



中华人民共和国国家标准

GB/T 2900.1—2008
代替 GB/T 2900.1—1992

电工术语 基本术语

Electrotechnical terminology—Fundamental terms

2008-06-18 发布

2009-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会



目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
3.1 基本术语	1
3.2 电路	12
3.3 电器件、磁器件	20
3.4 电磁兼容	44
3.5 电气安全	46
3.6 电气制图	58
中文索引	60
英文索引	68

前 言

本部分为 GB/T 2900 的第 1 部分,主要参照了 IEC 60050-101:1998《国际电工词汇 电工数学》、GB/T 2900.61—2008《电工术语 物理和化学》、GB/T 2900.60—2002《电工术语 电磁学》、GB/T 2900.74—2008《电工术语 电路理论》、GB/T 2900.72—2008《电工术语 多相系统与多相电路》、GB/T 2900.83—2008《电工术语 电的和磁的器件》、GB/T 4365—2003《电工术语 电磁兼容》、GB/T 2900.73—2008《电工术语 接地与电击防护》、GB/T 2900.71—2008《电工术语 电气装置》等标准中有关基础的和通用的术语及其定义。

本部分代替 GB/T 2900.1—1992《电工术语 基本术语》。

本部分与 GB/T 2900.1—1992 相比主要变化如下:

- 删除了有关对称分量和对称坐标的概念一节;
- 删除了专业性较强的非通用术语;
- 增加了一些广泛应用于电气技术领域的基础的和通用的术语;
- 增加了电磁兼容方面的通用术语。

本部分由全国电工术语标准化技术委员会(SAC/TC 232)提出并归口。

本部分负责起草单位:机械科学研究院中机生产力促进中心、四方电气(集团)有限公司、中石化电气技术中心站。

本部分主要起草人:杨芙、田蘅、柯汉奎、高永梅、武青。

本部分所代替标准的历次版本发布情况:

- GB/T 2900.1—1982;
- GB/T 2900.1—1992。

电工术语 基本术语

1 范围

本部分规定了电工术语中的基本术语。

本部分适用于标准制修订、编制技术文件、编写和翻译专业技术资料及教材或书刊,供从事电工专业工作的科研、设计、生产、使用、教学及出版等有关部门的人员使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 2900 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 2900.60—2002	电工术语	电磁学(IEC 60050-121:1998, EQV)
GB/T 2900.61—2008	电工术语	物理和化学(IEC 60050-111:1996, MOD)
GB/T 2900.71—2008	电工术语	电气装置(IEC 60050-826:2004, IDT)
GB/T 2900.72—2008	电工术语	多相系统与多相电路(IEC 60050-141:2004, IDT)
GB/T 2900.73—2008	电工术语	接地与电击防护(IEC 60050-195:1998, MOD)
GB/T 2900.74—2008	电工术语	电路理论(IEC 60050-131:2002, MOD)
GB/T 2900.83—2008	电工术语	电的和磁的器件(IEC 60050-151:2001, IDT)
GB/T 4365—2003	电工术语	电磁兼容(IEC 60050-161:1990, IDT)
GB/T 6988.1—2008	电气技术用文件的编制	第1部分:规则(IEC 61802-1:2006, IDT)
IEC 60050-101:1998	国际电工词汇	电工数学

3 术语和定义

3.1 基本术语

3.1.1

标量 scalar quantity

其数值为单个实数或复数的量。

[101-11-09]

注:在可定义方向概念的三维空间中,术语“标量”常限于与方向无关的量。

3.1.2

矢量 vector quantity

可以表示为一集合中的一个元的量;该集合中任一元乘以任一实数或任一复数,还有任两个元之和都是集合中的元。

[101-11-10]

注1: n 维空间矢量由 n 个按次序的实数或复数表征, n 大于 1 时,这些数依赖于所选的 n 个基矢。

注2:对于二维或三维实空间,矢量可用一个由其方向和长度表征的有向线段表示。

注3:复矢量 \vec{V} 定义为一个实部与一个虚部之和: $\vec{V} = \vec{A} + j\vec{B}$ 其中 \vec{A} 和 \vec{B} 为实矢量。

注4:矢量符号为黑体字母 \mathbf{V} 或字母上面加箭头 \vec{V} 。

3.1.3

场 field

每一点都存在依赖于该点位置的一个量或相互有关的一组量的区域的状态。

[101-11-34]

注：场可表示一种物理现象，例如声压场、重力场、地磁场、电磁场。

3.1.4

振荡 oscillation

以一个或多个交替增减的量表征的物理现象。

[101-14-04]

注：术语“振荡”也用来表示现象的一个循环。

3.1.5

周期 period

在周期量的值等同地重复时，自变量的两个值之间的最小的差。

[101-14-07]

注：当自变量为时间时，周期的符号用 T 。

3.1.6

频率 frequency

周期的倒数。

[101-14-08]

注：符号 f 主要用于时间周期。

3.1.7

瞬时值 instantaneous value

时变量在给定时刻的值。

[101-14-10]

3.1.8

峰值 peak value

在规定的时间内时变量的最大值。

[101-14-11]

注：对于周期量，时间间隔等于一个周期。

3.1.9

[平]均值 mean(value); (arithmetical) mean; (arithmetical) average

[算术][平]均值

在规定时间间隔内一个量的各瞬时值的算术平均值。对于周期量，时间间隔为一个周期。

[101-14-14]

1) 对于 n 个量 x_1, x_2, \dots, x_n ，各量之和除以 n 的商：

$$\bar{X} = \frac{1}{n}(x_1 + x_2 + \dots + x_n)$$

2) 对于依赖于一个变量的量，该在变量的两个给定值之间的积分除此值之差的商：

$$\bar{X} = \frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} x(t) dt$$

注1：对于周期量，积分间隔包含整数个周期。

注2：量 X 的平均值可用 \bar{X} ， (X) 或 X_a 表示。

3.1.10

方均根值 root-mean-square value; r. m. s. value

有效值 effective value

在规定时间间隔内一个量的各瞬时值的平方的平均值的平方根。对于周期量,时间间隔为一个周期。

[101-14-15]

- 1) 对于 n 个量 x_1, x_2, \dots, x_n , 其平方(二次方)的平均值的正平方根:

$$X_q = \left[\frac{1}{n} (x_1^2 + x_2^2 + \dots + x_n^2) \right]^{1/2}$$

- 2) 对于依赖于变量 t 的量 x , 在变量的给定间隔上该量平方的平均值的正平方根:

$$X_q = \left[\frac{1}{T} \int_{t_0}^{t_0+T} [x(t)]^2 dt \right]^{1/2}$$

注 1: 对于周期量, 积分间隔包含整数个周期。

注 2: 术语“方均根值 (root-mean-square value)”在全国科技名词审定委员会公布的数学名词中为: 均方根值。

3.1.11

共振 resonance

谐振

物理系统中强迫振荡周期能使振荡的特征量或其时间导数达到极值时出现的现象。

[101-14-23]

注: 共振时, 强迫振荡周期接近于自由振荡周期。

3.1.12

循环 cycle

现象或量按给定可重复的次序所经历的全部状态或数值。

[101-14-24]

3.1.13

弛豫振荡 relaxation oscillatio

张弛振荡

一种振荡其每一循环都有能量在物理系统的一个元件中缓慢地积累, 然后快速传递给另一元件或耗散掉。

[101-14-25]

3.1.14

正弦量 sinusoidal quantity

由一实常数与正弦或余弦函数的乘积所表示的周期交变量, 其辐角为自变量的线性函数。

[101-14-34]

注 1: 实常数可以是标量、矢量或张量。

注 2: 举例: 时间 t 的函数 $a(t) = A_m \cos(\omega t + \theta_0)$, 变量 x 的函数 $a(x) = A_m \cos[k \cdot (x - x_0)]$ 。

3.1.15

角频率 angular frequency

频率和因数 2π 的乘积。

[101-14-36]

注: 量 $A_m \cos(\omega t + \theta_0)$ 的角频率为 ω 。

3.1.16

相位 phase

瞬时相位 instantaneous phase

正弦量表示式中余弦函数的辐角。

[101-14-38][141-01-01]

注1: 术语“瞬时相位”只在自变量为时间时使用。

注2: 量 $A_m \cos(\omega t + \theta_0)$ 和 $A_m \cos[k \cdot (x - x_0)]$ 中相位 θ 分别等于 $\omega t + \theta_0$ 和 $k \cdot (x - x_0)$ 。

3.1.17

正交[的], 形容词 in quadrature, adj

用于表述相位差为 $\pm \pi/2$ 弧度的周期相同的两个正弦量。

[101-14-44]

3.1.18

反相[的], 形容词 in opposition, adj

用于表述相位差为 π 弧度的周期相同的两个正弦量。

[101-14-45]

3.1.19

谐波[分量] harmonic (component)

周期量的傅里叶级数式中阶次大于1的分量。

[101-14-51]

3.1.20

谐波含量 harmonic content

交变量中减去基波分量所得到的量。

[101-14-54]

3.1.21

基波[分量] fundamental(component)

周期量的傅里叶级数的一次分量。

[161-02-17]

3.1.22

谐波次数 harmonic number

谐波序数 harmonic order

谐波频率与基波频率之比所得的整数。

[161-02-19]

3.1.23

频带 frequency band

介于两个限定频率间的频率连续集合。

[101-14-58]

注: 频带由确定其在频谱中位置的两个值所表征, 例如其上、下限定频率。

3.1.24

相量 phasor

表示正弦量的复数量, 其辐角等于初相, 其模等于方均根值或振幅。

[101-14-62/131-11-62]

注1: 量 $a(t) = A\sqrt{2}\cos(\omega t + \theta_0) = A_m \cos(\omega t + \theta_0)$ 的相量为 $A \exp j\theta_0$ 或 $A_m \exp j\theta_0$ 。

注2: 相量也可用图表示。

3.1.25

噪声 noise

表面上不携带信息但可能与有用信号叠加或混合的多种物理现象。

[101-14-63]

注1: 某些情况下, 噪声可传递噪声源的某些特征的信息, 例如其性质和位置。

注2: 当聚合的信号不能分别辨识时, 就可能表现为噪声。

3.1.26

商 quotient

除法的结果。

[111-12-01]

注1: 物理量领域中, 术语“商”用于由同种量或非同种量定义新的量。

注2: 商 a/b 表述为: “ a 除以 b 的商”。

3.1.27

比 ratio

两个同种量的商。

[111-12-02]

注1: 比为量纲一的量, 并以一个数来表达。

注2: 比 c/d 表述为: “ c 与 d 的比”。

3.1.28

系数 coefficient

两个不同种量的除法的结果。

[111-12-03]

注: 系数为非量纲 1 的量。

3.1.29

因数 factor**因子**

用作乘数的数。

[111-12-04]

注: 因数可代表两个同种量的商, 这时它是量纲 1 的量。

3.1.30

质量[的], 形容词 massic, adj

比, 形容词 specific

用于表述一个量, 表示该量除以质量所得的商。

[111-12-05]

注: 形容词词性术语需与其他词组合使用, 例如质量体积或比体积, 质量熵或比熵。

3.1.31

体[积][的], 形容词 volumic, adj

……**密度(1) …density(1)**

用于表述一个量, 表示该量除以体积所得的商。

[111-12-06]

注: 形容词词性术语需与其他词组合使用, 例如体积质量或质量密度, [体]电荷密度。

3.1.32

面[积][的], 形容词 **areic, adj**

……面密度 **surface…density**

用于表述一个量, 表示该量除以面积所得的商。

[111-12-07]

注: 形容词词性术语需与其他词组合使用, 例如面质量或[质量]面密度, 面积热流量。

3.1.33

……密度(2) **density of…; …density(2)**

用于表述一个量, 表示一通量或电流这样的量除以面积所得的商。

[111-12-08]

注1: 例如热流[量]密度, 电流密度。

注2: 在英语中, “density”更普遍的是指体积质量。

3.1.34

线[的], 形容词 **lineic**

……线密度 **linear…density**

用于表述一个量, 表示该量除以长度所得的商。

[111-12-09]

注1: 形容词词性术语需与其他词组合使用, 例如线质量或[质量]线密度, 线电流或电流线密度。

注2: 在量上加形容词“线(linear)”时, 只用于区分相似的量, 例如线电离、线[膨]胀系数。

3.1.35

质量 **mass**

m

在惯性和万有引力现象中表征物质样品的可加性正标量。

[111-13-16]

3.1.36

体积质量 **volumic mass**

[质量]密度 **mass density**

ρ

物体的质量除以其体积所得的商。

[111-13-19]

3.1.37

压强 **pressure**

p

作用在面的一点处, 包含该点的小面上的垂直于面的分力的大小除以小面面积的商, 在小面所有尺寸都趋于零时的极限值。

[111-13-33]

注1: 面可以是物体的外表面或物体内部给定方位的平面。

注2: 对大多数流体, 压强与面的方位无关。

3.1.38

电荷[量] **electric charge**

Q

可加性标量, 与基本粒子和宏观物质相关联, 以表征它们间的电磁相互作用。

[121-11-01]

注1:电荷服从守恒定律。

注2:电荷遵守库仑定律。

3.1.39

电场强度 electric field strength E 矢量场量 E , 其作用在静止的带电粒子上的力 F 等于 E 与粒子电荷 Q 的乘积。

[121-11-18]

$$F = EQ$$

3.1.40

电位 electric potential**电势** V 无旋矢量 $(E + \frac{\partial A}{\partial t})$ 的标量位 V , 式中 E 为电场强度, A 为磁矢位, t 为时间:

$$-\text{grad}V = E + \frac{\partial A}{\partial t}$$

[121-11-25]

注:电位不是唯一的,因为任何常数标量都可以叠加到给定的电位,而不改变其梯度。

3.1.41

电位差 (electric) potential difference**电势差**

两点间电位的差。

[121-11-26]

注: a 和 b 两点间电位差 $V_b - V_a$ 等于沿着连接 a 和 b 点的任一路径无旋矢量 $(E + \frac{\partial A}{\partial t})$ 的线积分的负值, 式中 E 为电场强度, A 为磁矢位, t 为时间:

$$V_b - V_a = - \int_{r_a}^{r_b} (E + \frac{\partial A}{\partial t}) \cdot dr$$

式中: r_a 和 r_b 分别是 a 、 b 点的位置矢量, dr 是矢量线元。

3.1.42

电压 voltage(electric) tension U 标量, 等于电场强度 E 沿着连接 a 、 b 两点的一条规定路径的线积分:

$$U_{ab} = \int_{r_a}^{r_b} E \cdot dr$$

式中: r_a 和 r_b 分别是 a 、 b 两点的位置矢量, dr 是矢量线元。

[121-11-27]

注1: 在无旋电场强度情况下, 电压与路径无关, 并等于两点间电位差的负值: $U_{ab} = -(V_b - V_a)$ 。

注2: 英语中, 术语“voltage”一词违背了量的名称不与单位名称相关的原则。IEC 60027-1:1992《电工技术用字母符号的第1部分:通用符号》中, 术语“电压”为“voltage”; ISO 31-5:1992(E)《电和磁的量和单位》第5部分中, 未给出术语“voltage”而用“electric tension”。

3.1.43

感应电压 induced tension标量, 等于矢量 $-\frac{\partial A}{\partial t} + v \times B$ 沿着载流子移动路径的线积分, 式中 A 和 B 分别是在路径的一点上

的磁矢位和磁通密度, v 是载流子在该点运动的速度。

[121-11-28]

注: 感应电压等于该路径磁通链对时间的导数的负值。

3.1.44

感应电流 induced current

由于感应电压使载流子移动产生的电流。

[121-11-29]

3.1.45

电磁感应 electromagnetic induction

产生感应电压或感应电流的现象。

[121-11-30]

3.1.46

自感应 self-induction

由于电流管本身电流的变化而在该电流管中产生的电磁感应。

[121-11-31]

3.1.47

互感应 mutual induction

由于一个电流管中电流的变化而在另一个电流管中产生的电磁感应。

[121-11-32]

3.1.48

电场 electric field

由电场强度 E 与电通密度 D 表征的电磁场的组成部分。

[121-11-67]

3.1.49

电感应 electric induction

由电场改变物体中电荷分布的现象。

[121-11-68]

3.1.50

磁场 magnetic field

由磁场强度 H 与磁通密度 B 表征的电磁场的组成部分。

[121-11-69]

3.1.51

静电场 electrostatic field

随时间的变化可以忽略不计的电场。

[121-11-70]

3.1.52

静磁场 magnetostatic field

随时间的变化可以忽略不计的磁场。

[121-11-71]

3.1.53

静电学 electrostatics

研究在没有电流的情况下, 与静电场有关现象的学科。

[121-11-72]

3.1.54

静磁学 magnetostatics

研究与静磁场有关现象的学科。

[121-11-73]

3.1.55

电磁学 electromagnetism

研究与电磁场有关现象的学科。

[121-11-74]

3.1.56

磁学 magnetism

研究与磁场有关现象的学科。

[121-11-75]

3.1.57

电学 electricity

研究与电荷和电流有关现象的学科。

[121-11-76]

3.1.58

[电]传导 (electric)conduction

物质中载流子的有序运动。

[121-12-01]

