ICS 01.040.29
K 04

中华人民共和国国家标准

GB/T 2900.5—2002
eqv IEC 60050(212):1990

电工术语
绝缘固体、液体和气体

**Electrotechnical terminology—
Insulating solids, liquids and gases**

2002-05-21 发布　　2003-01-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

需要全本请访问 www.ertongbook.com

目　　次

前言 …… Ⅰ
IEC 前言 …… Ⅱ
IEC 引言 …… Ⅱ
1　范围 …… 1
2　术语和定义 …… 1
212-01　绝缘固体、液体和气体电气性能术语 …… 1
212-02　绝缘材料电气性能以外物理性能术语 …… 5
212-03　绝缘材料加工术语 …… 6
212-04　绝缘材料化学术语 …… 7
212-05　绝缘材料一般术语 …… 9
212-06　专用绝缘材料的术语 …… 12
212-07　绝缘液体及气体一般术语 …… 14
212-08　绝缘液体、气体性能和试验术语 …… 15
212-09　绝缘液体和气体加工术语 …… 17
附录 A(提示的附录)　中文索引 …… 18
附录 B(提示的附录)　英文-希腊文索引 …… 22

前　言

本标准等效采用 IEC 60050(212):1990(第一版)《国际电工词汇　绝缘固体、液体和气体》,参考了 IEC 60050(151):2001《国际电工词汇　电和磁的器件》和 IEC 60050(121):1998《国际电工词汇　电磁学》中的相关部分,本标准是对 GB/T 2900.5—1983《电工名词术语　电气绝缘材料》的修订。

本标准与 IEC 60050(212)相比,在技术上做了如下调整:

1) 根据 IEC 60050(151):2001,修改了 212-01-01"绝缘材料"、212-01-12"电极"、212-01-02"绝缘液体"、212-01-03"绝缘气体"的定义。

2) 根据 IEC 60050(121):1998,修改了 212-01-04"电介质"、212-01-22"介质损耗"、212-01-23"[绝对]电容率"、212-01-24"相对电容率"、212-01-25"复相对电容率"、212-01-26"实相对电容率"、212-01-27"[介质]损耗指数"、212-01-30"介质损耗角"、212-01-31"有效复相对电容率"、212-01-33"[电气]击穿"的定义。

3) IEC 60050(121):1998 中已确定"介电常数(dielectric constant)"为拒用(decrecated)术语,而国内应用相当多,因此在 212-01-23"[绝对]电容率"、212-01-24"相对电容率"、212-01-25"复相对电容率"、212-01-26"实相对电容率"、212-01-31"有效复相对电容率"、212-01-32"静态电容率"等 6 个术语之后,按 GB/T 1.6 的规定,以许用术语形式,分别增补了"[绝对]介电常数"、"相对介电常数"、"复相对介电常数"、"实相对介电常数"、"有效复相对介电常数"、"静态介电常数";根据需要,还在 212-05-12"布"之后增补了许用术语"织物";此外还增补了国内常用的"介电性能"、"品质因数"、"火花放电"、"浸渍漆"、"胶粘漆"、"硅钢片漆"、"半导电漆"、"层压板"、"定量"、"耐油性"等 10 个术语,这些术语曾列入 GB/T 2900.5—1983 中。

4) IEC 60050(212)由两个标准拼合而成,存在同一术语有重复出现的情况,本标准做了删除:"老化"列入 212-02-03、"加速老化"列入 212-02-04、"浸渍"列入 212-03-01 及"抗氧剂"列入 212-04-14。个别术语具有普遍性,本标准令其前移:"添加剂"列入 212-04-09,"钝化剂"列入 212-04-16。术语"添加剂"后有关术语"催化剂"、"抑制剂"、"抗氧剂"、"钝化剂"的定义随之做了相应调整。术语编号也相应做了调整。

5) 根据 GB/T 1.1—1997 的要求,本标准增加了第 1 章内容和第 2 章标题部分。

本标准与 GB/T 2900.5—1983 的主要技术差异:

1) 根据 GB/T 1 增加"范围"、"术语和定义"两章。

2) 按 IEC 60050(212):1990 更改了标准名称。

3) 由于 GB/T 2900.5—1983 是参照 IEC 60050(212)的草案制定的。而正式出版物 IEC 60050(212):1990 及 IEC 60050(151):2001 和 IEC 60050(121):1998 中相关术语在技术内容上对草案做了较多增补和删除,故本标准等效采用上述国际标准,对 GB/T 2900.5—1983 进行修订。

本标准自实施之日起,同时代替 GB/T 2900.5—1983。

本标准的附录 A、附录 B 是提示的附录。

本标准由全国电工术语标准化技术委员会提出。

本标准由全国电工术语标准化技术委员会、全国绝缘材料标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:西安交通大学、桂林电器科学研究所。

本标准起草人:曹晓珑、罗传勇、巫松桢。

本标准 1983 年 10 月 28 日首次发布。2002 年 5 月第一次修订。

本标准委托全国电工术语标准化技术委员会、全国绝缘材料标准化技术委员会负责解释。

IEC 前言

1) IEC 有关技术问题的正式决议或协议，是由对这些问题特别关切的各国家委员会的代表所组成的技术委员会制定的，对其中所研究的问题尽可能地表达了国际上的一致意见。

