-10 **[电磁]兼容电平 (electromagnetic)compatibility level**
为了在设定发射限值和抗扰度限值时能相互协调,而规定作为参考电平的电磁骚扰电平。
注
1. 按照惯例,实际的骚扰电平超过所选择的兼容电平的概率是很小的。但是,只有在各种场合下控制发射和抗扰度电平,使由累加的发射产生的骚扰电平低于处在相同场合下的每个装置、设备和系统的抗扰度电平才能达到电磁兼容。
2. 兼容电平可能与(电磁)现象、时间和场所有关。
3. 在不同的场合,level一词有不同的译法。
- 161-03-11 **(骚扰源的)发射电平 emission level(of a disturbance source)**
由某装置、设备或系统发射所产生的电磁骚扰电平。
- 161-03-12 **(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。
- 161-03-13 **发射裕量 emission margin**
电磁兼容电平与发射限值之比。
- 161-03-14 **抗扰度电平 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。
- 161-03-15 **抗扰度限值 immunity limit**
规定的最小抗扰度电平。
- 161-03-16 **抗扰度裕量 immunity margin**
抗扰度限值与电磁兼容电平之比。
- 161-03-17 **[电磁]兼容裕量 (electromagnetic)compatibility margin**
抗扰度限值与发射限值之比。
注:兼容裕量是发射裕量与抗扰度裕量的积。
- 161-03-18 **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。
- 161-03-19 **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。
- 161-03-20 **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。
- 161-03-21 **接地电感器 earthing inductor; grounding inductor**
与设备的接地导体串联的电感器。
- 161-03-22 **骚扰抑制 disturbance suppression**
削弱或消除电磁骚扰的措施。
注: 713-11-29 骚扰抑制 disturbance suppression
在骚扰源处削弱或消除射频骚扰的措施。

161-03-23 干扰抑制 interference suppression

削弱或消除电磁干扰的措施。

注：713-11-30 干扰抑制 interference suppression

在接收机处削弱或消除射频骚扰的措施。

161-03-24 抑制器 suppressor; suppression component

专门设计用来抑制骚扰的器件。

注：713-11-32 抑制器 suppressor; suppression component

专门设计用来进行骚扰抑制的部件。

161-03-25 屏蔽 screen

用来减少场向指定区域穿透的措施。

161-03-26 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。

161-03-27 传导骚扰 conducted disturbance

通过一个或多个导体传递能量的电磁骚扰。

161-03-28 辐射骚扰 radiated disturbance

以电磁波的形式通过空间传播能量的电磁骚扰。

注：术语“辐射骚扰”有时也将感应现象包括在内。

161-03-29 [电磁]骚扰电平 (electromagnetic) disturbance level

在给定场所由所有骚扰源共同作用产生的电磁骚扰的电平。

2.4 测量**161-04-01 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。

161-04-02 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。

161-04-03 骚扰功率 disturbance power

在规定条件下测得的电磁骚扰功率。

161-04-04 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。

161-04-05 人工电源网络 artificial mains network

串接在受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,并使受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))。

161-04-06 Δ 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。

161-04-07 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。

161-04-08 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)

161-04-09 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)。

161-04-10 共模转换 common mode conversion

由共模电压产生差模电压的过程。

161-04-11 对称端子电压 **symmetrical terminal voltage**

用△形网络测得的规定端子上的差模电压。

161-04-12 不对称端子电压 **asymmetrical terminal voltage**

用△形网络测得的规定端子上的共模电压。

161-04-13 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。

161-04-14 (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。

161-04-15 (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。

161-04-16 (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。

161-04-17 (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。

161-04-18 (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。

161-04-19 (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 2π 之比。

注:自由振荡的特征是无阻尼运动。

161-04-20 (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。

161-04-21 准峰值检波器 **quasi-peak detector**

具有规定的电气时间常数的检波器。当施加规定的重复等幅脉冲时,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。