3.1.59

电导率 conductivity

γ, σ

标量或张量,在介质中该量与电场强度之积等于传导电流密度。

[121-12-03]

注:对于各向同性介质,电导率是标量;对于各向异性介质,电导率是张量。

3.1.60

电阻率 resistivity

ρ

电导率的倒数(若此倒数存在)。

[121-12-04]

3.1.61

绝缘介质 insulating medium

在给定的方向和特定的频带内,电场在其内产生的电流密度可忽略的介质。

[121-12-05]

注:各向异性介质可能仅在某些方向是绝缘介质。

3.1.62

半导体 semiconductor

由正、负载流子决定的电导率的范围一般在导体和绝缘介质之间,而且单位体积内载流子的数目可用外部手段来改变的一种物质。

[121-12-06,MOD]

注:术语“半导体”常用于载流子主要是电子或空穴的场合。

3.1.63

超导体 superconductor

如果温度、磁场强度、电流密度低于一定极限值时,在给定方向直流电阻率为零且具有完全抗磁性的物质。

[121-12-07]

3.1.64

光电导体 photoconductor

当吸收光子时,电导率增加的物质。

[121-12-08]

3.1.65

介电[的],形容词 dielectric, adj

指可被电场极化的物质特性。

[121-12-09]

3.1.66

电介质 dielectric medium; dielectric, noun

能够被电极化的介质,在特定的频带内,介质中的时变电场在给定方向上产生的传导电流密度分矢量值远小于在此方向上的位移电流密度的分矢量值。

[121-12-10]

注1:在正弦条件下,各向同性介质中如果满足下列关系式的介质是电介质:

$$\frac{\gamma}{\epsilon_0 \omega} \gg \epsilon'_r$$

式中: γ 是电导率, ϵ_0 是电常数, ω 是角频率, ϵ'_r 是实相对介电常数。

注2:各向异性的介质可能仅在某些方向上是介电的。

3.1.67

介质损耗 dielectric loss

极化的物质从时变电场吸收的功率,不包括由于物质电导率所吸收的功率。

[121-12-11]

3.1.68

介质损耗角 (dielectric) loss angle

δ_ϵ

在各向同性介质中,该角的正切等于介质损耗指数与实相对介电常数之比:

$$\delta_\epsilon = \arctan\left(\frac{\epsilon''_r}{\epsilon'_r}\right)$$

[121-12-17]

3.1.69

接触电位差 contact potential difference

在没有电流的情况下,两种不同的物质的接触面两侧的电位差。

[121-12-78]

注:电力系统中“接触电位差”有另外的含义。

3.1.70

光电的 photoelectric

用于表述因吸收光子而产生的电现象。

[121-12-87]

3. 1. 71

电光的 electro-optic

用于表述由电场引起的光效应。

[121-12-89]

3. 1. 72

磁光的 magneto-optic

用于表述由磁场引起的光效应。

[121-12-90]

3. 1. 73

光生伏打效应 photovoltaic effect**光伏效应**

通过吸收光子,在材料中两点间产生电位差的光电效应。

[121-12-91]

3. 1. 74

光电导效应 photoconductive effect

通过吸收光子而导致电导率变化的光电效应。

[121-12-92]

3. 1. 75

光电子效应 photoelectronic effect

通过吸收光子而导致电子发射的光电效应。

[121-12-93]

3. 1. 76

气体导电 gas conduction; gas discharge (deprecated in this sense)

电离气体中的电传导。

[121-13-01]

3. 1. 77

电弧 (electric) arc

一种自持气体导电,其大多数载流子为一次电子发射所产生的电子。

[121-13-12]

3. 1. 78

电击穿**[electric) breakdown**

绝缘介质的全部或部分突然变成导电介质而导致的放电。

[121-13-15]

3. 1. 79

电火花 (electric) spark

短暂的亮度小的电弧。

[121-13-16]

3. 1. 80

趋肤效应 skin effect

由于导体中交流电流的作用,靠近导体表面处的电流密度大于导体内部电流密度的现象。

[121-13-18]

注 1: 随着电流频率的提高,趋肤效应使导体的电阻增大、电感减小。

注 2: 在更一般的情况下,任何随时间变化的电流都产生趋肤效应。

3.1.81

邻近效应 proximity effect

由邻近导体或半导体内电流所引起的导体或半导体内电流密度不均匀分布的现象。

[841-27-03]

3.2 电路

3.2.1

电路元件 electric circuit element

只涉及电积分量之间的关系的元件。

[131-11-04]

3.2.2

磁路元件 magnetic circuit element

只涉及磁积分量之间的关系的元件。

[131-11-05]

3.2.3

电路(1) electric circuit

仅由电路元件组成的路。

[131-11-07]

注1: 在 GB/T 2900.83—2008 中,“电路”有与器件和介质有关的另外的含义。

注2: 没有限定词的“网络”一词也用于网络拓扑中(参见 131-13-03)。

3.2.4

磁路 magnetic circuit

仅由磁路元件组成的路。

[131-11-08]

注: 在 GB/T 2900.83—2008 中,“磁路”一词具有与磁介质有关的另外的含义。

3.2.5

线性的,形容词 linear

描述一个路元件或路,其积分量之间的关系是线性的。

[131-11-18]

注1: 两个量 x 和 y 之间的关系 $y=F(x)$, 如果满足

$$F(\alpha x_1 + \beta x_2) = \alpha F(x_1) + \beta F(x_2)$$

称关系 $y=F(x)$ 是线性的,其中 F 是算子, α 和 β 为实数或复数。

注2: 在 GB/T 2900.61—2002 的 111-12-09 和 111-14-58 中,英语“linear”一词有另外的含义。

3.2.6

非线性的,形容词 non-linear

描述一个路元件或路,其积分量之间的关系不全是线性的。

[131-11-19]

3.2.7

对称的,形容词 symmetric

描述一个二端元件或二端电路,如果每个积分量的值都用它的负值代替,积分量之间的关系不变。

[131-11-20]

注1: 由瞬时电压与瞬时电流之间的奇函数关系表征的电阻元件是一例。

注2: 对于二端口网络(见 131-12-70)或多相系统,“对称的”一词有另外的含义。

3.2.8

非对称的, 形容词 asymmetric

描述一个二端元件或二端电路, 如果每个积分量的值都用它的负值代替, 积分量之间的诸关系中至少有一个不成立。

[131-11-21]

注 1: 理想二极管是一例。

注 2: 对于二端口网络(见 131-12-71), “非对称的”一词有另外的含义。

3.2.9

直流电流 direct current

不随时间变化的电流, 或广义理解为以直流分量为主的周期电流。

[131-11-22]

3.2.10

直流电压 direct voltage; direct tension

不随时间变化的电压, 或广义理解为以直流分量为主的周期电压。

[131-11-23]

3.2.11

交流电流 alternating current

对时间作周期性变化而直流分量为零, 或广义理解为直流分量可以忽略的电流。

[131-11-24]

3.2.12

交流电压 alternating voltage; alternating tension

对时间作周期性变化而直流分量为零, 或广义理解为直流分量可以忽略的电压。

[131-11-25]

3.2.13

无源的, 形容词 passive

描述电路元件或电路的, 其瞬时功率在初次对之提供电能之前的某一瞬时开始的任何时间间隔内的时间积分为非负的。

[131-11-34]

注 1: 在周期状态下, 积分区间可以取整数个周期, 不必从负无穷开始积分。

注 2: 一般情况下, 无源电路不含电压源或电流源。

3.2.14

无功的, 形容词 reactive

描述正弦状态下的电路元件或电路的, 其瞬时功率在整数周期内的时间积分为零。

[131-11-37]

注: 无功的电路元件或电路是无源的和非耗能的。

3.2.15

有源的, 形容词 active

用于表述不是无源的电路元件或电路的。

[131-11-38]

注 1: 有源电路通常含有电压源或电流源。

注 2: 在 GB/T 2900.74—2008 的 131-11-42 中, 术语“active”有另外的含义。

3.2.16

视在功率 **apparent power**

表观功率

S

二端元件或二端电路端子间电压的方均根值 U 与该元件或电路中的电流的方均根值 I 的乘积:

$$S = UI$$

[131-11-41]

注1: 在正弦状态下, 视在功率是复功率的模。

注2: 在国际单位制(SI)中, 视在功率的单位为伏安。

3.2.17

有功功率 **active power**

在周期状态下, 瞬时功率 p 在一个周期 T 内的平均值。

$$P = \frac{1}{T} \int_0^T p dt$$

[131-11-42]

注1: 在正弦状态下, 有功功率是复功率的实部。

注2: 在国际单位制(SI)中, 有功功率的单位是瓦特。

3.2.18

非有功功率 **non-active power**

对于周期状态下的二端元件或二端电路, 其量值等于视在功率与有功功率的平方之差再取平方根的量:

$$Q = \sqrt{S^2 - P^2}$$

式中: S 是视在功率, P 是有功功率。

[131-11-43]

注1: 正弦状态下, 非有功功率是复功率虚部的绝对值。

注2: 在国际单位制(SI)中, 非有功功率的单位是伏安, 在 IEC 60027-1 中给出了此量的专用单位名称“乏”和符号“var”。

3.2.19

无功功率 **reactive power**

Q

对于正弦状态下线性二端元件或二端电路, 其量值等于视在功率 S 和(端子间电压对电流的)相位移角 φ (131-11-48)的正弦之乘积的量:

$$Q = S \sin \varphi$$

(131-11-44)

注1: 无功功率的绝对值等于非有功功率。

注2: 在国际单位制(SI)中, 无功功率的单位是伏安。在 IEC 60027-1 中给出了此量的专用单位名称“乏”和符号“var”。

3.2.20

功率因数 **power factor**

λ

在周期状态下, 有功功率 P 的绝对值与视在功率 S 的比值:

$$\lambda = \frac{|P|}{S}$$

(131-11-46)

注：正弦状态下，功率因数是有功因数的绝对值。

3.2.21

相位移角 displacement angle**相位差角 phase difference angle** φ

在正弦状态下，施加在线性二端元件或二端电路的电压和该元件或电路中的电流之间的相位差。

[131-11-48]

注1：相位移角的余弦是有功因数。

注2：一般说来，相位移角是指在正弦状态下电路中两个量（例如电压、电流、磁通链）之间的相位差。

3.2.22

有功电流 active current

对于由周期电压供电的二端元件或二端电路，与电压成比例的电流分量，且比例系数等于有功功率除以电压的方均根值的平方。

[131-11-51]

注：在正弦电压下，有功电流是元件或电路中与电压具有相同频率和相同相位的电流分量。

3.2.23

无功电流 reactive current

正弦状态下的非有功电流。

[131-11-53]

注：无功电流是其相量与电压相量垂直的电流分量，即与电压的相位差为 $\pm\pi/2$ 的分量。

3.2.24

电感性电流 inductive current其相位滞后于电压 $\pi/2$ 的无功电流。

[131-11-54]

3.2.25

电容性电流 capacitive current其相位超前于电压 $\pi/2$ 的无功电流。

[131-11-55]

3.2.26

电阻 resistance R 对于端子为A和B的电阻性二端元件或二端电路，端子间电压 u_{AB} 除以元件或电路中电流 i 的商：

$$R = \frac{u_{AB}}{i}$$

式中，如果电流 i 的方向从A到B，则电流 i 前取正号，否则冠以负号。

[131-12-04]

注：电阻不可为负。

3.2.27

电导 conductance G 对于端子为A和B的电阻性二端元件或二端电路，元件或电路中电流 i 除以端子间电压 u_{AB} 的商：

$$G = \frac{i}{u_{AB}}$$

式中,如果电流 i 的方向从 A 到 B,则电流 i 前取正号,否则冠以负号。

[131-12-06]

注:电导是电阻的倒数。

3.2.28

电荷(电路理论中) electric charge(in circuit theory)

二端元件或 n 端元件的某个端子电流的时间积分:

$$q(t) = \int_{t_0}^t i(\tau) d\tau$$

式中: t_0 是第一次输入电能之前的任一时刻。

[131-12-11]

3.2.29

电容 capacitance

C

对于端子为 A 和 B 的电容性二端元件,电荷 q 除以端子间电压 u_{AB} 的商:

$$C = \frac{q}{u_{AB}}$$

式中: q 的符号由定义电荷的时间积分中的电流决定,如果电流的方向从 A 到 B,则 q 前取正号,否则冠以负号。

[131-12-13]

注:电容不可为负。

3.2.30

电感 inductance

L

对于端子为 A 和 B 的电感性二端元件,磁通链 Ψ 除以元件中电流 i 的商:

$$L = \frac{\Psi}{i}$$

式中: Ψ 的符号决定于令定义该磁通链的时间积分中的电压为 A、B 两端的电位差;如果电流的方向从 A 到 B,则电流 i 前取正号,否则冠以负号。

[131-12-19]

注:电感不可为负。

3.2.31

电源电压 source voltage;source tension

电动势(过时) electromotive force(obsolete)

u_s

理想电压源端子间的电压。

[131-12-22]

3.2.32

电源电流 source current

i_s

理想电流源的电流。

[131-12-24]

3.2.33

耦合(电路理论中的) coupling(in circuit theory)

两电路元件间的相互作用,其特性由一元件的积分量和另一元件的积分量之间的关系表征。

[131-12-30]

3.2.34

电容性耦合 capacitive coupling

一元件的端子间电压引起另一元件的电荷的、电路元件间的耦合。

[131-12-31]

3.2.35

电感性耦合 inductive coupling

一元件的电流引起另一元件的端子间磁通链的、电路元件间的耦合。

[131-12-33]

注：在电磁学中，电感性耦合的定义如下：由一闭合路径中电流链引起的、穿过另一闭合路径所限定的任意面的磁通的磁相互作用。

3.2.36

自感 self-inductance

L_{ii}

电感矩阵中对角线上的元素。

[131-12-35]

注1：圈数为 N_i 、沿同一路径绕制的线圈的自感和自磁导的关系如下：

$$L_{ii} = N_i^2 \Lambda_{ii}$$

注2：理想电感器的自感等于 131-12-19 中定义的电感。

3.2.37

互感 mutual inductance

L_{ij}

电感矩阵中非对角线上的元素。

[131-12-36]

注：圈数为 N_i, N_j 且沿相同路径绕制的两线圈的互感和互磁导的关系如下：

$$L_{ij} = N_i N_j \Lambda_{ij}$$

3.2.38

阻抗 impedance

Z

端子为 A 和 B、在正弦状态下的线性二端元件或二端电路里，表示端子间电压的相量 \underline{U}_{AB} 和表示元件或电路里电流的相量 \underline{I} 之比：

$$\underline{Z} = \frac{\underline{U}_{AB}}{\underline{I}}$$

其中，以向量 \underline{U}_{AB} 代表的正弦电压 $u_{AB} = v_A - v_B$ 是 A 端电位 v_A 与 B 端电位 v_B 之差；元件或电路里以相量 \underline{I} 代表的正弦电流的方向由 A 到 B，则相量 \underline{I} 前取正号，否则冠以负号。

[131-12-43]

注1：阻抗是导纳的倒数。

注2：加上合适的形容词，阻抗一词可用来构成与阻抗同种量的复合词，例如转移阻抗、特性阻抗。

3.2.39

电抗 reactance

X

阻抗 \underline{Z} 的虚部：

$$X = \text{Im}(\underline{Z})$$

(131-12-46)

3.2.40

损耗角 loss angle δ

其正切是阻抗的电阻 R 和电抗 X 的绝对值之比的角度：

$$\delta = \arctan \frac{R}{|X|}$$

[131-12-49]

3.2.41

导纳 admittance \underline{Y}

端子为 A 和 B、在正弦状态下的线性二端元件或二端电路里，表示元件或电路的电流的相量 \underline{I} 与表示端子间电压的相量 \underline{U}_{AB} 之比：

$$\underline{Y} = \frac{\underline{I}}{\underline{U}_{AB}}$$

其中，以向量 \underline{U}_{AB} 代表的正弦电压 $u_{AB} = v_A - v_B$ 是 A 端电位 v_A 与 B 端电位 v_B 之差；以相量 \underline{I} 表示的正弦电流方向由 A 到 B，则相量 \underline{I} 前取正号，否则冠以负号。

[131-12-51]

注：导纳是阻抗的倒数。

3.2.42

开路 open circuit

对给定端对，在端对两端子之间没有连续路径的电路。

[131-12-73]

3.2.43

串联 series connection

两个或两个以上的二端网络形成单一路径的连接。

[131-12-75]

注 1：串联谐振电路是串联的一个例子。

注 2：所有串联二端网络的电流是同一电流。

3.2.44

并联 parallel connection

两个或两个以上二端网络接到公共端对的连接。

[131-12-76]

注 1：并联谐振电路是并联的一个例子。

注 2：加到所有并联二端网络的电压是同一电压。

3.2.45

级联 cascade connection

除最末网络外，每个网络的输出端口连接到下一个网络的输入端口的诸二端口网络的连接。

[131-12-77]