2) 这些技术决议或协议以推荐形式在国际上使用，并在这种意义上为各国家委员会所接受。

3) 为促进国际统一，IEC 希望各国家委员会在其国家条件允许范围内，采用 IEC 推荐文本作为其国家标准。IEC 推荐文本与相应的国家标准之间的任何差异，都应尽可能地在国家标准中明确地加以指明。

IEC 引言

本标准构成国际电工词汇(IEV)的第 212 章。

本标准是在 IEC/TC 1(术语)领导下，由 IEC/TC 10(电工技术用液体)的 WG1(第一工作组)和 IEC/TC 15(绝缘材料)的 WG1 共同制定。

本标准基于两个文件：一个是由 TC 15 的 WG1 起草的第 212 章《固体绝缘材料》，另一个是由 TC 10 的WG1 起草的第 215 章《绝缘液体和气体》。

TC 1 同意 TC 10 的 WG1 和 TC 15 的 WG1 的意见，决定将第 212 章和第 215 章合并为一章(即本标准的第 212 章)，从而形成本标准。

212-01 节包含了第 211 章和第 215 章所依据文件中共有的术语。

本标准的正文基于下述文件：

六月法	表决报告	二月程序	表决报告
1(VEI221)(CO)1184 1(VEI215)(CO)1186	1(VEI215)(CO)1206 1(VEI215)(CO)1208	1(VEI215)(CO)1205	1(VEI215)(CO)1228

可从上述指出的表决报告中获悉有关投票赞成本标准的全部信息。

中华人民共和国国家标准

电 工 术 语
绝缘固体、液体和气体

GB/T 2900.5—2002
eqv IEC 60050(212):1990
代替 GB/T 2900.5—1983

Electrotechnical terminology—
Insulating solids, liquids and gases

1 范围

本标准规定了绝缘固体、液体和气体领域中的通用术语。

本标准适用于绝缘固体、液体和气体。

2 术语和定义

212-01 绝缘固体、液体和气体电气性能术语

212-01-01 **绝缘材料 insulating material; insulant**

用于防止导电元件之间导电的材料。(IEC 60050(151)中 151-15-35)

注：在电磁学领域中，术语“insulant”也作为“insulating medium”的同义语。参见 IEC 60050(121)中 121-12-05)

212-01-02 **绝缘液体 insulating liquid**

用于防止导电元件之间导电的液体。

212-01-03 **绝缘气体 insulating gas**

用于防止导电元件之间导电的气体。

212-01-04 **电介质 dielectric**

能够被电场极化的物质，在特定频带内，时变电场在其内给定方向上产生的传导电流密度分矢量值远小于在该方向上的位移电流密度的分矢量值。(IEC 60050(121)中 121-12-10)

212-01-05 **电气绝缘件 electrical insulation**

电工产品中用以隔离不同电位的导电体的部件。

212-01-06 **介电性能 dielectric property**

在电场作用下，电气绝缘材料表现出来的电气特性。

注：主要的介电性能有体积电阻率、相对电容率、损耗因数、电气强度等。

212-01-07 **绝缘电阻 insulation resistance**

在规定条件下，处于两个导体之间的绝缘材料的电阻。

212-01-08 **体积电阻 volume resistance**

排除表面电流后由体积导电所确定的绝缘电阻部分。

212-01-09 **体积电阻率 volume resistivity**

折算成单位立方体积时的体积电阻。

注：根据 IEC 60050(121)，“电导率”定义为“与电场强度的乘积是传导电流密度的标量或张量”，“电阻率”定义为“电导率的倒数”。测量中绝缘材料体积中各点可能不均匀，体积电阻率是其平均值，也包括了电极上可能存在的极化现象的影响。

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 2002-05-21 批准　　2003-01-01 实施

需要全本请访问 www.ertongbook.com

212-01-10 **表面电阻** surface resistance

由表面导电所确定的绝缘电阻部分。

注

1 表面电阻一般受环境的影响较大。

2 电化时间常以不确定的方式对表面电流施加剧烈影响。测量时，电化时间常取 1 min。

212-01-11 **表面电阻率** surface resistivity

折算成单位面积时的表面电阻。

注

1 表面电阻率值受可能存在的电极极化的影响。

2 表面电阻率的数值与该单位面积的大小无关。

212-01-12 **电极** electrode

与电导率较低的介质接触的导电零件，其作用是向介质发射载流子、或从介质接受载流子、或在电介质中建立电场。(IEC 60050(151)中 151-13-01)