161-04-22 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。

161-04-23 (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。

161-04-24 峰值检波器 **peak detector**

输出电压为所施加信号峰值的检波器。

161-04-25 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。

161-04-26 平均值检波器 **average detector**

输出电压为所施加信号包络平均值的检波器。

注:平均值必须在规定的时间间隔内求取。

161-04-27 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。

- 161-04-28 **[辐射]测试场地 (radiation) test site**
在规定条件下能满足对受试装置发射的电磁场进行正确测量的场地。
- 161-04-29 **[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
- 161-04-30 **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。
- 161-04-31 **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。
- 161-04-32 **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。
- 161-04-33 **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。
- 161-04-34 **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。
- 161-04-35 **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。
- 161-04-36 **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。
- 161-04-37 **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。
- 161-04-38 **差模电流 differential mode current**
双芯电缆或多芯电缆中的某两根缆芯中的电流相量差的幅值的一半。
- 161-04-39 **共模电流 common mode current**
在一根缆芯以上的电缆中(若有,也包括屏蔽电缆),各缆芯中的电流相量和的幅值。
- 161-04-40 **共模阻抗 common mode impedance**
共模电压除以共模电流所得的商。
- 161-04-41 **抗扰度试验电平 immunity test level**
进行抗扰度试验时,用来模拟电磁骚扰试验信号的电平。

2.5 设备分类

- 161-05-01 **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。
- 161-05-02 **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。
- 161-05-03 **工科医频段 ISM frequency band**

分配给工科医设备的频段。

161-05-04 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。

161-05-05 专用设备 professional equipment

用于贸易、专业或工业上并不打算向公众出售的设备。

注:在某些应用方面,专用设备必须由制造商来确定。

2.6 接收机与发射机

161-06-01 (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。

注:713-09-05 杂散发射(发射机的) spurious emission(of a transmitter)

指配信道外一个或多个频率的发射,可以减少其电平而不影响相应的信息传输。

注:杂散发射包括谐波发射、寄生发射、互调产物以及频率变换产物。带外发射除外。

161-06-02 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。

注:713-09-03 带外发射 out-of-band emission

由调制过程引起的在紧靠指配信道外的频谱部分的发射,它无法减小,否则将影响相应信息的传输。

161-06-03 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比。

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。

161-06-04 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比。

161-06-05 保护率 protection ratio

装置或设备达到规定性能所需的最小信骚比。

注:713-11-11 保护比 protection ration

在传输信道的特定点,一般在无线电接收机的输出端,为获得特定质量的信号所需的信号干扰比的最小值。

161-06-06 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

1. 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。

2. 713-10-60 杂散响应频率 spurious response frequency

无线电接收机接收的辐射频率,它可能与本地振荡互调,而当互调产物中有与接收机中频接近的频率时,会产生对有用信号的干扰。

注:可能的杂散响应频率主要是本地振荡器频率和中频的组合频率的分谐频,以及调谐频率的分谐频。

161-06-07 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电平之比。

注:713-10-61 杂散响应抑制比 spurious response rejection ratio

在输出功率相等的情况下,无线电接收机的输入端,任一杂散响应频率上的具有特定性质信号的功率与调谐频率上的具有相同性质信号的功率之比。

161-06-08 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。

161-06-09 (设备的)带宽 bandwidth(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。

161-06-10 (发射或信号的)带宽 bandwidth(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。

161-06-11 宽带骚扰 broadband disturbance

带宽大于某一特定测量设备、接收机或敏感装置带宽的电磁骚扰。

注:在某些用途方面,特定频谱分量的宽带骚扰可以认为是窄带骚扰。

161-06-12 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。

161-06-13 窄带骚扰 narrowband disturbance

带宽小于或等于特定测量设备、接收机或敏感装置带宽的电磁骚扰或频谱分量。

161-06-14 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。

161-06-15 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。

注:713-10-56 选择性(接收机的) selectivity(of a receiver)

无线电接收机把给定的有用信号从有微小频率差异的无用信号中分离出来的能力或这一能力的度量。

161-06-16 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。

161-06-17 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。

注:713-10-57 邻信道选择性 adjacent channel selectivity

无线电接收机对信号频率间隔等于信道间隔的信号的选择性。

161-06-18 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。

161-06-19 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。

注:713-10-64 交调 cross-modulation

在非线性设备或传输媒介中各信号间相互作用产生的无用信号对有用信号的载波的调制。

161-06-20 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。