3.2.46

传输线 transmission line

具有单位长度电感 l 、单位长度电容 c 、单位长度电阻 r 和单位长度电导 g 表征的一维分布二端对电路元件，所有这些单位长度量都可能是同一空间坐标 x 的函数，电压 $u(x, t)$ 和电流 $i(x, t)$ 满足如下偏微分方程：

$$-\frac{\partial u(x,t)}{\partial x} = ri + l \frac{\partial i(x,t)}{\partial t}$$

$$-\frac{\partial i(x,t)}{\partial x} = gi + c \frac{\partial u(x,t)}{\partial t}$$

其中, t 是时间。

[131-12-86]

3.2.47

支路 branch

一种网络的子集, 含一个电路元件或电路元件的组的二端电路。

[131-13-06]

3.2.48

节点 node; vertex(US)

连接于或不连接于一个或多个其他支路的支路端点。

[131-13-07]

3.2.49

路径 path

路

在网络的给定两节点间, 按 1, 2, … 编号的诸支路的有序集; 第 i 号支路的一个端点与第 $i-1$ 号支路相连, 另一端点与第 $i+1$ 号支路相连。

[131-13-08]

注: 如果两给定节点是同一个, 则路径称为闭合路径。

3.2.50

多相系统 polyphase system

m 相系统 m -phase system

m 个同类、同周期但通常有不同相位、相互关联的正弦积分量的集合, 其中 m 是大于 1 的整数。

[141-01-03]

注 1: 在某些情况下, 相位差是包括零在内的 2π 的整数倍。

注 2: 电压、电流和磁通链的多相系统是常见的多相系统。

注 3: $m=2, 3, 4, 6, 12$ 时, 对应限定词为 2 相, 3 相, 4 相, 6 相, 12 相。

注 4: 在一定条件下, 多相系统概念可扩展到非正弦周期量。

3.2.51

[相]序(对称多相系统的) order(of a symmetric polyphase system)

构成多相系统各个量的初相位的表达式 $\theta_0 = 2\pi \frac{(i-1)k}{m}$ 中的数 k , 其中 θ_0 是从 m 个量中任选一量的初相位, i 是整数 1, 2, …, m 之一, k 是表示系统特征的数, 等于整数 0, 1, 2, …, $m-1$ 之一。

[141-01-06]

3.2.52

星形联结 star connection

多相元件的所有相元件有一公共节点的连接。

[141-02-06]

3.2.53

Y 联结 Y-connection

三相元件的星形连接。

[141-02-07]

3.2.54

△联结

三角形联结 Δ -connection; delta connection

三相元件的多边形连接。

[141-02-09]

3.2.55

中性导体 neutral conductor

a) 连接到多相元件中性点的多相线路的导体。

[141-03-03]

b) 电气上与中性点连接并能用于配电的导体。

[195-02-06]

3.3 电器件、磁器件

3.3.1

电 electricity

与电荷和电流有关的现象的集合。

[151-11-01]

注1: 使用此概念的例子: 静电、电的生物效应。

注2: 在英语中, 术语“electricity”也用于表示“electric energy”。

3.3.2

电[的], 形容词 electric, adj

用于表述电的、产生电的、由电引起的或由电驱动的。

[151-11-03]

注: 形容词词性术语需与其他词组合使用。使用“电的”这一词的例子: 电能, 电灯, 电动机, 电量。

3.3.3

电气[的], 形容词 electrical, adj

a) 用于表述涉及电气技术的人员, 例如: 电气工程师。

[151-11-04]

b) 属于电学的, 但本身不具有电性能或电特征的, 例如: 电气手册。

[151-11-05]

3.3.4

磁 magnetism

与磁场有关的现象的集合。

[151-11-06]

3.3.5

磁[的], 形容词 magnetic, adj

用于表述磁现象。

[151-11-07]

3.3.6

电磁 electromagnetism

与电磁场有关的现象的集合。

[151-11-08]

3.3.7

电磁[的],形容词 **electromagnetic**, adj

用于表述电磁现象。

[151-11-09]

3.3.8

机电[的],形容词 **electromechanical**, adj

用于表述电现象和机械现象间的相互作用。

[151-11-10]

3.3.9

电气工程 **electrical engineering**

电气技术 **electrotechnology**

电、磁和电磁现象的实际应用技术。

[151-11-11]

3.3.10

电气技术[的],形容词 **electrotechnical**, adj

用于表述电气技术。

[151-11-12]

3.3.11

电子学,名词 **electronics**, noun

研究载流子在真空、气体或半导体中的运动,以及由此产生的导电现象及其应用的科学和技术的分支。

[151-11-13]

注:诸如电弧焊、发动机中的点火火花、电晕效应等现象及其应用通常不包括在电子学中。

3.3.12

电子[的],形容词 **electronic**, adj

用于表述电子学。

[151-11-14]

3.3.13

电力电子技术 **power electronics**

电力电子学

研究在对电力控制或不控制下进行的功率变换或切换的电子学领域。

[151-11-15]

3.3.14

电化学 **electrochemistry**

研究化学反应和电现象之间关系的科学和技术分支。

[151-11-16]

3.3.15

电生物学 **electrobiolology**

生物电学

研究生物系统和电现象之间关系的科学和技术分支。

[151-11-17]

3.3.16

电热[学] electroheat

研究有目的的将电能转换成热能的科学和技术分支。

[151-11-18]

3.3.17

电热[的], 形容词 electrothermal, adj

用于表述电热学。

[151-11-19]

3.3.18

器件 device

装置(1)

为实现所需的功能的实体元件或此种元件的组合。

[151-11-20]

注：一个器件可以是更大器件的组成部分。

3.3.19

元件 component

元器件

器件的构成部分,在不失去其特定功能的条件下,不能再被分成更小的部分。

[151-11-21]

3.3.20

电器 apparatus

器件或多个器件的组合,它能作为实现特定的功能的独立单元使用。

[151-11-22]

注：在英语中,术语“apparatus”有时意味着由熟练人员专业性目的使用的仪器或设备。

3.3.21

家用电器 appliance

为家用或类似用途而设计的电器。

[151-11-23]

3.3.22

附件 accessory

附加于主要器件或电器的器件,它不是主件的组成部分,但为主件的运行或为使主件具有特定的特性所必需。

[151-11-24]

3.3.23

设备 equipment

单个电器或一组器件或电器,或一个设施的主要器件的组合,或为执行特定任务所需的所有器件。

[151-11-25]

注：设备的例子：电力变压器,变电站设备,测量设备。

3.3.24

装置(2) installation

设施

安装在一个给定地点以实现特定目的的一个电器或相互关联的一组器件和/或电器,包括使它们运行良好的所有器具。

[151-11-26]

3.3.25

系统 system

在规定的含意上看成是一个整体并与其环境分开的相互关联的所有元件的集合。

[151-11-27)

注1: 系统一般是着眼于它能达到的给定目的而定义的, 例如: 执行某项确定的功能。

注2: 系统的元件既可以是天然材料的或人造材料的物体, 也可以是思维模式及其结果(例如, 组织形式、数学方法、编程语言)。

注3: 系统可看成是用一个假想面将其与环境 and 外部系统分开, 此假想面切断了该系统与他们之间的联系。

注4: 当从上下文中看不清楚系统是指什么时, 应加限定语说明, 例如控制系统, 量热系统, 单位制, 传送系统。

3.3.26

运行 operation**操作**

一个设施发挥其功能所必需的动作的组合。

[151-11-28]

注: 运行中包含着诸如切换、控制、监测和维护等事项以及任何工作活动。

3.3.27

电路(2) electric circuit

器件、媒质或二者的布置构成一条或多条导电路径, 且这些器件和媒质可以有电容性或电感性耦合。

[151-12-01]

3.3.28

[电]网络 electric network

一个电路或若干电路的组合, 其中各电路相互连接或彼此之间具有电容性或电感性耦合。

[151-12-02]

注1: 一个电网络可以是更大的电网络的组成部分。

注2: 在 GB/T 2900.74-2008 中, 术语“electric network”有与电路理论相关的另外的含义。

3.3.29

电接触 electric contact

两个导电部分之间有意的或偶然的互相接触, 而形成单一持续导电通路的状态。

[151-12-03]

3.3.30

短路 short circuit

两个或更多的导电部分之间形成的偶然的或有意的导电通路, 迫使这些导电部分之间的电位差等于或接近于零。

[151-12-04]

3.3.31

导体 conductor

用以载荷电流的元件。

[151-12-05]

注1: 术语“导体”常用以表达长度甚大于截面尺寸的电气元件, 例如线路或电缆内的导体;

注2: 英文术语“conductor”也有“导电介质”的含义(见 GB/T 2900.60—2002)。

3.3.32

连接 connection; connexion

导体间的有目的的电接触或波导,包括光纤间的有目的的接合。

[151-12-07]

3.3.33

互联 interconnection; interconnexion

不同电路或电网络彼此间的连接。

[151-12-10]

3.3.34

……组 ……bank; battery of……

连接着一起动作的同类型器件的组合。

[151-12-11]

注:使用这一概念的例子为电容器组、滤波器组、电池组。

3.3.35

端子 terminal

引出端

器件、电路或电网络的导电部分,用以使该器件、电路或电网络与一个或多个外部导体连接。

[151-12-12]

注:在电路理论中,“端子”一词也用于连接点(见 GB/T 2900.74—2008)。

3.3.36

触头 contact(1)

触点

一组导电元件,它们彼此接触时能建立电路的连续性,而且,由于它们在运行中的相对运动,可断开或闭合一个电路或在某些铰接或滑动元件的情形下,能维持电路的连续性。

[151-12-15]

注:也参见 151-12-03“电接触”概念。

3.3.37

接触件 contact member; contact(2); make electric engagement

用来建立电接触的导电元件。

[151-12-16]

3.3.38

连接器 connector

用以与适当的相配部件进行连接和分离的器件。

[151-12-19]

注:一个接触器有一个或多个接触件。

3.3.39

插座 socket

附属于电器或结构元件或相似元件上的连接器。

[151-12-20]

注:插座的接触件可以是插套或插销,或二者都有。

3.3.40

插头 plug

连接于电路(缆、线)上的连接器件。

[151-12-21]

3.3.41

开关 switch

改变其端子间电连接状态的器件。

[151-12-22]

3.3.42

[通-断]开关 (on-off)switch

交替闭合和断开一个或多个电路的开关。

[151-12-23]

3.3.43

转换开关 change-over switch; selector switch

从与一组端子的连接改为与另一组端子连接的开关。

[151-12-24]

3.3.44

倒向开关 reversing switch**换向开关**

在电路的一个部分中改变其电流方向的开关。

[151-12-25]

3.3.45

电隔离 galvanic separation

用于阻止交换电力和/或信号的两个电路之间的电传导的一种防护方式。

[151-12-26]

注：电隔离可以由诸如隔离变压器或光耦合器等器件来获得。

3.3.46

线路 line

连接两个点,以便在其间输送电磁能的装置。

[151-12-27]

注1：在线路中途某点可以从其抽取或向其供应电磁能。

注2：线路的例子有：双线线路、多相线路、同轴线路、波导。

3.3.47

电线 wire**导线**

有或无外包绝缘的柔性圆柱形导体,其长度远大于其截面尺寸。

[151-12-28]

注：导线的截面可能有任何形状,但“导线”一词一般不用于条状或带状导体。

3.3.48

母线 busbar**汇流排**

低阻抗导体,可以在其上分开的各点接入若干个电路。

[151-12-30]

注：在大多数情况下,母线由杆状导体构成。

3.3.49

输电线路(用于电力系统) transmission line(in electric power systems)

传送大量电能的线路。

[151-12-31]

3.3.50

传输线[路](用于电信与电子学) **transmission line**(in telecommunication and electronics)

主要用于传送信号的线路。

[151-12-32]

注1: 这种传输线路以有最小的辐射损耗为其特征。

注2: 术语“传输线路”和带有限定词的“线路”,常常限于指 TEM 模式的电磁波的线路,通常是双线或同轴导体。

3.3.51

波导 waveguide

由物质边界或物质结构的系统构成的用于引导电磁波的线路。

[151-12-34]

注: 波导通常用于引导除 TEM 模式外的其他模式电磁波。其例子是: 金属管、介质棒、光纤、电介质或半导体薄膜,或导电和电介质材料的混合结构。(GB/T 14733.11,704-12-06,MOD;GB/T 14733.2,726-01-02,MOD)

3.3.52

光纤 optical fibre

由电介质材料制成的用于引导光波的细丝状波导。

[GB/T 14733.11,704-12-07][151-12-35]

3.3.53

绞合导体 stranded conductor

由多根导线绞合的导体,其全部或部分导线绕成螺旋形。

[GB/T 2900.10,461-01-07,MOD;GB/T 2900.51,2.10.2,MOD][151-12-36]

3.3.54

股线 strand

绞合线

绞合导体的多根导线中的一根导线。

[151-12-37]

3.3.55

电缆/光缆 cable

具有外保护层并且可能有填充、绝缘和保护材料的一个或多个导体和/或光纤的组合物。

[151-12-38]

3.3.56

线对 pair

在电信中,由两个导体构成的结构均匀的线。

[151-12-39]

注: 线对的例子: 对称线对、同轴线对。

3.3.57

星绞对 quad

在电信中,由四个绝缘导体绞合在一起的结构均匀的导线。

[151-12-40]

注: 星绞对可能或由两组对绞线对绞合在一起(复对绞四线组),或由四个导体围绕一公共轴线胶合(星绞四线组或螺旋四线组)。

3.3.58

护套 sheath;jacket(north America)

由导电的或绝缘的材料制成的均匀、连续的管状包覆层。

[151-12-41]

注: 在北美,术语“sheath”通常仅用于金属包覆层,而术语“jacket”用于非金属包覆层。

3.3.59

电极 electrode

与较低电导率的介质有电接触的导电部件,用于完成一项或几项下述功能:向介质发射或从介质接收载流子,或在介质中建立电场。

[151-13-01]

3.3.60

阳极 anode

能向较低电导率介质发射正载流子,和/或从较低电导率介质中接收负载流子的电极。

[151-13-02]

注1: 电流的方向是从外电路经过阳极流入较低电导率介质。

注2: 在某些场合下(例如电化学电池),“阳极”一词是用于这个电极或另一个电极,取决于电池的运行情况。而在其他场合下(例如电子管和半导体器件),“阳极”一词指用于一个特定的电极。

3.3.61

阴极 cathode

能向较低电导率介质发射负载流子,和/或从较低电导率介质中接收正载流子的电极。

[151-13-03]

注1: 电流的方向是从较低电导率介质中经过阴极流向外电路。

注2: 在某些场合下(例如电化学电池),“阴极”一词用于这个电极或另一个电极,取决于电池的运行情况。而在另外的场合下(例如电子管和半导体器件),“阴极”一词指用于一个特定的电极。

3.3.62

负[电]极 negative electrode

有两个电极的器件中的具有较低电位的电极。

[151-13-04]

注: 在某些场合中(例如电子管和半导体器件),“负极”一词用于这一或另一电极,视器件的电气运行情况而定。而在其他场合下(例如电化学电池),“负极”一词指用于一个特定的电极。

3.3.63

正[电]极 positive electrode

有两个电极的器件中的具有较高电位的电极。

[151-13-05]

注: 在某些场合中(例如电子管和半导体器件),“正电极”一词用于这一或另一电极,视器件的电气运行情况而定。在另外的场合下(例如电化学电池),“正极”一词指用于一个特定的电极。

3.3.64

机箱 chassis

用来安装相关的电气和电子元器件的机械构件。

[151-13-06]

注: 在很多场合中,机箱是用导电材料制成并具有一定电功能的结构件,例如用来接地。

3.3.65

[等电位]机架 (equipotential) frame

一个设备或设施的导电部分,其电位被用作为参考电位。

[151-13-07]

注: 在很多场合中,用导电材料制成的机架可用作等电位机架。

3.3.66

外壳 enclosure

能提供预期应用上相适应的防护类型和防护等级的外罩。

[195-02-35][151-13-08]

3.3.67

屏蔽[体] screen; shield(US)

用以减弱电场、磁场或电磁场透入给定区域的构件。

[195-02-37][151-13-09]

3.3.68

电屏蔽[体] electric screen; electric shield(US)

由导电材料制成的,用来减弱电场透入给定区域的屏蔽体。

[151-13-10]

3.3.69

磁屏蔽[体] magnetic screen; magnetic shield(US)

由铁磁材料或亚铁磁材料制成的,用以减弱磁场透入给定区域的屏蔽体。

[151-13-11]

3.3.70

电磁屏蔽[体] electromagnetic screen; electromagnetic shield(US)

由导电材料制成的,用以减弱时变的电磁场透入给定区域的屏蔽体。

[151-13-12]

3.3.71

防护物 shield

用作机械防护的栅栏或外壳,它也可能具有屏蔽功能。

[151-13-13]

3.3.72

[线]匝 turn

制作成曲线形的导体,其端点紧靠但并不重合。

[151-13-14]

3.3.73

线圈 coil

通常是同轴的一组串联的线匝。

[151-13-15]

3.3.74

螺线管 solenoid

长度比横向尺寸大得多的,用于产生磁场的圆筒形线圈。

[151-13-16]