212-01-13 **测量电极** measuring electrode

置于或插入材料中并与材料接触，以便测量材料介电性能的一种导体。

212-01-14 [体积]直流电阻 [volume] d. c. resistance

在接触绝缘介质的两电极之间施加的直流电压，对给定电化时间时通过绝缘介质的电流之商。

212-01-15 [体积]直流电阻率 [volume] d. c. resistivity

直流电场强度对给定电化时间时绝缘介质中的电流密度之商。

212-01-16 **电化** electrification

在接触绝缘电介质的两电极间，施加电压的过程。

212-01-17 **电化电流** electrification current

在绝缘介质相接触的两电极之间，施加直流电压时流过的电流。

212-01-18 **电导电流** conduction current

电化电流中的稳态分量。

212-01-19 **极化电流** polarization current

电化电流中的暂态分量。

注：测量极化电流时，通常先将电极短路足够长时间，以使短路电流衰减到可忽略不计。

212-01-20 **去极化电流** depolarization current

在接触绝缘介质的两电极之间施加直流电压，经一定时间电化后，将两电极短路时所通过的电流。

注：测量去极化电流时，通常取电化时间足够长，让极化电流衰减到可忽略不计。

212-01-21 **去电化电流** de-electrification current

两个电极置于绝缘介质上后立刻短路时，或在两个电极彼此不连接也不接电源的情况下放置一定时间后短路时，所形成的短路电流。

注：绝缘介质的残余极化或静电电荷都可能产生去电化电流。

212-01-22 **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。(IEC 60050(121)中 121-12-1)

212-01-23 [绝对]电容率 [absolute] permittivity

[绝对]介电常数 [absolute] constant

ε

标量或张量，在介质中该量与电场强度 E 之积等于电通量密度 D：

$$D = \varepsilon E \quad \text{(IEC 60050(121) 中 121-12-12)}$$

注：对于各向同性介质，电容率是标量，对于各向异性介质，电容率是张量。

212-01-24 **相对电容率 relative permittivity** (121-12-13 MOD)

相对介电常数 dielectric constant (decrecated)

ε_r

标量或张量，等于绝对电容率 ε 除以电常数 ε_0。(IEC 60050(121)中 121-12-13)

注：工程上常用的"电容率"是指相对电容率。

212-01-25 **复相对电容率 complex relative permittivity**

复相对介电常数 complex relative constant

$\underline{\varepsilon}_r$

在正弦条件下，电介质中电通量密度相量 $\underline{D}$ 和电场强度相量 $\underline{E}$ 是线性关系时，复数量 $\underline{\varepsilon}_r$ 由下式定义：

$$\underline{D} = \varepsilon_0 \underline{\varepsilon}_r \underline{E}$$

式中，ε_0 为电常数。(IEC 60050(121)，121-12-14)

注

1 $\underline{\varepsilon}_r$ 通常与频率有关。对于各向同性介质，$\underline{\varepsilon}_r$ 是标量，对于各向异性介质，$\underline{\varepsilon}_r$ 是张量。

2 $\underline{\varepsilon}_r$ 通常表示为：

$$\underline{\varepsilon}_r = \varepsilon'_r - j\varepsilon''_r$$

式中，ε'_r 为实相对电容率，ε''_r 为介质损耗指数。

212-01-26 **实相对电容率 real relative permittivity**

实相对介电常数 real relative constant

ε'_r

复相对电容率的实部。(IEC 60050(121)，121-12-15)

212-01-27 **[介质]损耗指数 [dielectric] loss index**

ε''_r

复相对电容率虚部的负值。(IEC 60050(121)，121-12-16)

212-01-28 **介质损耗因数 dielectric dissipation factor**

介质损耗角正切 loss tangent

$\tan \delta$

介质损耗指数 ε''_r 对实相对电容率 ε'_r 之比值。

212-01-29 **[介质]品质因数 Q-factor [of dielectric]**

无功功率的绝对值与有功功率的比。

介质损耗因数的倒数。

212-01-30 **介质损耗角 dielectric loss angle**

在各向同性介质中，该角的正切等于介质损耗因数：

$$\delta_c = \arctan[\varepsilon''_r/\varepsilon'_r] \quad \text{(IEC 60050(121)，121-12-17)}$$

212-01-31 **有效复相对电容率 effective complex relative permittivity** (121-12-18 MOD)

有效复相对介电常数 effective complex velative constant

$\underline{\varepsilon}_{re}$

在正弦条件下，介质中电通量密度相量 $\underline{D}$、电场强度相量 $\underline{E}$ 和电流密度相量 $\underline{J}$ 是线性关系时，复数量 $\underline{\varepsilon}_{re}$ 由下式定义：

$$\varepsilon_0 \underline{\varepsilon}_{re} \underline{E} = \underline{D} + \underline{J}/j\omega = D - j\gamma \underline{E}/\omega$$

式中，γ 为介质电导率，ω 为角频率，ε_0 为电常数。

注

1 $\underline{\varepsilon}_{re}$一般与频率有关。各向同性介质的$\underline{\varepsilon}_{re}$是标量，各向异性介质的$\underline{\varepsilon}_{re}$是张量。

2 $\underline{\varepsilon}_{re}$与$\underline{\varepsilon}_{r}$的关系为：

$$\underline{\varepsilon}_{re} = \underline{\varepsilon}_{r} - j\gamma/\omega\varepsilon_0$$

在导电介质中，包括良导体和不完全电介质，有用的和可测量的量是$\underline{\varepsilon}_{re}$。

3 $\underline{\varepsilon}_{re}$的虚部的负值代表介质损耗和电导率产生的损耗，后者由$\gamma/\omega\varepsilon_0$表示。