3.3.75

绕组 winding

用于共同工作的互联的线匝和/或线圈的组合。

[151-13-17]

注:绕组上配有端子,并用来在通电流时产生磁场,或放置在时变的磁场中或移过磁场时在适当的点之间产生电压。

3.3.76

双线绕组 bifilar winding

两个线圈的组合,线圈的各线匝由两个相邻的彼此绝缘的导体构成。

[151-13-18]

注:双线绕组的两个线圈间的感性泄漏因数通常可以忽略不计。

3.3.77

电阻器 resistor

基本上以其电阻为特征的两端器件。

[151-13-19]

3.3.78

***n* 端电阻器 *n*-terminal resistor**

基本上以任意两端子间的电阻为特征的 *n* 端器件。

[151-13-20]

3.3.79

电位器 potentiometer

有两个外接端子和一个或多个固定的或滑动的中间端子的 *n* 端电阻器。

[151-13-21]

注:电位计可允许从它获得两个外接端子之间电压的各个分数电压。

3.3.80

变阻器 rheostat

可不中断电流而调节其电阻值的电阻器。

[151-13-22]

3.3.81

[电]压敏电阻器 varistor

电阻值随所加电压剧烈变化的电阻器。

[151-13-23]

3.3.82

热敏电阻器 thermistor

电阻值随温度剧烈变化的电阻器。

[151-13-24]

3.3.83

电感器 inductor; reactor**电抗器**

基本上以其电感为特征的两端器件。

[151-13-25]

注:在英语中,“reactor”一词用于工作于固定频率下的“感应器”。

3.3.84

电容器 capacitor

基本上以其电容为特征的两端器件。

[151-13-28]

3.3.85

[电气]继电器 (electric) relay

当控制它的输入电路达到规定条件时,在其一个或多个输出电路中产生预定的跃变的器件。

[151-13-31]

3.3.86

[电]分流器 (electric) shunt

与电路的一部分并联连接,并从该部分分出电流的导体。

[151-13-32]

3.3.87

火花间隙 spark-gap

在规定条件下,电极间会发生放电的有两个或更多个电极的器件。

[151-13-33]

3.3.88

[能量]转换器 (energy) transducer

使能量在两种不同形式间转换的器件。

[151-13-34]

注:能量的形式之一为电能,其转换器的例子有电机、温差发电机、太阳能电池。

3.3.89

发电机 (electric) generator

把非电能转换成电能的能量转换器。

[151-13-35]

3.3.90

[电能]变流器 electric energy converter

[电能]换流器

改变与电能相关的一个或几个特性的器件。

[151-13-36]

注:与电能相关的特性有:例如电压、相数和频率(包括零频率)等。

3.3.91

[信号]传感器 (signal) transducer

将一种表示信息的物理量转换成另一种表示同样信息的物理量的器件,两个物理量中有一个是电量。

[151-13-37]

3.3.92

[信号]转换器 (signal) converter

将一种表示信息的电量转换成另一种表示同样信息的电量的器件。

[151-13-38]

3.3.93

电机 electric machine

将电能转换成机械能,或将机械能转换成电能的能量转换器。

[151-13-39]

注:“电机”一词也用于同步补偿机和力矩电动机。

3.3.94

电动机 (electric) motor

将电能转换成机械能的电机。

[151-13-41]

3.3.95

变压器 transformer

无运动部件的电能变换器,它改变与电能相关联的电压及电流而不改变频率。

[151-13-42]

3.3.96

变频器 frequency converter

改变与电能相关的频率(不包括零频率)的电能变换器。

[151-13-43]

3.3.97

变相器 phase converter

改变与电能相关的相数的电能变换器。

[151-13-44]

3.3.98

整流器 rectifier

将单相或多相交流电流变换成单一方向电流的电能变换器。

[151-13-45]

3.3.99

逆变器 inverter

将直流电流变换成单相或多相交流电流的电能变换器。

[151-13-46]

3.3.100

移相器 phase shifter

在输入和输出正弦量之间产生确定的相位移,但并不改变其他特性的器件。

[151-13-47]

3.3.101

[电]传感器 (electric)sensor**[电]敏感器**

被某一物理现象激发后产生一个电信号来表征此物理现象的器件。

[151-13-48]

3.3.102

[电动]执行机构 (electric)actuator

受电信号激发时产生规定运动的器件。

[151-13-49]

3.3.103

放大器 amplifier

用于增大信号功率的器件。

[151-13-50]

3.3.104

振荡器 oscillator

产生周期性的量的有源器件,该量的基频取决于本器件的特性。

[151-13-51]

3.3.105

滤波器 filter

按规定法则设计用来传递输入量的各频谱分量的一种线性二端口器件。通常是为了通过某些频带的频谱分量而衰减在其他一些频带内的频谱分量。

[151-13-55]

3.3.106

半导体器件 semiconductor device

基本电特性归因于一个或多个半导体材料中的载流子流动的器件。

[151-13-63]

3.3.107

光电器件 photoelectric device

基本电特性归因于光子的吸收的器件。

[151-13-64]

3.3.108

调制器 modulator

制约振荡或波的某一特征量,使其随着信号或者另一振荡或波的变化而变化的一种非线性器件。

[151-13-67]

3.3.109

检波器 detector

通常为了提取传递的信息,用以识别波、振荡或信号的存在或变化的器件。

[151-13-68]

3.3.110

混频器 (frequency)mixer

一种非线性器件。它产生的振荡或信号的频率是两个输入振荡或信号频谱分量的频率的整数倍的规定的线性组合。

[151-13-69]

注:通常,输出频率是输入频率的和或差。

3.3.111

频率变换 frequency translation; frequency changing; frequency conversion

将信号的所有频谱分量,从频谱中某一位置向另一位置的转移,转移时任意两个分量的频率差和它们的相对振幅和相对相位保持不变。

[151-13-70]

3.3.112

解调器 demodulator

从调制产生的振荡或波中恢复原调制信号的器件。

[151-13-72]

3.3.113

信号发生器 signal generator

产生规定的电信号且其特性通常为可调的电器或器件。

[151-13-73]

3.3.114

连锁机构 interlocking device

使设备的一个部件的运行取决于设备的一个或多个其他部件的状况、位置或运行的器件。

[151-13-74]

3.3.115

电源 power supply

1. 从源处供应电能。

[151-13-75]

2. 从源处获得电能并以一种规定的形式将电能供给负载的电能变换器。

[151-13-76]

3.3.116

稳定电源 stabilized power supply

具有一个或多个稳定输出量的内部电源。

[151-13-77]

3.3.117

磁[铁]心 (magnetic) core

器件的一部分,由高磁导率材料构成并用以引导磁通。

[151-14-02]

注:通常,磁铁心上绕有一个或多个绕组。

3.3.118

磁轭 yoke

由磁性材料构成并用以形成完整磁路的器件的一部分。

[151-14-04]

注:通常,磁轭上没有绕组。

3.3.119

[空]气隙 air gap

构成磁路的磁性材料中的小空隙。

[151-14-05]

3.3.120

磁体 magnet

磁铁

用以产生外磁场的器件。

[151-14-06]

3.3.121

永磁体 permanent magnet

永久磁铁

由固有磁化产生磁场的磁体。

[151-14-07]

注:永磁体不需要外部电流源。

3.3.122

电磁体 electromagnet

电磁铁

主要由电流产生磁场的磁体。

[151-14-08]

3.3.123

磁极 pole of a magnet

磁体的一个部分,有效磁通密度由它发出或趋向于它。

[151-14-10]

3.3.124

衔铁 keeper

一片高磁导率磁性材料,跨置于永久磁铁的两极以防止其意外退磁或用于减弱其外磁场。

[151-14-12]

3.3.125

交流,限定词 AC,qualifier

AC,限定词

用于表述交流电量例如电压或电流,表述以这些量工作的器件,或表述与这些器件相关的量。

[151-15-01]

注1:在英语中符号“AC”比符号“a. c.”优先使用,后者是“交流电流(alternating current)”的缩写(见 GB/T 2900.74—2008)。

注2:用于标志电气设备时,既可以用符号“AC”(见 IEC 61293),也可以用图形符号“~”(见 IEC 60417 条目 5032),例如 AC 500 V 或 ~500 V。

注3:根据 ISO 31-0 和 IEC 60027-1,单位名称和单位符号不应附以限定词 AC。例: $U_{AC} = 500\text{ V}$ 是正确的, $U = 500\text{ V}_{AC}$ 或 $U = 500\text{ V}_{AC}$ 是不正确的。

3.3.126

直流,限定词 DC,qualifier

DC,限定词

用于表述不随时间变化的电量例如电流或电压,表述以直流电压和电流工作的器件,或表述与这些器件相关的量。

[151-15-02]

注1:在英语中符号“DC”比符号“d. c.”优先使用,后者是“直流电流(direct current)”的缩写(见 GB/T 2900.74—2008)。

注2:用于标志设备时,既可以用符号“DC”(见 IEC 61293),也可用适当的图形符号(见 IEC 60417 条目 5031)例如 DC 500 V。

注3:根据 ISO 31-0 和 IEC 60027-1 单位名称和单位符号不可附以限定语“DC”。例: $U_{DC} = 500\text{ V}$ 是正确的, $U = 500\text{ V}_{DC}$ 或 $U = 500\text{ V}_{DC}$ 是不正确的。

3.3.127

低[电]压 low voltage; low tension

LV(缩写词) LV(abbreviation)

常规采用的限值以下的电压。

[151-15-03]

注:对于交流电力的配电,上限值通常认可为 1000 V。

3.3.128

高[电]压 high voltage; high tension

HV(缩写词) HV(abbreviation)

常规采用的限值以上的电压。

[151-15-05]

注:例子之一是大容量电力系统中使用的较高的电压值系列。

3.3.129

[电能]损耗 dissipation(of electric energy)

[电能]耗散

电能向非旨在使用的热能的转换。

[151-15-07]

3.3.130

电压降 **voltage drop; tension drop**

作为电路一部分的电阻性元件,因其中流过电流而在其两端产生的电压。

[151-15-08]

注:电力系统中“电压降”有另外的含义。

3.3.131

转换 **change-over switching**

从一组导体的连接改为另一组导体的连接。

[151-15-10]

3.3.132

换向 **commutation**

不间断电流的周期性自动转换。

[151-15-11]

3.3.133

操作循环 **cycle of operation**

运行周期

以同样的顺序和时标重复的运行次序。

[151-15-12]

3.3.134

输入[的],形容词 **input, adj**

用于表述一个端口或一个器件,器件或设备通过它接收信号、能量、功率或信息。或者引申之,用于表述该信号、能量、功率或信息,或任何与之相关的量。

[151-15-13]

注:“输入”一词也可作为名词来标示一个输入端口、一个输入信号等。

3.3.135

输出[的],形容词 **output, adj**

用于表述一个端口或一个器件,器件或设备通过它发送信号、能量、功率或信息。或引申之,用于表述该信号、能量、功率或信息,或任何与之相关的量。

[151-15-14]

注:“输出”一词也作为名词用以标识一个输出端口、一个输出信号等。

3.3.136

负载,名词 **load, noun**

负荷,名词

用以吸收由另一器件或电力系统供应的功率的器件。

[151-15-15]

3.3.137

加载,动词 **load, verb**

使一器件或一电路传送功率。

[151-15-17]

3.3.138

充电,动词 **charge, verb**

在一个器件中储存能量。

[151-15-18]

注:例如,给电容器充电,给蓄电池充电。

3.3.139

放电, 动词 discharge, verb

将储存于一个器件中的能量取出全部或一部分。

[151-15-19]

注: 例如, 电容器放电, 蓄电池放电。

3.3.140

有载 on-load

描述供应功率的器件或电路的一种运行状态。或引申之, 描述与该器件或电路相关的某个量的状态。

[151-15-20]

注: 若输出功率是电功率, 系指视在功率。

3.3.141

空载 no-load

描述一个器件或电路不供应功率时的一种运行状态。或引申之, 描述与该器件或电路相关的某个量的状态。

[151-15-21]

注1: 若输出功率是电功率, 系指视在功率;

注2: 空载运行的器件不需要隔离(151-15-37)。

3.3.142

开路运行 open-circuit operation

输出电流为零的空载运行。

[151-15-22]

注: 当输出端子不与外电路连接时, 能使输出电流为零。

3.3.143

满载 full load

额定运行条件所规定的负载(151-15-16)最高值。

[151-15-24]

3.3.144

效率 efficiency

器件的输出功率与输入功率之比。

[151-15-25]

注: 若输出和/或输入功率是电功率, 系指有功功率。

3.3.145

[功率]损耗 (power) loss

器件的输入功率与输出功率之差。

[151-15-26]

注: 若输出功率和/或输入功率是电功率, 系指有功功率。

3.3.146

过电压 over-voltage; over-tension

超过规定限值的电压。

[151-15-27]

3.3.147

欠电压 **under-voltage; under-tension**

低于规定限值的电压。

[151-15-29]

3.3.148

过载,名词 **overload, noun**

过负荷,名词

实际负载(151-15-16)超过满载的超出量,以其差值表示。

[151-15-30]

3.3.149

同步 **synchronism**

各量或现象是同步的状况。

[151-15-31]

注1: 同步的概念在 IEC 60050-101 中给出定义;

注2: 当各个周期量具有相同频率时,它们是同步的;

注3: 对于某些系统的同步,必须满足一些附加条件。

3.3.150

同步,动词 **synchronize, verb**

使之进入同步状态。

[151-15-32]

3.3.151

调谐 **tuning**

改变器件的一个或几个参数值以调整其一个谐振频率的过程。

[151-15-33]

3.3.152

特性 **characteristic**

描述在给定条件下器件性能的两个或多个变量之间的关系。

[151-15-34]

3.3.153

绝缘材料 **insulating material; insulant**

用于阻止导电元件之间电传导的材料。

[151-15-35]

注: 在电磁学领域中,术语“insulant”也用作“insulating medium”的同义词(见 IEC 60050-121)。

3.3.154

绝缘,动词 **insulate, verb**

用绝缘材料阻止导电元件之间的电传导。

[151-15-36]

3.3.155

隔离,动词 **isolate(2), verb**

用分开的办法对任何带电电路提供规定程度的保护。

[151-15-38]

3.3.156

绝缘子 insulator

用于支撑导电元件并使其绝缘的器件。

[151-15-39]

3.3.157

[绝缘]套管 (insulating)bushing

为导体穿过非绝缘的间隔构成通道的绝缘子。

[151-15-40]

3.3.158

绝缘体 insulation(1)

使器件的导电元件绝缘的所有材料或零件。

[151-15-41]

3.3.159

绝缘[性能] insulation(2)

表征一个绝缘体(151-15-41)实现其功能的能力的各种性质。

[151-15-42]

注：有关性质的例子是，电阻、击穿电压。

3.3.160

绝缘电阻 insulation resistance

在规定条件下，用绝缘材料隔开的两个导电元件之间的电阻。

[151-15-43]

3.3.161

谐振电路 resonant circuit

能呈现谐振的电路。

[151-15-44]

注：“谐振”一词的概念定义于 IEC 60050-101。

3.3.162

损耗因数 dissipation factor

耗散因数 loss factor

处于周期工况下的电容器或电感器的品质因数的倒数。

[151-15-47]

3.3.163

泄漏电流 leakage current

在不希望导电的路径内流过的电流，短路电流除外。

[151-15-49]

3.3.164

爬电距离 creepage distance

沿两个导电部分之间的固体绝缘材料表面的最短距离。

[151-15-50]

3.3.165

均压 potential grading

采取结构措施以减小在绝缘子或绝缘物中或其表面的电场强度的显著不均匀性。

[151-15-51]

3.3.166

电阻性[的], 形容词 **resistive**, adj

用于表述在给定工况下其主导量为电阻的器件或电路。

[151-15-52]

3.3.167

电感性[的], 形容词 **inductive**, adj

用于表述在给定工况下其主导量为电感的器件或电路。

[151-15-53]

3.3.168

电容性[的], 形容词 **capacitive**, adj

用于表述在给定工况下其主导量是电容的器件或电路。

[151-15-54]

3.3.169

电抗性[的], 形容词 **reactive**, adj

用于表述电感性和电容性的器件或电路。

[151-15-55]

3.3.170

导电[的], 形容词 **conductive**, adj

用于表述能承载电流的媒质。

[151-15-56]

3.3.171

通电[的], 形容词 **conducting**, adj

用于表述正在承载着电流的器件或电路。

[151-15-57]

3.3.172

带电[的], 形容词 **live**, adj

用于表述正常运行时已充电的导电部分。

[151-15-60]

注：带电部分在其未充电时可以暂时为未带电的。中性导体被看作是带电的，但接地导体不看作是带电的。

3.3.173

运行条件 **operating condition**

可以影响部件、器件或设备性能的各种特性。

[151-16-01]

注：运行条件的例子为环境条件、电源的特性、工作循环或工作方式等。

3.3.174

工作循环 **duty cycle**

运行条件的规定顺序。

[151-16-02]

3.3.175

环境条件 **ambient conditions; environmental conditions**

可以影响器件或系统性能的环境特性。

[151-16-03]