212-01-32 **静态电容率** **static permittivity**

静态介电常数 static constant

稳态直流电场条件下的电容率。

212-01-33 **[电气]击穿** **[electric] breakdown**

在电场作用下，绝缘介质绝缘性能的丧失或暂时丧失的现象。

注

1 **[电气]击穿包括电击穿、热击穿和电化学击穿。**

2 **在电磁学术语中，把"[电气]击穿"称为"[电]击穿"。参见** IEC 60050(121):1998,121-13-15。

212-01-34 **击穿电压** **breakdown voltage**

在规定的试验条件下或在使用中发生击穿时的电压。

212-01-35 **耐电压** **proof voltage; withstand voltage**

在规定的试验条件下，施加在试样上不引起击穿和/或闪络的电压。

212-01-36 **电气强度** **electric strength**

在规定的试验条件下，两导体之间所施加的不导致击穿的最高电压，对该两导体之间距离之商。

212-01-37 **放电** **[electrical] discharge**

由电子雪崩开始，二次过程为补充，使载流子穿过原为绝缘介质的不连续运动。(IEC 60050(121),121-13-11)

212-01-38 **局部放电** **partial discharge**

导体间绝缘介质内部所发生的局部击穿的一种放电。该放电可能发生在绝缘内部或邻近导体的地方。

注：**术语"电离"描述任何产生离子的过程，不用于局部放电的表述。**

212-01-39 **内部放电** **internal discharge**

绝缘介质内部空隙里的局部放电。可能发生在导体附近。

212-01-40 **表面放电** **surface discharge**

在绝缘表面上方或沿着绝缘表面的局部放电。

212-01-41 **闪络** **flashover**

在气体、液体或真空中发生的部分沿着固体绝缘表面的击穿。

212-01-42 **火花放电** **sparkover**

在两个电极之间气体或液体内发生的击穿。

212-01-43 **电穿孔** **puncture**

固体电气击穿时形成的永久性损坏通道。该术语也用作固体电击穿的同义词。

212-01-44 **电晕** **corona**

在紧靠裸导体或绝缘较差导体的表面的气体中，因该导体远离其他导体而产生强发散电场，使该部位出现的局部放电。电晕通常伴随发光和噪声。

212-01-45 **局部放电强度** **partial discharge intensity**

用来描述在给定条件下放电的量的通称。

212-01-46 **耐电弧性** **arc resistance**

在规定的条件下，绝缘材料耐受电弧沿其表面作用的能力。

212-01-47 **电痕化** **tracking**

因局部放电形成的导电或部分导电的通道，使固体绝缘材料表面逐步降解的过程。

注：电痕化通常与材料表面污染物有关。

212-01-48 **电痕化时间** **time-to-track**

电痕化试验中达到规定的电痕化临界终点的时间。

212-01-49 **相比电痕化指数** **comparative tracking index**

CTI(缩写) CTI(abbreviation)

在规定的试验条件下，材料能承受而不电痕化的最高电压(单位为 V)数值。

212-01-50 **耐电痕化指数** **proof tracking index**

PTI(缩写) PTI(abbreviation)

在规定的试验条件下，材料能承受的不出现电痕的电压(单位为 V)数值。

212-02 **绝缘材料电气性能以外物理性能术语**

212-02-01 **条件处理** **conditioning**

试样在规定的温度下，置于规定相对湿度的大气中或完全浸入水或其他液体中持续一定时间的过程。

212-02-02 **预处理** **preconditioning**

为全部或部分消除试样以前所经受的主要是温度和湿度的影响，而对试样进行的处理。

注

1 预处理有时也称为“正常化处理”；

2 试样的预处理通常是在条件处理之前进行。若条件处理的温度和湿度都与预处理条件的规定相同，则也可用预处理代替条件处理。

212-02-03 **老化** **ageing**

正常使用时的绝缘固体、液体或气体的一个或多个性能发生不可逆的变化。

212-02-04 **加速老化** **accelerated ageing**

通过强化所施加老化因子的水平和/或频率超过预期使用的条件来加速的老化。

注：老化因子可以是温度、机械应力、电场强度及环境条件等。

212-02-05 **耐久性** **endurance**

承受老化因子长时间作用的能力。

注：耐久性可用加速老化试验的结果来描述。

212-02-06 **长期耐热性** **thermal endurance**

承受高温长时间作用的能力。

注：长期耐热性可用加速热老化试验的结果来描述。

212-02-07 **耐热图** **thermal endurance graph**

阿伦尼乌斯图 **arrhenius graph**

长期耐热性试验时，用以描述达到某一规定终止时间的常用对数与热力学(绝对)试验温度倒数的关系曲线图。

212-02-08 **温度指数** **temperature index**

TI(缩写) TI(abbreviation)

长期耐热性关系中，对应于给定时间(通常为 20 000 h)的摄氏温度数值。

212-02-09 **相对温度指数** **relative temperature index**

RTI(缩写) RTI(abbreviation)

把试验材料与已知温度指数的参照材料做对比试验，试验中老化和诊断程序相同，从参照材料的温度指数所对应的时间，所得到的试验材料温度指数。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

212-02-10 **半差 halving interval**

HIC(**缩写**) HIC(abbreviation)

相应于寿命减半的 TI **或** RTI **的温度指数差值**。

212-02-11 **软化温度 softening temperature**

按规定程序测得的使材料达到规定软化程度的温度。

212-02-12 **浸润性 wettability**

固体材料表面吸附液体(不一定是水)的能力。用固体表面与该固体上液滴液面间的接触角来度量。

212-02-13 **吸液性 liquid absorption**

在规定的条件下,试样与液体接触时所吸收液体的量。

212-02-14 **透水性 water penetration**

在规定的条件下,在单位时间内液态水通过试样的量。

212-02-15 **吸潮性 moisture absorption**

在规定的条件下,暴露在潮气中的试样吸收潮气的量。

212-02-16 **水气渗透性 water vapour permeability**

在规定的条件下,单位时间内通过试样的水气量。

212-02-17 **分层 delamination**

材料层间分开的现象。

212-02-18 **定量 grammage**

标重 substance

一定厚度材料的单位面积质量,以 g/m^2 **表示**。

注: **在** ISO **中用** grammage,**在电气工程中用** substance。

212-02-19 **耐磨性(漆包线的) resistance to abrasion** (of enameled wire)

在规定的试验中,从漆包线上磨掉漆膜所需的力。

212-02-20 **软化击穿试验(漆包线的) cut-through test** (of enameled wire)

在规定的条件下,确定漆膜不发生软化穿透的最高温度的试验。

212-02-21 **断裂长度(纸的) breaking length** (of paper)

纸张强度的一个度量,计算成极限长度。当悬挂于一端的任意均匀宽度的纸条达到该长度时,该纸条因自身重量而断裂。

212-03 **绝缘材料加工术语**

212-03-01 **浸渍 impregnating**

用液体来填充绝缘材料或组合体材料中的缝隙和气孔的过程。

注: **浸渍后液体可能保持液态或变成固态**。

212-03-02 **浇铸 casting**

无需外施压力,将液体或粘性材料浇入或以别的方式注入到模具或注入到准备好的表面上,以便固化的工艺过程。

212-03-03 **包封 encapsulating**

采用如涂刷、蘸浸、喷溅、热成型或模塑等合适的方法,将工件包上一层热塑性或热固性的防护层或绝缘涂层的工艺过程。

212-03-04 **埋封 embedding**

把工件放入模具里,将合适的混合物注入到埋封件上,并被聚合物完全埋封,经交联或固化后,再从模具中取出的工艺过程。

注: **如果是电气零件,其接线或接头可从埋封件中伸出**。

212-03-05 **灌注** potting

模具留在埋封件上的一种埋封工艺。

212-03-06 **流化床涂敷** fluidized bed coating

涂敷工艺为下述之一：

a) 通常将预热后待涂件置入塑料粉末流化床中，接着使粘附的塑料粉末溶融；

b) 将至少能轻微导电的待涂件接地，于冷态置入带静电的塑料粉末流化床中，粉末吸附在待涂件上，随后加热使粘附的粉末熔融。

212-03-07 **固化** cure

将预聚或可聚合复合物通过聚合和/或交联转变成更稳定状态的过程。

212-03-08 **固化温度** curing temperature

为适合使用或试验而规定的能使材料充分固化的温度。

212-03-09 **固化时间** curing time

材料在规定的条件下固化到规定状态所需的时间。

212-03-10 **室温固化** cold curing

室温凝固 cold setting

热固性材料在室温下固化。

212-03-11 **胶凝化** gel

从液相转变为凝胶态的过程。

212-03-12 **凝胶点** gel point

液体开始呈现出准弹性(冻胶状)的温度范围。

注：从在粘度-时间图上的转折点很容易看到该温度范围。

212-03-13 **凝胶时间** gel time

在规定的条件下，液体材料达到凝胶点所需的时间。

212-03-14 **粘合** cement

用粘合剂将两种材料表面粘结在一起的工艺。

212-03-15 **贮存期** storage life

搁置期 shelf life

原材料或半制品在规定的条件下允许存放而不失其可加工性的时间。

212-03-16 **适用期** pot life

使用期 working life

原材料或半制品在完成制备工序(混合组分、加入催化剂等)后，能保持其可加工性能的时间。

212-03-17 **起皱** creping

将纸揉皱以提高其伸展性和柔软性的工艺。

212-04 **绝缘材料化学术语**

212-04-01 **树脂** resin

其分子质量不确定但通常是较高的一种固体、半固体或准固体的有机材料，承受应力时有流动倾向，通常有一个软化或熔化范围，且断面常呈现贝壳状。从广义上讲，凡作为塑料基材的任何聚合物都可称为树脂。

注：用于浸渍而后固化的液体也称之为“树脂”。

212-04-02 **塑料** plastic

以聚合物为主要组分，在其加工成为成品的某些阶段可通过流动成型的材料。

注：也可通过流动成型的弹性体材料不能认为是塑料。

212-04-03 **热塑性塑料** **thermoplastic**

在特定温度范围内，能通过反复加热软化、冷却又变硬的塑料。在软化阶段用模压、挤出或成型的方法实现流动，且能反复成型。

212-04-04 **热固塑料** **thermoset**

用加热或其他方法固化后能转变成完全不熔和不溶的塑料。

注：热固塑料在固化前常称为热固性塑料，固化后称为热固塑料。

212-04-05 **弹性体** **elastomer**

微小应力就能产生显著变形，而在解除应力以后能迅速地大致恢复到原先尺寸和形状的高分子材料。

注：该定义适用于室温试验条件。

212-04-06 **乳胶** **latex**

聚合物材料的胶态水分散体。

212-04-07 **增塑剂** **plasticizer**

为降低软化温度范围并提高塑料的可加工性、挠曲性或延伸性，而在塑料中添加的一种挥发性很低的物质。

212-04-08 **填料(塑料中)** **filler** (in a plastic)