注：环境条件的例子为气压、气温、湿度、辐射和振动等。

3.3.176

户外条件 outdoor conditions

任何建筑物或掩护体之外的环境条件。

[151-16-04]

3.3.177

户外[的], 形容词 outdoor, adj

用于表述能在户外条件的规定范围内运行的。

[151-16-05]

3.3.178

户内[的], 形容词 indoor, adj

用于表述在建筑物内的正常环境条件下运行的。

[151-16-06]

3.3.179

额定值 rated value

为元件、器件、设备或系统规定的运行条件所制定的用于规范目的的量值

[151-16-08]

3.3.180

标称值 nominal value

用以标志和识别一个元件、器件、设备或系统的量值

[151-16-09]

注：标称值一般是一个修约值。

3.3.181

限值 limiting value

元件、器件、设备或系统的规范中一个量的最大或最小允许值。

[151-16-10]

3.3.182

额定数据 rating

额定值与运行条件的组合。

[151-16-11]

3.3.183

铭牌 name plate; rating plate

永久固定于电器上的标牌, 永久性地说明相关标准要求的额定数据和其他信息。

[151-16-12]

3.3.184

试验 test

依据规定的程序测定产品、过程或服务的一种或多种特性的技术操作。

[151-16-13]

注：试验是使产品在一系列环境与运行条件和/或要求下, 对产品的特性或性能进行测定或分类。

3.3.185

合格评价 conformity evaluation

符合性评价

对产品、过程或服务达到规定要求的程度所进行的系统的检查。

[151-16-14]

3.3.186

合格性试验 **conformity test**

合格试验

为符合性评价所做的试验。

[151-16-15]

3.3.187

型式试验 **type test**

根据一个或多个代表生产产品的样本所进行的符合性试验。

[151-16-16][GB/T 20000.1,2.14.5]

3.3.188

例行试验 **routine test**

常规试验

对制造中或完工后的每一个产品所进行的符合性试验。

[151-16-17]

3.3.189

抽样单元 **sampling item**

在类似产品的总体中的一个单个产品,或一时从一地取出的形成紧密性整体的材料的一个部分。

[151-16-18]

3.3.190

样本 **sample**

样品

用以提供总体或材料的信息的一个或多个采样单元(份样)。

[ISO 3534-1item4.2,MOD][151-16-19]

3.3.191

样本试验 **sampling test**

样品试验

对样本进行的试验。

[151-16-20]

3.3.192

寿命试验 **life test**

确定一个产品在规定条件下的可能寿命的试验

[151-16-21]

3.3.193

耐久性试验 **endurance test**

为了研究对产品施加指明的应力及其持续时间或反复作用对产品性能的影响,在一定时间间隔内进行的试验。

[151-16-22]

3.3.194

验收试验 **acceptance test; hand-over test**

接收试验

向用户证明产品符合其某些规范要求的合同试验。

[151-16-23]

3.3.195

投入运行试验 commissioning test

在现场对产品进行的,用以证明其正确安装且能正确运行的试验

[151-16-24]

3.3.196

维护试验 maintenance test

对产品周期地进行的试验,以证明在必要时做一定的调整后,产品在规定的限度内维持其性能的试验。

[151-16-25]

3.3.197

温升 temperature rise

所考虑部分的温度与参比温度的差。

[151-16-26]

注:参比温度可以是,例如环境空气的温度或冷却流体的温度。

3.3.198

温升试验 temperature-rise test

在规定运行条件下,确定产品的一个或多个部分的温升的试验。

[151-16-27]

3.3.199

试验对象 test object

提交试验的产品。除非另有规定,还包括产品所有必需的附件。

[151-16-28]

3.3.200

破坏性试验 destructive test

使试验对象全部或部分损坏的试验。

[151-16-29]

3.3.201

非破坏性试验 non-destructive test

不会损伤试验对象性能的试验。

[151-16-30]

3.3.202

影响量 influence quantity

不表征产品本身性能,但影响其性能的量。

[151-16-31]

注:对于电器,典型的影响量可以是温度、湿度、压强等。

3.3.203

稳定 stabilization

降低负载变化(如果有的话)和影响量变化对电路、器件或系统的某输出量的影响。

[151-16-32]

3.3.204

热平衡 thermal equilibrium

当一个运行于给定环境中的部件或设备各部分的温度变化不再比规定的限值快时所达到的状态。

[151-16-33]

3.3.205

可互换[的], 形容词 **interchangeable**, adj

用于表述能够以相同产品更换而不降低其规定性能。

[151-16-34]

3.3.206

耐[气]候[的], 形容词 **weather-proof**, adj

用于表述能在规定的气候条件下运行。

[151-16-35]

3.3.207

耐环境[的], 形容词 **environment resistant**, adj

用于表述在当暴露于规定的环境条件下时能够运行。

[151-16-36]

3.3.208

通风[的], 形容词 **ventilated**, adj

用于表述设计成能有足够的空气循环以除去过量的热、烟雾或蒸汽。

[151-16-37]

3.3.209

密封[的], 形容词 **sealed**, adj

用于表述有防止气体、液体或灰尘漏出或侵入的防护。

[151-16-38]

注：可以包括安全装置，使得内部压强在超过规定值时使气体、液体漏排出。

3.3.210

地下[的], 形容词 **underground**, adj

用于表述能够直接埋入地下或在埋在地下的间隔中运行。

[151-16-43]

3.3.211

可搬运[的], 形容词 **transportable**, adj

用于表述通常能用运载工具使之从一个地点移到另一地点。

[151-16-45]

3.3.212

移动[的], 形容词 **mobile**, adj

用于表述能在移动中运行。

[151-16-46]

3.3.213

便携[的], 形容词 **portable**, adj

用于表述能够被一个人携带

[151-16-47]

注：“便携”一词通常意味着在携带时具有运行的附加能力。

3.3.214

手持[的], 形容词 **hand-held**, adj

用于表述便携的并正常使用时是握在手中。

[151-16-48]

3.4 电磁兼容

3.4.1

电磁环境 electromagnetic environment

存在于给定场所的所有电磁现象的总和。

[161-01-01]

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。

3.4.2

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。

[161-01-02]

3.4.3

干扰信号 interfering signal

损害有用信号接收的信号。

[161-01-04]

3.4.4

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。

[161-01-05]

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。

3.4.5

电磁干扰 electromagnetic interference; EMI

EMI(缩写词) EMI(abbreviation)

电磁骚扰引起的设备、传输通道或系统性能的下降

[161-01-06]

注：术语“电磁骚扰”和“电磁干扰”分别表示“起因”和“后果”。

3.4.6

电磁兼容性 electromagnetic compatibility; EMC

EMC(缩写词) EMC(abbreviation)

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。

[161-01-07]

3.4.7

[电磁]发射 (electromagnetic) emission

从源向外发出电磁能的现象。

[161-01-08]

3.4.8

[电磁]辐射 (electromagnetic) radiation

1. 能量以电磁波形式由源发射到空间的现象。

2. 能量以电磁波形式在空间传播。

[161-01-10]

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。

3.4.9

无线电环境 radio environment

1. 无线电频率范围内的电磁环境。
2. 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。

[161-01-11]

3.4.10

无线电[频率]噪声 radio(frequency)noise

具有无线电频率分量的电磁噪声。

[161-01-12]

3.4.11

无线电[频率]骚扰 radio(frequency)disturbance

具有无线电频率分量的电磁骚扰

[161-01-13]

3.4.12

无线电频率干扰 radio frequency interference; RFI**RFI(缩写词) RFI(abbreviation)**

由无线电骚扰引起的有用信号接收性能的下降。

[161-01-14]

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。

注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。

注3: 为了管理目的,ITU的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。

3.4.13

系统间干扰 inter-system interference

由其他系统产生的电磁骚扰对某一系统造成的电磁干扰

[161-01-15]

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某一系统引起的射频干扰。

3.4.14

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。

[161-01-16]

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。

3.4.15

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。

[161-01-17]

3.4.16

人为噪声 man-made noise

来源于人工装置的电磁噪声。

[161-01-18]

3.4.17

降低(性能的) **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

[161-01-19]

注：“降低”一词可用于暂时失效或永久失效。

3.4.18

抗扰度(对骚扰的) **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

[161-01-20]

3.4.19

[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。

[161-01-21]

注:敏感度高,抗扰度低。

3.4.20

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。

[161-01-22]

3.4.21

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。

[161-03-08]

3.4.22

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。

[161-03-09]

3.4.23

[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。

[161-03-12]

3.4.24

传导骚扰 **conducted disturbance**

通过一个或多个导体传递能量的电磁骚扰。

[161-03-27]

3.4.25

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

[161-03-28]

注:术语“辐射骚扰”有时也将感应现象包括在内。

3.5 电气安全

3.5.1

参考地 **reference earth;reference ground**(US)

基准地

不受任何接地配置影响的、视为导电的大地的部分,其电位约定为零。

[195-01-01]

注：“大地”是指地球及其所有自然物质。

3.5.2

[局部]地 (local)earth; (local)ground(US)

大地与接地极有电接触的部分,其电位不一定等于零。

[195-01-03]

3.5.3

电击 electric shock

电流通过人体或动物躯体而引起的生理效应。

[195-01-04]

3.5.4

电击防护 protection against electric shock

减小电击危险的防护措施。

[195-01-05]

3.5.5

可导电部分 conductive part

能传导电流的部分。

[195-01-06]

3.5.6

接地,动词 earth, verb; ground, verb (US)

在系统、装置或设备的给定点与局部地之间进行电连接。

[195-01-08]

注：与局部地之间的连接可以是：

- 有意的,或
- 无意的或意外的;
- 也可以是永久性的或临时性的。

3.5.7

等电位 equipotentiality

几个可导电部分处于电位大体上相等的状态。

[195-01-09]

3.5.8

等电位联结 equipotential bonding

为达到等电位,多个可导电部分间的电连接。

[195-01-10]

3.5.9

保护接地 protective earthing; protective grounding(US)

为了电气安全,将系统、装置或设备的一点或多点接地。

[195-01-11]

3.5.10

作业接地 earthing for work; grounding for work(US)

工作接地

将已停电的带电部分接地,以便在无电击危险情况下进行作业。

[195-01-12]

3.5.11

功能接地 functional earthing; functional grounding(US)

出于电气安全之外的目的,将系统、装置或设备的一点或多点接地。

[195-01-13]

3.5.12

保护等电位联结 protective-equipotential-bonding

为安全目的的等电位联结。

[195-01-15]

3.5.13

功能[性]等电位联结 functional-equipotential-bonding

非安全目的而为运行原因进行的等电位联结。

[195-01-16]

3.5.14

对地阻抗 impedance to earth

在给定频率下,系统、装置或设备的指定点与参考地之间的阻抗。

[195-01-17]

3.5.15

对地电阻 resistance to earth; resistance to ground(US)

对地阻抗的实部。

[195-01-18]

3.5.16

土壤电阻率 electric resistivity of soil

有代表性的土壤样品的电阻率。

[195-01-19]

3.5.17

接地极 earth electrode; ground electrode(US)

埋入土壤或特定的导电介质(例如混凝土或焦炭)中、与大地有电接触的可导电部分。

[195-02-01]

3.5.18

独立接地极 independent earth electrode; independent ground electrode(US); remote earth(deprecated)

与其他接地极之间保持一定距离,使其电位不受大地与其他接地极之间电流的显著影响的接地极。

[195-02-02]

3.5.19

接地导体 earth conductor; earthing conductor; grounding conductor(US); earth conductor(deprecated)

在系统、装置或设备的给定点与接地极或接地网之间提供导电通路或部分导电通路的导体。

[195-02-03]

3.5.20

中间点 mid-point

两个对称电路元件的公共点,两元件的另两端与同一电路的不同线导体相连。

[195-02-04]

3.5.21

中性点 neutral point

多相系统星形联结的公共点,或单相系统的接地中间点。

[195-02-05]

3.5.22

中间导体 mid-point conductor

电气上与中间点连接并能用于配电的导体。

[195-02-07]

3.5.23

线导体 line conductor

相导体(交流系统) phase conductor(AC)(deprecated)

极导体(直流系统) pole conductor(DC)(deprecated)

正常运行时带电并能用于输电或配电的导体,但不是中性导体或中间导体。

[195-02-08]

3.5.24

保护导体 protective conductor(identification; PE)

PE(缩写词)

为了安全目的,例如电击防护中设置的导体。

[195-02-09]

3.5.25

保护联结导体 protective bonding conductor; equipotential bonding conductor (deprecated)

用于保护等电位联结的保护导体。

[195-02-10]

3.5.26

保护接地导体 protective earthing conductor; protective grounding conductor(US)

用于保护接地的保护导体。

[195-02-11]

3.5.27

保护接地中性导体 PEN conductor

PEN 导体

兼有保护接地导体和中性导体功能的导体。

[195-02-12]

3.5.28

保护接地中间导体 PEM conductor

PEM 导体

兼有保护接地导体和中间导体功能的导体。

[195-02-13]

3.5.29

保护接地线导体 PEL conductor

PEL 导体

兼有保护接地导体和线导体功能的导体。

[195-02-14]

3.5.30

功能接地导体 functional earthing conductor; functional grounding conductor(US)

用于功能接地的接地导体。

[195-02-15]

3.5.31

功能联结导体 functional bonding conductor

用于功能等电位联结的导体。

[195-02-16]

3.5.32

保护接地兼功能接地导体 protective earthing and functional earthing conductor; protective grounding and functional grounding conductor(US)

兼有保护接地导体和功能接地导体功能的导体。

[195-02-17]

3.5.33

保护接地兼功能联结导体 protective earthing and functional bonding conductor; protective grounding and functional bonding conductor(US)

兼有保护接地导体和功能联结导体功能的导体。

[195-02-18]

3.5.34

带电部分 live part

正常运行中带电的导体或可导电部分,包括中性导体,但按惯例不包括 PEN 导体、PEM 导体和 PEL 导体。

[195-02-19]

注:本概念不一定意味着有电击危险。

3.5.35

接地配置 earthing arrangement; grounding arrangement(US)

接地系统 earthing system(deprecated)

系统、装置和设备的接地所包含的所有电气连接和器件。

[195-02-20]

3.5.36

接地网 earth-electrode network; ground-electrode network(US)

接地配置的组成部分,仅包括接地极及其相互连接部分。

[195-02-21]

3.5.37

等电位联结系统 equipotential bonding system

EBS(缩写词) EBS(abbreviation)

为实现可导电部分之间的等电位联结而将这些部分相互连接。

[195-02-22]

注:如果等电位联结系统接地,它就成为接地配置的组成部分。

3.5.38

保护等电位联结系统 protective equipotential bonding system

PEBS(缩写词) PEBS(abbreviation)

用于保护等电位联结的等电位联结系统。

[195-02-23]

3.5.39

功能〔性〕等电位联结系统 functional equipotential bonding system

FEBS(缩写词) FEBS(abbreviation)

用于功能等电位联结的等电位联结系统。

[195-02-24]

3.5.40

共用的等电位联结系统 common equipotential bonding system

共用联结网 common bonding network

CBN(缩写词) CBN(abbreviation)

用于保护等电位联结及功能等电位联结的等电位联结系统。

[195-02-25]

3.5.41

接地端子 earthing terminal; grounding terminal(US); earth terminal(deprecated)

设备或装置上用来与接地配置进行电气连接的端子。

[195-02-31]

3.5.42

等电位联结端子 equipotential bonding terminal

设备或器件上用来与等电位联结系统进行电连接的端子。

[195-02-32]

3.5.43

总接地端子 main earthing terminal; main grounding terminal(US)

总接地母线 main earthing busbar; main grounding busbar(US); earth circuit connector(deprecated)

接地配置组成部分的端子或母线,用于多个接地导体的电气连接。

[195-02-33]

3.5.44

接地开关 earthing switch; grounding switch(US)

电气回路中接地部分的机械开关器件,它能承受规定时间内的非正常状况例如短路时的电流,但并不要求它承载电气回路正常状况下的电流。

[195-02-34]

注:接地开关可有一定的短路接通能力。

3.5.45

可导电屏蔽〔体〕 (conductive)screen; (conductive)shield(US)

包封或分隔电路和/或导体的可导电部分。

[195-02-38]

3.5.46

功能〔性〕绝缘 functional insulation

为了设备所需的正常功能,在可导电部分之间设置的绝缘。

[195-02-41]

3.5.47

电灼伤 electric burn

电流流经皮肤或器官表面或通过它们所引起的灼伤。

[195-03-01]

3.5.48

[电击]痉挛 (electrical) tetanization

由电刺激引起肌肉最大程度或接近最大程度的收缩。

[195-03-02]

注：反复电刺激的间隔时间若比单一刺激引起的肌肉痉挛时间短，将导致肌肉持续性痉挛。

3.5.49

熟练[电气]技术人员 (electrically) skilled person

具有相应教育和经验，能察觉和避免由于电引起危害的人员。

[195-04-01]

3.5.50

受过培训的[电气]人员 (electrically) instructed person

由熟练电气技术人员充分指导或监督的，能察觉和避免由于电引起危害的人员。

[195-04-02]

3.5.51

一般人员 ordinary person

既不是熟练技术人员，也不是受过培训的人员。

[195-04-03]