为改善塑料的强度、耐久性、加工性能或其他性能，或为降低成本，而在塑料中加入的一种相对惰性的固体材料。

212-04-09 **添加剂** **additive**

为改进绝缘液体/固体的某种特性而加入量很少的一类特殊物质的通称。

212-04-10 **催化剂** **accelerator**

促进剂 **promoter**

为提高化学体系反应速率而加入的添加剂(反应物加入其他添加剂)。

212-04-11 **硬化剂** **hardening agent；hardener**

可促进或调节树脂固化反应生成刚性产品的固化剂。

212-04-12 **抑制剂** **inhibitor**

为降低化学反应速度而加入的添加剂。

212-04-13 **稳定剂** **stabilizer**

为使塑料在加工和使用期间维持或接近保持其原始性能而加入的一种物质。

212-04-14 **抗氧剂** **antioxidant**

氧化抑制剂 **oxidation inhibitor**

绝缘固体或液体中，为减少或延缓氧化降解作用而加入的添加剂。

212-04-15 **抗静电[剂]** **antistatic [agent]**

为防止绝缘材料表面或其体内积聚静电电荷或消除静电而添加的一种物质。

212-04-16 **钝化剂** **passivant**

减活化剂 **deactivator**

为改善绝缘材料抗氧化性而加入的添加剂，它能钝化起氧化催化作用的金属固体或金属离子。

212-04-17 **凝胶体** **gel**

树脂形成时最初所显现的胶状固体。

212-04-18 **聚合度(聚合物的)** **degree of polymerization** (of a polymer)

聚合物分子中基本单元数的平均值。

注：同一材料可以有不同的平均值(数均、重均或粘均)。

212-04-19 **聚合度(纤维素纸的)** **degree of polymerization** (of cellulosic paper)
在纤维素分子中脱水-β-葡萄糖单体($C_6H_{10}O_5$)的平均数值。

212-04-20 **兼容性(塑料的)** **compatibility** (in plastic)
混合在塑料里的物质不发生渗出、起霜或类似的分离状况的特性。

212-04-21 **兼容性(绝缘材料的)** **compatibility** (of insulating materials)
两种或更多种材料一起使用时,彼此不会出现有害影响的特性。

212-04-22 **迁移(增塑剂的)** **migration** (of plasticizer)
增塑剂从塑料或弹性体转移到与它相接触的其他固体上的现象。通常不希望发生迁移。

212-05 **绝缘材料一般术语**

212-05-01 **片材** **sheet**
卷片 **sheeting**
厚度比其长度和宽度小得多的薄型制品。
注:更明确地说,"片材"通常指长度与宽度的大小为同一数量级的单个物品,而"卷片"指连续长度很长的材料,一般成卷供应。

212-05-02 **[塑料]薄膜** **[plastic] film**
最大厚度可任意限定的薄型塑料制品,厚度比其长度和宽度小得多,一般成卷供应。
注:最大极限厚度通常为几百微米。

212-05-03 **带** **tape**
最大宽度可任意限定、连续长度很长的薄膜或片材,一般成卷供应。
注:最大极限宽度通常约为 100 mm。

212-05-04 **管材** **tube**
软管 **tubing**
直径比其长度小得多的中空圆柱体状材料,横截面常为圆形,最大直径可任意限定。
注:最大极限直径通常约为 100 mm。

212-05-05 **[绝缘]筒** **[insulation]cylinder**
长度不一定比直径大很多,常为刚性的大直径管。

212-05-06 **套管** **sleeving**
作绝缘和/或识别用的软管。
注:"套管"通常指有涂层、有纤维增强的软管。

212-05-07 **[单]丝** **[mono] filament**
连续长度很长的小直径纤维。

212-05-08 **短切纤维** **steple fibre**
长度相对较短(厘米数量级)的细纤维。

212-05-09 **毡** **mat**
由经过剪切或不剪切、定向或不定向的单丝、短切纤维或成股纤维松散结合而形成的片材。

212-05-10 **粗纱** **roving**
由相互不加捻的平行成股纤维束或平行单丝束形成的制品。

212-05-11 **纱** **yarn**
由短切纤维或单丝经加捻或不加捻所形成的包括特定类型纤维结构的通称。

212-05-12 **布** **fabric**
织物
通常由纤维通过纺织工艺制成的片材。

212-05-13 **分切布** **slit fabric**

从整幅布上切下来的没有织边的布。

212-05-14 直切布 straight-cut fabric

沿平行于布的经向分切而成的布。

212-05-15 斜切布 bias-cut fabric

与布经线及纬线成一定角度(不包括 0°或 90°)方向分切而成的布。

212-05-16 斜切布片 panel form bias-cut fabric

不连在一起的短斜切布。

212-05-17 缝合斜切布 sewn bias-cut fabric

在上漆前或上漆后,由短长度斜切布缝合而成的连续长斜切布。

212-05-18 粘接斜切布 stuck bias-cut fabric

用粘接剂把上漆后的短斜切布粘接而成的连续长斜切布。

212-05-19 无接头斜切布 seamless bias-cut fabric

对套筒状织物作螺旋切割后上漆制成的连续长斜切布。

212-05-20 非织布[制品] non-woven fabric [product]

a) 纤维不采用上下规则交织工艺而结合在一起的纤维制品;

b) 用热处理或胶粘剂把纤维粘合在一起的柔软薄毡。

212-05-21 纸 paper

由植物纤维、动物纤维或合成纤维,矿物纤维或薄片,或其混合物,添加或不添加其他物质,在流动的悬浮液中沉积到适当的成型设备上,制成的片状或卷片状的系列材料的通称。

注:在一般情况下,克数(基准质量)小于 225 g/m^2 时称为纸。

212-05-22 纸板 board;paper board

刚性较强的一类纸的通称。

注:在一般情况下,克数等于或大于 225 g/m^2 时称为纸板。

212-05-23 泡沫塑料 cellular plastic;foamed plastic

有遍及整体的互联或不联的大量小空穴(微孔)的低密度塑料。

212-05-24 瓷 ceramic

通常由一些难熔的物质(例如硅酸盐、氧化物以及钛酸盐)经成型和烧结而成的无机材料。冷却后主要部分是晶体。

212-05-25 玻璃 glass

通常用氧化物或其混合物为原料,经熔化后再凝固而制成的无机材料,基本上无结晶。

212-05-26 陶瓷玻璃[材料] ceramic glass [material]

部分结晶的玻璃。

212-05-27 浇铸树脂 casting resin

浇铸塑料 casting plastic

以热固性塑料为基的液态复合物。它可用浇注或其他方法注入模具,在不加压力情况下,固化为固体。

注:固化后的产物有自支持能力,通常要卸掉模具。

212-05-28 灌注胶 potting compound

适合于灌注用的液态复合物。

212-05-29 包封树脂 encapsulating resin

适合于包封用的高粘度复合物。填充量通常很高,不用于浸渍细金属线。

212-05-30 浸渍树脂 impregnating resin

适合于浇铸或浸渍用的低粘度、无溶剂复合物。要求能完全浸透细线线圈等,浇铸或浸渍后

固化。

212-05-31 滴浸树脂 trickle resin

适合于滴浸工艺用的浸渍树脂。

212-05-32 涂敷粉末 coating powder

粘附于物体表面后可转变成连续涂层的粉末。

212-05-33 清漆 varnish

一种加或不加溶剂、颜料或染料的液体，使用后能固化，起保护或改善外观作用。

212-05-34 瓷漆 enamel

施工后具有高着色性、高光泽性的漆，常用作装饰漆。

212-05-35 漆包线漆 wire enamel

用于绕组线绝缘的一种漆。

212-05-36 晾干漆 lacquer

a) 无需烘烤的快干瓷漆。

b) 基本靠失去溶剂而变硬且通常无需烘烤的快干漆。

晾干漆有时用作装饰漆。

212-05-37 浸渍漆 impregnating varnish

能浸入或填充电气结构的绕组或线圈、具有填充缝隙或孔穴的作用、能起粘结和保护绕组或线圈的绝缘漆。

212-05-38 胶粘漆 adhesive varnish

用于粘合的绝缘漆。

注：常见的有制造云母制品、复合箔、压敏粘带等所用的漆。

212-05-39 硅钢片漆 lamination coating

硅钢片表面绝缘用漆。

212-05-40 半导电漆 semiconductive varnish

加入导电填料具有半导电性的覆盖漆。将它涂于电场集中处(如高压电机线圈表面)，能起均匀电场防止或减弱电晕的作用。

212-05-41 搪瓷(金属上) vitreous enamel (on metal)

通过熔融粘附于金属表面上的玻璃状光滑涂层。涂层可含着色的或不透明的无机物质。

212-05-42 釉(瓷上) glaze (on ceramic)

通过熔融粘附于瓷表面上的玻璃状光滑涂层，可含着色或不透明无机物质。

注：有些釉具有可导电性或半导电性。

212-05-43 上光(纸或纸板上) glaze (on paper/board)

用任何适当的干燥或机械抛光工艺抛光，形成有光泽表面的纸或纸板。

212-05-44 增量剂 extender

为降低成本而加于树脂或塑料中的液体或固体物质。

212-05-45 胶粘剂 adhesive

所有可通过表面粘附力和内聚力将固体粘结(粘附和内聚)在一起的非金属材料的通称。

212-05-46 胶泥 cement

用于将两个表面结合到一起的软膏状物质，使用后能凝固。

212-05-47 底材 substrate

在其上或其中可放置或制作电气、电子组件的衬底材料。

212-05-48 [印制电路]基材 base material [for printed circuits]

在其上可印制导电线路的绝缘材料。

注：这种材料可能是刚性的，或是柔软性的。

212-05-49 基[材] backing [material]；base [material]
在其上可涂粘合剂构成粘带的柔性材料。

212-05-50 层压板 laminated sheet
二层或多层浸有树脂的纤维或织物，经叠合、热压结合而成的板材。

212-05-51 复合[绝缘]材料 combined [insulating] material
由两种或更多不同的绝缘材料粘合在一起组合而成的柔性片材或卷片。