3.5.52

限制进入区域 restricted access area

只有熟练电气技术人员和受过培训的电气人员可进入的区域。

[195-04-04]

3.5.53

接地故障 earth fault; ground fault(US)

带电导体与大地之间意外出现导电通路。

[195-04-14]

注：导电路径可能通过有瑕疵的绝缘，通过结构物（例如杆子、脚手架、起重机、梯子）或通过植物（例如大树、灌木），并具有显著的阻抗。

3.5.54

开路故障 (conductor) continuity fault; open circuit fault; series fault(deprecated)

同一导体两点之间意外出现具有相对高阻抗特性的状态。

[195-04-15]

3.5.55

线[间]电压 line-to-line voltage; phase-to-phase voltage(deprecated)

电气回路中给定点处两个线导体之间的电压。

[195-05-01]

3.5.56

相电压 line-to-neutral voltage; phase-to-neutral voltage(deprecated)

交流电气回路中给定点处相导体与中性导体之间的电压。

[195-05-02]

3.5.57

线对地电压 line-to-earth voltage; line-to-ground voltage(US); phase-to-earth voltage(deprecated)

电气回路中给定点处线导体与参考地之间的电压。

[195-05-03]

3.5.58

地面[对地]电压 **earth-surface voltage(to earth); ground-surface voltage(to ground)(US)**

大地表面某一指定点与参考地之间的电压。

[195-05-08]

3.5.59

预期接触电压 **prospective touch voltage**

人或动物尚未触及但可能被同时触及的可导电部分之间的电压。

[195-05-09]

3.5.60

约定接触电压限值 **conventional prospective touch voltage limit**

在规定的_{外界影响条件下},允许无限定时间持续存在的预期接触电压的最大值。

[195-05-10]

3.5.61

跨步电压 **step voltage**

大地表面相距 1 m(约为人的步距)的两点之间的电压。

[195-05-12]

注:在我国有关跨步电压的规范中,人的步距取 0.8 m。

3.5.62

信号接触电位 **signal-touch-potential**

预期被人接触的供信号或控制用的带电部分的电位。

[195-05-13]

3.5.63

接地故障因数 **earth fault factor; ground fault factor(US)**

在给定系统结构的三相系统中某一给定点处,发生了影响系统任一点上的一根或多根导线的接地故障,在未故障导线上线对地的最大工频电压方均根值与未发生接地故障时导线上线对地的工频电压方均根值之比。

[195-05-14]

3.5.64

杂散电流 **stray current**

因有意或无意的接地,在大地中或埋在地下的金属物体中产生的泄漏电流。

[195-05-16]

3.5.65

短路电流 **short-circuit current**

由于短路而流经电网给定点的电流。

[195-05-18,MOD]

3.5.66

基本防护 **basic protection**

无故障条件下的电击防护。

[195-06-01]

3.5.67

故障防护 **fault protection**

单一故障条件下的电击防护。

[195-06-02]

3.5.68

直接接触 direct contact

人或动物与带电部分的电接触。

[195-06-03]

3.5.69

间接接触 indirect contact

人或动物与故障状况下带电的外露可导电部分的电接触。

[195-06-04]

3.5.70

基本绝缘 basic insulation

能够提供基本防护的危险带电部分上的绝缘。

[195-06-06]

注：本概念不适用于仅用作功能性目的的绝缘。

3.5.71

附加绝缘 supplementary insulation

除了基本绝缘外,用于故障防护附加的单独绝缘。

[195-06-07]

3.5.72

双重绝缘 double insulation

既有基本绝缘又有附加绝缘构成的绝缘。

[195-06-08]

3.5.73

加强绝缘 reinforced insulation

危险带电部分具有相当于双重绝缘的电击防护等级的绝缘。

[195-06-09]

注：加强绝缘可以由几个不能像基本绝缘或附加绝缘那样单独测试的绝缘层组成。

3.5.74

外露可导电部分 exposed-conductive-part

设备上能触及到的可导电部分,它在正常状况下不带电,但是在基本绝缘损坏时会带电。

[195-06-10]

3.5.75

外界可导电部分 extraneous-conductive-part

不是电气装置的组成部分,且易于引入电位的可导电部分,该电位通常为局部地电位。

[195-06-11]

3.5.76

伸臂范围 arm's reach

从人通常站立或活动的表面上的任一点延伸到人不借助任何手段,从任何方向能用手达到的最大范围。

[195-06-12]

3.5.77

[电气]防护性分隔 (electrically)protective separation

借助于下列方法之一将一电路与另一电路分隔：

——双重绝缘，或

——基本绝缘和电气保护屏蔽,或
——加强绝缘。

[195-06-19]

3.5.78

限流源 limited-current source

为电路提供电能的器件:

——用限制到无危险水平的稳态电流和电荷供电,和
——在设备输出端与任何危险带电部分之间设置电气保护分隔。

[195-06-20]

3.5.79

非导电环境 non-conducting environment

当人或动物接触已变为危险带电的外露可导电部分时,依靠环境(例如绝缘墙或绝缘地板)的高阻抗性和不存在接地的可导电部分来进行保护的措施。

[195-06-21]

3.5.80

标称电压(电气装置的) nominal voltage(of an electrical installation)

用以标记和识别电气装置或其部件的电压值。

[826-11-01]

3.5.81

故障电压 fault voltage

因绝缘损坏造成的故障的给定点与参考地之间的电压。

[826-11-02]

3.5.82

[有效]接触电压 (effective) touch voltage

人或动物同时接触到两个可导电部分之间的电压。

[826-11-05]

注:有效接触电压值可能受到与这些可导电部分发生电接触的人或动物的阻抗明显的影响。

[195-05-11]

3.5.83

故障电流 fault current

由于绝缘损坏而流经故障点的电流。

[826-11-11]

3.5.84

接触电流 touch current

当人或动物触及电气装置或电气设备的一个或多个可触及部分时,通过其躯体的电流。

[195-05-21, MOD][826-11-12]

3.5.85

[持续]载流量 (continuous) current-carrying capacity; ampacity(US)

导体、器件或电器在稳态温度不超过规定值的条件下所能持续承载的最大电流。

[826-11-13]

3.5.86

额定电压(设备的) rated voltage(for equipments)

由制造商对一电气设备在规定的工作条件下所规定的电压。

3.5.87

额定电流(设备的) rated current(for equipments)

由制造商对一电气设备在规定的工作条件下所规定的电流。

3.5.88

过电流 overcurrent

超过额定电流的电流。

[826-11-14]

注：对于导体，额定电流可认为等于载流量。

3.5.89

剩余电流 residual current

同一时刻，在电气装置中的电气回路给定点处的所有带电体电流值的代数和。

[826-11-19]

3.5.90

保护导体电流 protective conductor current

出现在保护导体中的电流，例如泄漏电流或由于绝缘损坏产生的电流。

[826-11-21]

3.5.91

附加防护 additional protection

基本防护和/或故障防护之外的保护措施。

[826-12-07]

注：附加防护通常用于可以避免或减轻由于特殊外界影响，或特殊场所在某些情况下例如不慎用电时产生的致命的状况。

3.5.92

同时可触及部分 simultaneously accessible parts

能够同时被人或动物接触到的导体或可导电部分

[826-12-12]

注：同时可触及部分可以是：

- 带电体；
- 外露可导电部分；
- 外界可导电部分；
- 保护导体；
- 土壤或导电的地板。

3.5.93

危险带电部分 hazardous-live-part

在某些条件下能造成伤害性电击的带电部分。

[826-12-13]

3.5.94

自动切断电源 automatic disconnection of supply

故障时，保护器件自动将受影响的一根或多根线导体断开。

[826-12-18] [195-04-10]

3.5.95

电气外壳 electrical enclosure

电气外护物

为防止可预见到的电气危险而提供的外壳。

[826-12-21][195-06-13]

3.5.96

[电气]保护外壳 (electrically) protective enclosure

[电气]保护外护物

为防护从任何方向接近危险带电部分并围住设备内部部件的电气外壳。

[826-12-22][195-06-14]

3.5.97

[电气]保护遮栏 (electrically) protective barrier

为防止从任一通常接近方向直接接触而设置的防护物。

[826-12-23][195-06-15]

3.5.98

[电气]保护阻挡物 (electrically) protective obstacle

为防止无意的直接接触而设置的防护物,但并不防止有意的直接接触。

[826-12-24][195-06-16]

3.5.99

[电气]保护屏蔽[体] (electrically) protective screen; (electrically) protective shield(US)

用以将电气回路和/或导体与危险带电部分隔开的导电的屏蔽体。

[826-12-25][195-06-17]

3.5.100

[电气]保护屏蔽 (electrically) protective screening; (electrically) protective shielding(US)

用与保护等电位联结系统连接的电气保护屏蔽体将电气回路和/或导体与危险带电部分隔开,并提供电击防护。

[826-12-26][195-06-18]

3.5.101

电气分隔 (electrical) separation

将危险带电部分与所有其他电气回路和电气部件绝缘以及与局部地绝缘,并防止一切接触的保护措施。

[826-12-27]

3.5.102

特低电压 extra-low voltage

ELV(缩写词) ELV(abbreviation)

不超过 GB/T 18379(IEC 60449)规定的有关 I 类设备的电压限值的电压。

[826-12-30]

3.5.103

安全特低电压系统 SELV system

SELV 系统

电压不能超过特低电压的电气系统:

——在正常条件下,和

——在单一故障条件下,包括其他电气回路的接地故障。

[826-12-31]

注: SELV 是英文“safety extra low voltage(安全特低电压)”的缩写。

3.5.104

保护特低电压系统 PELV system

PELV 系统

电压不能超过特低电压的电气系统:

——在正常条件下,和

——在单一故障条件下,不包括其他电气回路的接地故障。

[826-12-32]

注: PELV 是英文“protective extra low voltage(保护特低电压)”的缩写。

3.5.105

等电位联结母线 equipotential bonding busbar

电气装置中作为等电位联结系统组成部分的母线,它为了等电位目的能将多个导体进行电连接。

[826-13-35]

3.5.106

线对地短路 line-to-earth short-circuit

在中性点直接接地系统或中性点经阻抗接地系统中发生的线导体和大地之间的短路。

[826-14-11][195-04-12]

注: 线对地短路是可能产生的,例如,可经接地导体和接地极而发生。

3.5.107

线间短路 line-to-line short-circuit

两根或多根线导体之间的短路,在同一处它可伴随或不伴随线对地短路。

[826-14-12][195-04-16]

3.5.108

过电流保护器 overcurrent protective device

当电气回路中的电流在规定的时间内超过预定值时,能够断开电气回路的器件。

[826-14-14]

3.5.109

布线系统 wiring system

由一根或几多根绝缘导体、电缆或母线及其固定部分构成的组合。如果需要,还包括其机械保护部分。

[826-15-01]

3.6 电气制图

3.6.1

图 drawing

主要是通过按比例表示项目及它们之间相互位置的图示形式来表达信息。

3.6.2

简图 diagram

主要是通过以图形符号表示项目及它们之间关系的图示形式来表达信息。

3.6.3

表图 chart; graph

主要是表达两个或多个变量、操作或状态之间关系的图示形式。

3.6.4

概略图 overview diagram

概略地表达一个项目的全面特性的简图。

3.6.5

功能图 function diagram

表达项目功能信息的简图。

3.6.6

电路图 circuit diagram

表达项目电路组成和物理连接信息的简图。

3.6.7

接线图 connection diagram

表达项目组件或单元之间物理连接信息的简图。

3.6.8

等效电路图 equivalent-circuit diagram

表达一个项目的电和(或)磁行为模型信息的功能图。

3.6.9

逻辑功能图 logic-function diagram

主要使用二进制逻辑元件符号的功能图。

3.6.10

布置图 arrangement drawing

表达项目相对或绝对位置信息的图。

3.6.11

接线表 connection table

表达项目组件或单元之间物理连接信息的表。

3.6.12

顺序表图 sequence chart

表达系统各单元间工作次序或状态信息的表图。

3.6.13

时序表图 time sequence chart

按比例绘出时间轴的顺序表图。

中文索引

A

安全特低电压系统····· 3.5.103

B

半导体····· 3.1.62
 半导体器件····· 3.3.106
 保护导体····· 3.5.24
 保护导体电流····· 3.5.90
 保护等电位联结····· 3.5.12
 保护等电位联结系统····· 3.5.38
 保护接地····· 3.5.9
 保护接地导体····· 3.5.26
 保护接地兼功能接地导体····· 3.5.32
 保护接地兼功能联结导体····· 3.5.33
 保护接地线导体····· 3.5.29
 保护接地中间导体····· 3.5.28
 保护接地中性导体····· 3.5.27
 保护联结导体····· 3.5.25
 保护特低电压系统····· 3.5.104
 比····· 3.1.27
 比,形容词····· 3.1.30
 便携[的],形容词····· 3.3.213
 变频器····· 3.3.96
 变相器····· 3.3.97
 变压器····· 3.3.95
 变阻器····· 3.3.80
 标称电压(电气装置的)····· 3.5.80
 标称值····· 3.3.180
 标量····· 3.1.1
 表观功率····· 3.2.16
 表图····· 3.6.3
 并联····· 3.2.44
 波导····· 3.3.51
 布线系统····· 3.5.109
 布置图····· 3.6.10

C

参考地····· 3.5.1

操作····· 3.3.26
 操作循环····· 3.3.133
 插头····· 3.3.40
 插座····· 3.3.39
 常规试验····· 3.3.188
 场····· 3.1.3
 超导体····· 3.1.63
 [持续]载流量····· 3.5.85
 弛豫振荡····· 3.1.13
 充电,动词····· 3.3.138
 抽样单元····· 3.3.189
 触点····· 3.3.36
 触头····· 3.3.36
 传导骚扰····· 3.4.26
 传输线····· 3.2.46
 传输线[路](用于电信与电子学)····· 3.3.50
 串联····· 3.2.43
 磁····· 3.3.4
 磁[铁]心····· 3.3.117
 磁[的],形容词····· 3.3.5
 磁场····· 3.1.50
 磁轭····· 3.3.118
 磁光的····· 3.1.72
 磁极····· 3.3.123
 磁路····· 3.2.4
 磁路元件····· 3.2.2
 磁屏蔽[体]····· 3.3.69
 磁体····· 3.3.120
 磁铁····· 3.3.120
 磁学····· 3.1.56

D

带电[的],形容词····· 3.3.172
 带电部分····· 3.5.34
 导电[的],形容词····· 3.3.170
 导纳····· 3.2.41
 导体····· 3.3.31
 导线····· 3.3.47

倒向开关	3.3.44	电感性电流	3.2.24
等电位	3.5.7	电感性耦合	3.2.35
[等电位]机架	3.3.65	电感应	3.1.49
等电位联结	3.5.8	电隔离	3.3.45
等电位联结端子	3.5.42	电光的	3.1.71
等电位联结母线	3.5.105	电荷(电路理论中)	3.2.28
等电位联结系统	3.5.37	电荷[量]	3.1.38
等效电路图	3.6.8	电弧	3.1.77
低[电]压	3.3.127	电化学	3.3.14
地面[对地]电压	3.5.58	电火花	3.1.79
地下[的],形容词	3.3.210	电击	3.5.3
电	3.3.1	[电击]痉挛	3.5.48
电场	3.1.48	电击穿	3.1.78
电场强度	3.1.39	电击防护	3.5.4
[电]传导	3.1.58	电机	3.3.93
[电]传感器	3.3.101	电极	3.3.59
电磁	3.3.6	电接触	3.3.29
[电磁]发射	3.4.7	电介质	3.1.66
[电磁]辐射	3.4.8	电抗	3.2.39
[电磁]敏感度	3.4.19	电抗器	3.3.83
电磁[的],形容词	3.3.7	电抗性[的],形容词	3.3.169
电磁干扰	3.4.5	电缆/光缆	3.3.55
电磁感应	3.1.45	电力电子技术	3.3.13
电磁环境	3.4.1	电路(1)	3.2.3
电磁兼容性	3.4.6	电路(2)	3.3.27
电磁屏蔽[体]	3.3.70	电路图	3.6.6
电磁骚扰	3.4.4	电路元件	3.2.1
电磁体	3.3.122	[电]敏感器	3.3.101
电磁铁	3.3.122	[电能]变流器	3.3.90
电磁学	3.1.55	[电能]耗散	3.3.129
电磁噪声	3.4.2	[电能]换流器	3.3.90
电导	3.2.27	[电能]损耗	3.3.129
电导率	3.1.59	电屏蔽[体]	3.3.68
[电动]执行机构	3.3.102	[电气]保护屏蔽	3.5.100
电动机	3.3.94	[电气]保护屏蔽[体]	3.5.99
电动势(过时)	3.2.31	[电气]保护外护物	3.5.96
[电]分流器	3.3.86	[电气]保护外壳	3.5.96
电[的],形容词	3.3.2	[电气]保护性分隔	3.5.77
电感	3.2.30	[电气]保护遮栏	3.5.97
电感器	3.3.83	[电气]保护阻挡物	3.5.98
电感性[的],形容词	3.3.167	[电气]继电器	3.3.85