212-05-52 粘带 adhesive tape
需要或无需处理即可自身粘附或粘附于其他材料上的带材。

212-05-53 压敏粘带 pressure-sensitive adhesive tape
无需预先处理，经轻微施加压力即可粘合到位的一类粘带。

212-05-54 预浸渍材料(电绝缘) pre-impregnated material (for electrical insulation)
预浸坯料(电绝缘) prepreg (for electrical insulation)
使用时需进一步固化的浸渍绝缘材料。通常指含半固化浸渍剂的片材或带材。

212-05-55 预浸混料(电绝缘) premix (for electrical insulating)
没有限定形状的电气绝缘用预浸渍材料。

212-05-56 层合制品 laminate
由两层或更多层同种或不同材料结合而成的产品。

212-05-57 浸渍织物 varnished fabric
织物经过柔性绝缘漆、树脂或弹性体涂料不同程度浸渍而成的材料。

212-05-58 低导电聚合物 low conductivity polymer
电导率较低但能充分消除其表面任何静电电荷的聚合物。

212-05-59 高导电聚合物 high conductivity polymer
电导率较高可用于传导电流的聚合物。

212-05-60 导电漆 conducting varnish
固化后具有足够电导率的漆，可控制涂漆表面上电场分布。

212-06 专用绝缘材料的术语

212-06-01 纤维素纸 cellulosic paper
用纤维素纤维制成的纸。

212-06-02 棉浆纸 cotton paper
全部由棉花或棉绒制成的纸。

212-06-03 牛皮纸 kraft paper
几乎全部由用硫酸盐工艺处理针叶木制成的高强度纸浆制成的纸。

212-06-04 马尼拉纸 manina paper
全部由马尼拉大麻纤维制成的纸。

212-06-05 马尼拉混合牛皮纸 manina-kraft mixture paper
由马尼拉大麻纤维添加硫酸盐针叶木纸浆制成的纸。

212-06-06 日本薄纸 Japanese tissue paper
在加工方向上具有长纤维和高拉伸强度特性的轻质纤维素纸。

212-06-07 皱纹纸 crepe paper
经起皱处理的纸。

212-06-08 电容器纸 kraft capacitor paper
由彻底清洗的纸浆制成的具有高密度、高化学纯度的轻质牛皮纸。

212-06-09 **电解电容器纸** electrolytic capacitor paper
在电解电容器中能吸收电解液的高气孔率纤维素纸。

212-06-10 **防脂[纸]** greaseproof [paper]
不含机械纸浆，纸浆制备过程中采用强化机械工艺而获得的高抗油脂渗透能力的纸。

212-06-11 **薄纸板** presspaper
由高化学纯度植物纸浆经连续工艺制成的多层纸。其特点是具有高密度、厚度均匀、表面光滑、高机械性能、抗老化和电气绝缘性能。

212-06-12 **压纸板** pressboard
在标准情况下，由高化学纯度的植物纸浆在间歇式制板机上制成的纸板。其特点是具有高密度、厚度均匀、表面光滑、高机械强度和柔性，电气绝缘性能好。为了某些用途，表面可具有网纹。

212-06-13 **预压纸板** precompressed pressboard
为去除多余水分，边压制、边加热使层片固结和材质密集而制成的压纸板。

212-06-14 **硫化纤维纸** vulcanized fibre
由纤维素经浓硫酸处理而制成的水化纤维素组成的一种接近于均质的材料。

212-06-15 **云母** mica
一种复硅酸盐晶体。电工应用中主要有两种类型：
a) 白云母(铝-钾云母)，比较硬；
b) 金云母(铝-镁-钾云母)，比较软。

212-06-16 **合成云母** synthetic mica
组成和结构基本上与天然云母相同的人造材料。

212-06-17 **云母厚片** block mica
用刀具修整过的规定了最小厚度(通常约 200 μm)的云母。

212-06-18 **剥片云母** mica splitting
由云母厚片或薄箔状云母块剥成的云母片，最大厚度通常约 30 μm。

212-06-19 **云母纸** mica paper
完全由很细的磷片云母不加任何粘合剂而制成的纸。

212-06-20 **上胶云母纸** treated mica paper
带有合适粘结剂的云母纸。

212-06-21 **粘合云母** built-up mica
用合适的粘结剂将剥片云母粘合成的一层或多层云母材料。

212-06-22 **柔软云母材料** flexible mica material
带或不带补强材料的粘合云母或上胶云母纸的柔软材料。其柔性足可缠绕或卷包到位而无需加热，在使用后，其柔软性可以保持或不保持。该材料可以呈片状和/或成卷。例如可用于导体、线圈和槽绝缘的柔软云母带和板。

212-06-23 **硬质云母材料** rigid mica material
带或不带补强材料，用粘合云母或上胶云母纸压制成的板状材料。例如换向器绝缘隔板，加热器云母板。

212-06-24 **塑型云母材料** moulding mica material
能在加热模具中成型的一种硬质云母材料。

212-06-25 **热粘结云母材料** heat bondable mica material
加热时能自行粘结的粘合云母或上胶云母纸制品，带或不带补强材料。例如含热塑性或热固性粘结剂的云母箔或带。

需要全本请访问 www.ertongbook.com