电气[的],形容词	3.3.3
电气分隔	3.5.101
电气工程	3.3.9
电气技术	3.3.9
电气技术[的],形容词,	3.3.10
电气外护物	3.5.95
电气外壳	3.5.95
电器	3.3.20
电热[学]	3.3.16
电热[的],形容词	3.3.17
电容	3.2.29
电容器	3.3.84
电容性[的],形容词	3.3.168
电容性电流	3.2.25
电容性耦合	3.2.34
电生物学	3.3.15
电势	3.1.40
电势差	3.1.41
[电]网络	3.3.28
电位	3.1.40
电位差	3.1.41
电位器	3.3.79
电线	3.3.47
电学	3.1.57
电压	3.1.42
电压降	3.3.130
[电]压敏电阻器	3.3.81
电源	3.3.115
电源电流	3.2.32
电源电压	3.2.31
电灼伤	3.5.47
电子[的],形容词	3.3.12
电子学,名词	3.3.11
电阻	3.2.26
电阻率	3.1.60
电阻器	3.3.77
电阻性[的],形容词	3.3.166
独立接地极	3.5.18
端子	3.3.35
短路	3.3.30
短路电流	3.5.65

对称的,形容词	3.2.7
对地电阻	3.5.15
对地阻抗	3.5.14
多相系统	3.2.50

E

额定电流(设备的)	3.5.87
额定电压(设备的)	3.5.86
额定数据	3.3.182
额定值	3.3.179

F

发电机	3.3.89
反相[的],形容词	3.1.18
方均根值	3.1.10
防护物	3.3.71
放大器	3.3.103
放电,动词	3.3.139
非导电环境	3.5.79
非对称的,形容词	3.2.8
非破坏性试验	3.3.201
非线性的,形容词	3.2.6
非有功功率	3.2.18
峰值	3.1.8
符合性评价	3.3.185
符合性试验合格试验	3.3.186
辐射骚扰	3.4.27
负[电]极	3.3.62
负荷,名词	3.3.136
负载,名词	3.3.136
附加防护	3.5.91
附加绝缘	3.5.71
附件	3.3.22

G

概略图	3.6.4
干扰限值	3.4.22
干扰信号	3.4.3
感应电流	3.1.44
感应电压	3.1.43
高[电]压	3.3.128

隔离,动词 3.3.155
 工作接地 3.5.10
 工作循环 3.3.174
 [功率]损耗 3.3.145
 功率因数 3.2.20
 功能[性]等电位联结 3.5.13
 功能[性]等电位联结系统 3.5.39
 功能[性]绝缘 3.5.46
 功能接地 3.5.11
 功能接地导体 3.5.30
 功能联结导体 3.5.31
 功能图 3.6.5
 共用的等电位联结系统 3.5.40
 共用联结网 3.5.40
 共振 3.1.11
 股线 3.3.54
 故障电流 3.5.83
 故障电压 3.5.81
 故障防护 3.5.67
 光电导体 3.1.64
 光电导效应 3.1.74
 光电的 3.1.70
 光电器件 3.3.107
 光电子效应 3.1.75
 光伏效应 3.1.73
 光纤 3.3.52
 光生伏打效应 3.1.73
 过电流 3.5.88
 过电流保护器 3.5.108
 过电压 3.3.146
 过负荷,名词 3.3.148
 过载,名词 3.3.148

H

耗散因数 3.3.162
 合格评价 3.3.185
 互感 3.2.37
 互感应 3.1.47
 互联 3.3.33
 户内[的],形容词 3.3.178
 户外[的],形容词 3.3.177

户外条件 3.3.176
 护套 3.3.58
 环境条件 3.3.175
 换向 3.3.132
 换向开关 3.3.44
 汇流排 3.3.48
 混频器 3.3.110
 火花间隙 3.3.87

J

机电[的],形容词 3.3.8
 机箱 3.3.64
 基本防护 3.5.66
 基本绝缘 3.5.70
 基波[分量] 3.1.21
 基准地 3.5.1
 级联 3.2.45
 极导体(直流系统) 3.5.23
 加强绝缘 3.5.73
 加载,动词 3.3.137
 家用电器 3.3.21
 间接接触 3.5.69
 检波器 3.3.109
 简图 3.6.2
 降低(性能的) 3.4.17
 交流,限定词 3.3.125
 交流电流 3.2.11
 交流电压 3.2.12
 角频率 3.1.15
 绞合导体 3.3.53
 绞合线 3.3.54
 接触电流 3.5.84
 接触电位差 3.1.69
 接触件 3.3.37
 接地,动词 3.5.6
 接地导体 3.5.19
 接地端子 3.5.41
 接地故障 3.5.53
 接地故障因数 3.5.63
 接地极 3.5.17

接地开关 3.5.44
 接地配置 3.5.35
 接地网 3.5.36
 接地系统 3.5.35
 接收试验 3.3.194
 接线表 3.6.11
 接线图 3.6.7
 节点 3.2.48
 解调器 3.3.112
 介电[的], 形容词 3.1.65
 介质损耗 3.1.67
 介质损耗角 3.1.68
 静磁场 3.1.52
 静磁学 3.1.54
 静电场 3.1.51
 静电放电 3.4.20
 静电学 3.1.53
 [局部]地 3.5.2
 绝缘, 动词 3.3.154
 绝缘[性能] 3.3.159
 [绝缘]套管 3.3.157
 绝缘材料 3.3.153
 绝缘电阻 3.3.160
 绝缘介质 3.1.61
 绝缘体 3.3.158
 绝缘子 3.3.156
 均压 3.3.165

K

开关 3.3.41
 开路 3.2.42
 开路故障 3.5.54
 开路运行 3.3.142
 抗扰度(对骚扰的) 3.4.18
 可搬运[的], 形容词 3.3.211
 可导电部分 3.5.5
 可导电屏蔽[体] 3.5.45
 可互换[的], 形容词 3.3.205
 [空]气隙 3.3.119
 空载 3.3.141

跨步电压 3.5.61

L

例行试验 3.3.188
 连接 3.3.32
 连接器 3.3.38
 连锁机构 3.3.114
 邻近效应 3.1.81
 滤波器 3.3.105
 路 3.2.49
 路径 3.2.49
 逻辑功能图 3.6.9
 螺线管 3.3.74

M

满载 3.3.143
 密封[的], 形容词 3.3.209
 面[积][的], 形容词 3.1.32
 铭牌 3.3.183
 母线 3.3.48

N

耐[气]候[的], 形容词 3.3.206
 耐环境[的], 形容词 3.3.207
 耐久性试验 3.3.193
 [能量]转换器 3.3.88
 逆变器 3.3.99

O

耦合(电路理论中的) 3.2.33

P

爬电距离 3.3.164
 频带 3.1.23
 频率 3.1.6
 频率变换 3.3.111
 [平]均值 3.1.9
 屏蔽[体] 3.3.67
 破坏性试验 3.3.200

Q

气体导电	3. 1. 76
器件	3. 3. 18
欠电压	3. 3. 147
趋肤效应	3. 1. 80

R

绕组	3. 3. 75
热敏电阻器	3. 3. 82
热平衡	3. 3. 204
人为噪声	3. 4. 16

S

三角形联结	3. 2. 54
骚扰限值	3. 4. 21
[骚扰源的]发射限值	3. 4. 23
商	3. 1. 26
设备	3. 3. 23
设施	3. 3. 24
伸臂范围	3. 5. 76
生物电学	3. 3. 15
剩余电流	3. 5. 89
时序表图	3. 6. 13
矢量	3. 1. 2
视在功率	3. 2. 16
试验	3. 3. 184
试验对象	3. 3. 199
手持[的],形容词	3. 3. 214
寿命试验	3. 3. 192
受过培训的[电气]人员	3. 5. 50
输出[的],形容词	3. 3. 135
输电线路(用于电力系统)	3. 3. 49
输入[的],形容词	3. 3. 134
熟练[电气]技术人员	3. 5. 49
双线绕组	3. 3. 76
双重绝缘	3. 5. 72
顺序表图	3. 6. 12
瞬时相位	3. 1. 16
瞬时值	3. 1. 7
[算术][平]均值	3. 1. 9
损耗角	3. 2. 40
损耗因数	3. 3. 162

T

特低电压	3. 5. 102
特性	3. 3. 152
体[积][的],形容词	3. 1. 31
体积质量	3. 1. 36
调谐	3. 3. 151
调制器	3. 3. 108
通电[的],形容词	3. 3. 171
[通-断]开关	3. 3. 42
通风[的],形容词	3. 3. 208
同步	3. 3. 149
同步,动词	3. 3. 150
同时可触及部分	3. 5. 92
投入运行试验	3. 3. 195
图	3. 6. 1
土壤电阻率	3. 5. 16

W

外界可导电部分	3. 5. 75
外壳	3. 3. 66
外露可导电部分	3. 5. 74
危险带电部分	3. 5. 93
维护试验	3. 3. 196
温升	3. 3. 197
温升试验	3. 3. 198
稳定	3. 3. 203
稳定电源	3. 3. 116
无功的,形容词	3. 2. 14
无功电流	3. 2. 23
无功功率	3. 2. 19
无线电[频率]骚扰	3. 4. 11
无线电[频率]噪声	3. 4. 10
无线电环境	3. 4. 9
无线电频率干扰	3. 4. 12
无源的,形容词	3. 2. 13

X

系数	3. 1. 28
系统间干扰	3. 4. 13
系统内干扰	3. 4. 14
衔铁	3. 3. 124
线[的],形容词	3. 1. 34

线[间]电压	3.5.55
线[间]电压	3.5.83
[线]匝	3.3.72
线导体	3.5.23
线对	3.3.56
线对地电压	3.5.57
线对地短路	3.5.106
线间短路	3.5.107
线路	3.3.46
线圈	3.3.73
线性的,形容词	3.2.5
限流源	3.5.78
限值	3.3.181
限制进入区域	3.5.52
[相]序(对称多相系统的)	3.2.51
相导体(交流系统)	3.5.23
相电压	3.5.56
相量	3.1.24
相位	3.1.16
相位差角	3.2.21
相位移角	3.2.21
相系统	3.2.50
效率	3.3.144
谐波[分量]	3.1.19
谐波次数	3.1.22
谐波序数	3.1.22
谐波含量	3.1.20
谐振	3.1.11
谐振电路	3.3.161
泄漏电流	3.3.163
[信号]传感器	3.3.91
[信号]转换器	3.3.92
信号发生器	3.3.113
信号接触电位	3.5.62
星绞对	3.3.57
星形联结	3.2.52
型式试验	3.3.187
循环	3.1.12

Y

压强	3.1.37
验收试验	3.3.194
阳极	3.3.60

样本	3.3.190
样本试验	3.3.191
样品	3.3.190
样品试验	3.3.191
一般人员	3.5.51
移动[的],形容词	3.3.212
移相器	3.3.100
因数	3.1.29
因子	3.1.29
阴极	3.3.61
引出端	3.3.35
影响量	3.3.202
永磁体	3.3.121
永久磁铁	3.3.121
有功电流	3.2.22
有功功率	3.2.17
[有效]接触电压	3.5.82
有效值	3.1.10
有源的,形容词	3.2.15
有载	3.3.140
预期接触电压	3.5.59
元件	3.3.19
约定接触电压限值	3.5.60
运行	3.3.26
运行条件	3.3.173
运行周期	3.3.133

Z

杂散电流	3.5.64
噪声	3.1.25
张弛振荡	3.1.13
振荡	3.1.4
振荡器	3.3.104
整流器	3.3.98
正[电]极	3.3.63
正交[的],形容词	3.1.17
正弦量	3.1.14
支路	3.2.47
直接接触	3.5.68
直流,限定词	3.3.126
直流电流	3.2.9
直流电压	3.2.10
质量	3.1.35

质量[的],形容词	3.1.30	……线密度	3.1.34
[质量]密度	3.1.36	……组	3.3.34
中间导体	3.5.22	AC,限定词	3.3.125
中间点	3.5.20	CBN(缩写词)	3.5.40
中性导体	3.2.55	DC,限定词	3.3.126
中性点	3.5.21	EBS(缩写词)	3.5.37
周期	3.1.5	ELV(缩写词)	3.5.103
转换	3.3.131	FMC(缩写词)	3.4.6
转换开关	3.3.43	EMI(缩写词)	3.4.5
装置(1)	3.3.18	FEBS(缩写词)	3.5.39
装置(2)	3.3.24	HV(缩写词)	3.3.128
自动切断电源	3.5.94	LV(缩写词)	3.3.127
自感	3.2.36	<i>n</i> 端电阻器	3.3.78
自感应	3.1.46	PE(缩写词)	3.5.24
自然噪声	3.4.15	PEBS(缩写词)	3.5.38
总接地端子	3.5.43	PELV 系统	3.5.105
总接地母线	3.5.43	PEL 导体	3.5.29
阻抗	3.2.38	PEM 导体	3.5.28
作业接地	3.5.10	PEN 导体	3.5.27
……密度(2)	3.1.33	RFI(缩写词)	3.4.12
……密度(1)	3.1.31	SELV 系统	3.5.104
……面密度	3.1.32	Y 联结	3.2.53
		△联结	3.2.54

英文索引

A

AC, qualifier 3. 3. 125

acceptance test 3. 3. 194

accessory 3. 3. 22

active 3. 2. 15

active current 3. 2. 22

additional protection 3. 5. 91

admittance 3. 2. 41

air gap 3. 3. 119

alternating current 3. 2. 11

alternating tension 3. 2. 12

alternating voltage 3. 2. 12

ambient conditions 3. 3. 175

ampacity(US) 3. 5. 85

amplifier 3. 3. 103

angular frequency 3. 1. 15

anode 3. 3. 60

apparatus 3. 3. 20

apparent power 3. 2. 16

appliance 3. 3. 21

areic, adj 3. 1. 32

(arithmetical) average 3. 1. 9

(arithmetical) mean 3. 1. 9

arm's reach 3. 5. 76

arrangement drawing 3. 6. 10

asymmetric 3. 2. 8

automatic disconnection of supply 3. 5. 94

B

bank 3. 3. 34

basic insulation 3. 5. 70

basic protection 3. 5. 66

battery of... 3. 3. 34

bifilar winding 3. 3. 76

branch 3. 2. 47

busbar 3. 3. 48

C

cable	3.3.55
capacitance	3.2.29
capacitive coupling	3.2.34
capacitive current	3.2.25
capacitive, adj	3.3.168
capacitor	3.3.84
cascade connection	3.2.45
cathode	3.3.61
CBN(abbreviation)	3.5.40
change-over switch	3.3.43
change-over switching	3.3.131
characteristic	3.3.152
charge, verb	3.3.138
chart	3.6.3
chassis	3.3.64
circuit diagram	3.6.6
coefficient	3.1.28
coil	3.3.73
commissioning test	3.3.195
common bonding network	3.5.40
common equipotential bonding system	3.5.40
commutation	3.3.132
component	3.3.19
conductance	3.2.27
conducted disturbance	3.4.26
conducting, adj	3.3.171
conductive part	3.5.5
(conductive)screen	3.5.45
(conductive)shield(US)	3.5.45
conductive, adj	3.3.170
conductivity	3.1.59
conductor	3.3.31
(conductor)continuity fault	3.5.54
conformity evaluation	3.3.185
conformity test	3.3.186
connection diagram	3.6.7
connection table	3.6.11
connection	3.3.32

connector	3.3.38
connexion	3.3.32
contact member	3.3.37
contact potential difference	3.1.69
contact(1)	3.3.36
contact(2)	3.3.37
(continuous)current-carrying capacity	3.5.85
conventional prospective touch voltage limit	3.5.60
coupling(in circuit theory)	3.2.33
creepage distance	3.3.164
cycle	3.1.12
cycle of operation	3.3.133

D

DC,qualifier	3.3.126
degradation(of performance)	3.4.17
delta connection	3.2.54
demodulator	3.3.112
···density(2)	3.1.33
density of···	3.1.33
density(1)	3.1.31
destructive test	3.3.200
detector	3.3.109
device	3.3.18
diagram	3.6.2
dielectric medium	3.1.66
dielectric, noun	3.1.66
dielectric(adjective), adj	3.1.65
dielectric loss	3.1.67
(dielectric)loss angle	3.1.68
direct contact	3.5.68
direct current	3.2.9
direct tension	3.2.10
direct voltage	3.2.10
discharge, verb	3.3.139
displacement angle	3.2.21
dissipation(of electric energy)	3.3.129
dissipation factor	3.3.162
double insulation	3.5.72
drawing	3.6.1

duty cycle 3. 3. 174

E

earth, verb 3. 5. 6

earth circuit connector(deprecated) 3. 5. 43

earth conductor 3. 5. 19

earth conductor(deprecated) 3. 5. 19

earth electrode 3. 5. 17

earth fault 3. 5. 53

earth fault factor 3. 5. 63

earth terminal(deprecated) 3. 5. 41

earth-electrode network 3. 5. 36

earthing arrangement 3. 5. 35

earthing conductor 3. 5. 19

earthing for work 3. 5. 10

earthing switch 3. 5. 44

earthing system(deprecated) 3. 5. 35

earthing terminal 3. 5. 41

earth-surface voltage(to earth) 3. 5. 58

EBS(abbreviation) 3. 5. 37

effective value 3. 1. 10

(effective) touch voltage 3. 5. 82

efficiency 3. 3. 144

electric burn 3. 5. 47

electric charge 3. 1. 38

electric charge(in circuit theory) 3. 2. 28

electric circuit 3. 2. 3

electric circuit 3. 3. 27

electric circuit element 3. 2. 1

electric contact 3. 3. 29

electric energy converter 3. 3. 90

electric field 3. 1. 48

electric field strength 3. 1. 39

electric induction 3. 1. 49

electric machine 3. 3. 93

electric network 3. 3. 28

electric potential 3. 1. 40

electric resistivity of soil 3. 5. 16

electric screen 3. 3. 68

electric shield(US) 3. 3. 68

electric shock	3. 5. 3
(electric) actuator	3. 3. 102
(electric) arc	3. 1. 77
(electric) breakdown	3. 1. 78
(electric) conduction	3. 1. 58
(electric) generator	3. 3. 89
(electric) motor	3. 3. 94
(electric) potential difference	3. 1. 41
(electric) relay	3. 3. 85
(electric) sensor	3. 3. 101
(electric) shunt	3. 3. 86
(electric) spark	3. 1. 79
(electric) tension	3. 1. 42
electric, adj	3. 3. 2
electrical enclosure	3. 5. 95
electrical engineering	3. 3. 9
(electrical) tetanization	3. 5. 48
(electrical) separation	3. 5. 101
electrical, adj	3. 3. 3
(electrically) instructed person	3. 5. 50
(electrically) protective screen	3. 5. 99
(electrically) protective screening	3. 5. 100
(electrically) protective separation	3. 5. 77
(electrically) protective shield(US)	3. 5. 99
(electrically) protective shielding(US)	3. 5. 100
(electrically) skilled person	3. 5. 49
(electrically) protective barrier	3. 5. 97
(electrically) protective enclosure	3. 5. 96
(electrically) protective obstacle	3. 5. 98
electricity	3. 1. 57
electricity	3. 3. 1
electrobiology	3. 3. 15
electrochemistry	3. 3. 14
electrode	3. 3. 59
electroheat	3. 3. 16
electromagnet	3. 3. 122
electromagnetic compatibility	3. 4. 6
electromagnetic disturbance	3. 4. 4
electromagnetic environment	3. 4. 1
electromagnetic induction	3. 1. 45

electromagnetic interference	3.4.5
electromagnetic noise	3.4.2
electromagnetic screen	3.3.70
electromagnetic screen	3.4.25
electromagnetic shield(US)	3.3.70
(electromagnetic) emission	3.4.7
(electromagnetic) susceptibility	3.4.19
(electromagnetic) radiation	3.4.8
electromagnetic, adj	3.3.7
electromagnetism	3.1.55
electromagnetism	3.3.6
electromechanical, adj	3.3.8
electromotive force(obsolete)	3.2.31
electronic, adj	3.3.12
electronics	3.3.11
electro-optic	3.1.71
electrostatic field	3.1.51
electrostatic discharge; ESD	3.4.20
electrostatics	3.1.53
electrotechnical, adj	3.3.10
electrotechnology	3.3.9
electrothermal, adj	3.3.17
ELV(abbreviation)	3.5.102
EMC(abbreviation)	3.4.6
EMI(abbreviation)	3.4.5
emission limit(from a disturbing source)	3.4.23
enclosure	3.3.66
endurance test	3.3.193
(energy) transducer	3.3.88
environment resistant, adj	3.3.207
environmental conditions	3.3.175
equipment	3.3.23
equipotential bonding	3.5.8
equipotential bonding busbar	3.5.105
equipotential bonding conductor(deprecated)	3.5.25
equipotential bonding system	3.5.37
equipotential bonding terminal	3.5.42
(equipotential) frame	3.3.65
equipotentiality	3.5.7
equivalent-circuit diagram	3.6.8

ESD	3. 4. 20
esistance to ground(US)	3. 5. 15
exposed-conductive-part	3. 5. 74
extra-low voltage	3. 5. 102
extraneous-conductive-part	3. 5. 75

F

factor	3. 1. 29
fault current	3. 5. 83
fault protection	3. 5. 67
fault voltage	3. 5. 81
FEBS(abbreviation)	3. 5. 39
field	3. 1. 3
filter	3. 3. 105
frequency	3. 1. 6
frequency band	3. 1. 23
frequency changing	3. 3. 111
frequency conversion	3. 3. 111
frequency converter	3. 3. 96
frequency translation	3. 3. 111
(frequency)mixer	3. 3. 110
full load	3. 3. 143
function diagram	3. 6. 5
functional bonding conductor	3. 5. 31
functional earthing	3. 5. 11
functional earthing conductor	3. 5. 30
functional equipotential bonding system	3. 5. 39
functional grounding(US)	3. 5. 11
functional grounding conductor(US)	3. 5. 30
functional insulation	3. 5. 46
functional-equipotential-bonding	3. 5. 13
fundamental(component)	3. 1. 21

G

galvanic separation	3. 3. 45
gas conduction	3. 1. 76
gas discharge(deprecated in this sense)	3. 1. 76
graph	3. 6. 3
ground, verb(US)	3. 5. 6
ground electrode(US)	3. 5. 17

ground fault(US)	3. 5. 53
ground fault factor(US)	3. 5. 63
ground-electrode network(US)	3. 5. 36
grounding arrangement	3. 5. 35
grounding conductor(US)	3. 5. 19
grounding for work(US)	3. 5. 10
grounding switch(US)	3. 5. 44
grounding terminal(US)	3. 5. 41
ground-surface voltage (to ground)(US)	3. 5. 58

H

hand-held, adj	3. 3. 214
hand-over test	3. 3. 194
harmonic(component)	3. 1. 19
harmonic content	3. 1. 20
harmonic number	3. 1. 22
harmonic order	3. 1. 22
hazardous-live-part	3. 5. 93
high tension	3. 3. 128
high voltage	3. 3. 128
HV(abbreviation)	3. 3. 128

I

immunity(to a disturbance)	3. 4. 18
impedance	3. 2. 38
impedance to earth	3. 5. 14
in opposition, adj	3. 1. 18
in quadrature, adj	3. 1. 17
independent earth electrode	3. 5. 18
independent ground electrode(US)	3. 5. 18
indirect contact	3. 5. 69
indoor, adj	3. 3. 178
induced current	3. 1. 44
induced tension	3. 1. 43
inductance	3. 2. 30
inductive coupling	3. 2. 35
inductive current	3. 2. 24
inductive, adj	3. 3. 167
inductor	3. 3. 83
influence quantity	3. 3. 202

input, adj	3. 3. 134
installation	3. 3. 24
instantaneous phase	3. 1. 16
instantaneous value	3. 1. 7
insulant	3. 3. 153
insulate, verb	3. 3. 154
insulating material	3. 3. 153
insulating medium	3. 1. 61
(insulating) bushing	3. 3. 157
insulation(2)	3. 3. 159
insulation resistance	3. 3. 160
insulation(1)	3. 3. 158
insulator	3. 3. 156
interchangeable, adj	3. 3. 205
interconnection	3. 3. 33
interconnexion	3. 3. 33
interfering signal	3. 4. 3
interlocking device	3. 3. 114
inter-system interference	3. 4. 13
intra-system interference	3. 4. 14
inverter	3. 3. 99
isolate(2), verb	3. 3. 155
ive power	3. 2. 17

J

jacket (north America)	3. 3. 58
-------------------------------------	----------

K

keeper	3. 3. 124
---------------------	-----------

L

leakage current	3. 3. 163
life test	3. 3. 192
limit of disturbance	3. 4. 21
limit of interference	3. 4. 22
limited-current source	3. 5. 78
limiting value	3. 3. 181
line	3. 3. 46
line conductor	3. 5. 23
linear	3. 2. 5
linear···density	3. 1. 34
lineic	3. 1. 34
line-to-earth short-circuit	3. 5. 106

line-to-earth voltage	3. 5. 57
line-to-ground voltage(US)	3. 5. 57
line-to-line short-circuit	3. 5. 107
line-to-line voltage	3. 5. 55
line-to-neutral voltage	3. 5. 56
live part	3. 5. 34
live, adj	3. 3. 172
load, noun	3. 3. 136
load, verb	3. 3. 137
(local) earth	3. 5. 2
(local) ground(US)	3. 5. 2
logic-function diagram	3. 6. 9
loss angle	3. 2. 40
loss factor	3. 3. 162
low tension	3. 3. 127
low voltage	3. 3. 127
LV (abbreviation)	3. 3. 127

M

magnet	3. 3. 120
magnetic circuit	3. 2. 4
magnetic circuit element	3. 2. 2
magnetic field	3. 1. 50
magnetic screen	3. 3. 69
magnetic shield(US)	3. 3. 69
(magnetic) core	3. 3. 117
magnetic, adj	3. 3. 5
magnetism	3. 1. 56
magnetism	3. 3. 4
magneto-optic	3. 1. 72
magnetostatic field	3. 1. 52
magnetostatics	3. 1. 54
main earthing busbar	3. 5. 43
main earthing terminal	3. 5. 43
main grounding busbar(US)	3. 5. 43
main grounding terminal(US)	3. 5. 43
maintenance test	3. 3. 196
make electric engagement	3. 3. 37
man-made noise	3. 4. 16
mass	3. 1. 35
mass density	3. 1. 36
massic, adj	3. 1. 30
mean(value)	3. 1. 9

mid-point	3.5.20
mid-point conductor	3.5.22
mobile, adj	3.3.212
modulator	3.3.108
m-phase system	3.2.50
mutual inductan	3.2.37
mutual induction	3.1.47

N

name plate	3.3.183
natural noise	3.4.15
negative electrode	3.3.62
neutral conductor	3.2.55
neutral point	3.5.21
node	3.2.48
noise	3.1.25
no-load	3.3.141
nominal value	3.3.180
nominal voltage (of an electrical installation)	3.5.80
non-active power	3.2.18
non-conducting environment	3.5.79
non-destructive test	3.3.201
non-linear	3.2.6
n-terminal resistor	3.3.78

O

on-load	3.3.140
(on-off)switch	3.3.42
open circuit	3.2.42
open circuit fault	3.5.54
open-circuit operation	3.3.142
operating condition	3.3.173
operation	3.3.26
optical fibre	3.3.52
order (of a symmetric polyphase system)	3.2.51
ordinary person	3.5.51
oscillation	3.1.4
oscillator	3.3.104
outdoor conditions	3.3.176
outdoor, adj	3.3.177
output, adj	3.3.135
overcurrent	3.5.88

overcurrent protective device	3. 5. 108
overload, noun	3. 3. 148
over-tension	3. 3. 146
overview diagram	3. 6. 4
over-voltage	3. 3. 146

P

pair	3. 3. 56
parallel connection	3. 2. 44
passive	3. 2. 13
path	3. 2. 49
PE	3. 5. 24
peak value	3. 1. 8
PEBS(abbreviation)	3. 5. 38
PEL conductor	3. 5. 29
PELV system	3. 5. 104
PEM conductor	3. 5. 28
PEN conductor	3. 5. 27
period	3. 1. 5
permanent magnet	3. 3. 121
phase	3. 1. 16
phase conductor(AC)(deprecated)	3. 5. 23
phase converter	3. 3. 97
phase difference angle	3. 2. 21
phase shifter	3. 3. 100
phase-to-earth voltage (deprecated)	3. 5. 57
phase-to-neutral voltage (deprecated)	3. 5. 56
phase-to-phase voltage (deprecated)	3. 5. 55
phasor	3. 1. 24
photoconductive effect	3. 1. 74
photoconductor	3. 1. 64
photoelectric	3. 1. 70
photoelectric device	3. 3. 107
photoelectronic effect	3. 1. 75
photovoltaic effect	3. 1. 73
plug	3. 3. 40
pole conductor(DC)(deprecated)	3. 5. 23
pole of a magnet	3. 3. 123
polyphase system	3. 2. 50
portable, adj	3. 3. 213

positive electrode	3.3.63
potential grading	3.3.165
potentiometer	3.3.79
power electronics	3.3.13
power factor	3.2.20
power supply	3.3.115
(power) loss	3.3.145
pressure	3.1.37
prospective touch voltage	3.5.59
protection against electric shock	3.5.4
protective bonding conductor	3.5.25
protective conductor (identification; PE)	3.5.24
protective conductor current	3.5.90
protective earthing	3.5.9
protective earthing and functional bonding conductor	3.5.33
protective earthing and functional earthing conductor	3.5.32
protective earthing conductor	3.5.26
protective equipotential bonding system	3.5.38
protective grounding(US)	3.5.9
protective grounding and functional bonding conductor(US)	3.5.33
protective grounding and functional grounding conductor(US)	3.5.32
protective grounding conductor(US)	3.5.26
protective-equipotential-bonding	3.5.12
proximity effect	3.1.81

Q

quad	3.3.57
quotient	3.1.26

R

radiated disturbance	3.4.27
radio(frequency) disturbance	3.4.11
radio(frequency) noise	3.4.10
radio environment	3.4.9
radio frequency interference	3.4.12
rated current(for equipments)	3.5.87
rated value	3.3.179
rated voltage(for equipments)	3.5.86
rating	3.3.182
rating plate	3.3.183

ratio	3. 1. 27
reactance	3. 2. 39
reactive	3. 2. 14
reactive current	3. 2. 23
reactive power	3. 2. 19
reactive, adj	3. 3. 169
reactor	3. 3. 83
rectifier	3. 3. 98
reference earth	3. 5. 1
reference ground(US)	3. 5. 1
reinforced insulation	3. 5. 73
relaxation oscillation	3. 1. 13
remote earth(deprecated)	3. 5. 18
residual current	3. 5. 89
resistance to earth	3. 5. 15
resistance	3. 2. 26
resistive, adj	3. 3. 166
resistivity	3. 1. 60
resistor	3. 3. 77
resonance	3. 1. 11
resonant circuit	3. 3. 161
restricted access area	3. 5. 52
reversing switch	3. 3. 44
RFI(abbreviation)	3. 4. 12
rheostat	3. 3. 80
r. m. s. value	3. 1. 10
root-mean-square value	3. 1. 10
routine test	3. 3. 188

S

sample	3. 3. 190
sampling item	3. 3. 189
sampling test	3. 3. 191
scalar quantity	3. 1. 1
screen	3. 3. 67
screen	3. 4. 24
sealed, adj	3. 3. 209
selector switch	3. 3. 43
self-inductance	3. 2. 36
self-induction	3. 1. 46

SELV system	3. 5. 103
semiconductor	3. 1. 62
semiconductor device	3. 3. 106
sequence chart	3. 6. 12
series connection	3. 2. 43
series fault(deprecated)	3. 5. 54
sheath	3. 3. 58
shield	3. 3. 71
shield(US)	3. 3. 67
short circuit	3. 3. 30
short-circuit current	3. 5. 65
(signal) transducer	3. 3. 91
signal generator	3. 3. 113
(signal) converter	3. 3. 92
signal-touch-potential	3. 5. 62
simultaneously accessible parts	3. 5. 92
sinusoidal quantity	3. 1. 14
skin effect	3. 1. 80
socket	3. 3. 39
solenoid	3. 3. 74
source current	3. 2. 32
source tension	3. 2. 31
source voltage	3. 2. 31
spark-gap	3. 3. 87
specific	3. 1. 30
stabilization	3. 3. 203
stabilized power supply	3. 3. 116
star connection	3. 2. 52
step voltage	3. 5. 61
strand	3. 3. 54
stranded conductor	3. 3. 53
stray current	3. 5. 64
superconductor	3. 1. 63
supplementary insulation	3. 5. 71
surface density	3. 1. 32
switch	3. 3. 41
symmetric	3. 2. 7
synchronism	3. 3. 149
synchronize, verb	3. 3. 150

T

temperature rise	3. 3. 197
temperature-rise test	3. 3. 198
tension drop	3. 3. 130
terminal	3. 3. 35
test	3. 3. 184
test object	3. 3. 199
thermal equilibrium	3. 3. 204
thermistor	3. 3. 82
time sequence chart	3. 6. 13
touch current	3. 5. 84
transformer	3. 3. 95
transmission line	3. 2. 46
transmission line(in electric power systems)	3. 3. 49
transmission line(in telecommunication and electronics)	3. 3. 50
transportable, adj	3. 3. 211
tuning	3. 3. 151
turn	3. 3. 72
type test	3. 3. 187

U

underground, adj	3. 3. 210
under-voltage under-tension	3. 3. 147

V

varistor	3. 3. 81
vector quantity	3. 1. 2
ventilated, adj	3. 3. 208
vertex(US)	3. 2. 48
voltage drop	3. 3. 130
volumic, adj	3. 1. 31
volumic mass	3. 1. 36

W

waveguide	3. 3. 51
weather-proof, adj	3. 3. 206
winding	3. 3. 75
wire	3. 3. 47
wiring system	3. 5. 109

Y

Y-connection	3.2.53
yoke	3.3.118
△-connection	3.2.54
···density(2)	3.1.33
