



中华人民共和国国家标准

GB/T 2900.100—2017/IEC 60050-815:2015
代替 GB/T 13811—2003

电工术语 超导电性

Electrotechnical terminology—Superconductivity

(IEC 60050-815:2015, International Electrotechnical Vocabulary—
Part 815: Superconductivity, IDT)

2017-11-01 发布

2018-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 术语和定义	1
2.1 超导特性	1
2.2 超导材料	6
2.3 电磁现象与特性	8
2.4 线和导体	11
2.5 制造工艺	17
2.6 超导磁体技术	20
2.7 应用技术	26
2.8 测试和评价方法	31
参考文献	34
索引	35

前 言

GB/T 2900《电工术语》由许多部分组成。

本部分为 GB/T 2900 的第 100 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 13811—2003《电工术语 超导电性》，是在 GB/T 13811—2003 基础上的补充与完善。与 GB/T 13811—2003 相比，主要技术变化是去除了个别不常用的术语，新增了二十几条术语和定义，多数有关制造工艺和磁体技术。

本部分使用翻译法等同采用 IEC 60050-815:2015《国际电工词汇 第 815 部分：超导电性》。

本部分中术语条目编号与 IEC 60050-815:2015 保持一致。

本部分由全国电工术语标准化技术委员会(SAC/TC 232)提出。

本部分由全国电工术语标准化技术委员会、全国超导标准化技术委员会(SAC/TC 265)共同归口。

本部分起草单位：中国科学院物理研究所、天津大学、西部超导材料科技股份有限公司、中国科学院电工研究所、中国科学院上海微系统与信息技术研究所、南京大学、中机生产力促进中心。

本部分主要起草人：李洁、信赢、阎果、王秋良、张国民、尤立星、陈健、李桂芳、李婧（按所负责的章节顺序排名）。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 13811—2003。

电工术语 超导电性

1 范围

GB/T 2900 的本部分规定了超导技术领域用术语和定义。
本部分适用于超导技术领域。

2 术语和定义

2.1 超导特性

815-10-01

完全抗磁性 perfect diamagnetism

磁化强度完全抵消磁场强度,使得磁通密度为零的磁性质。

[来源:IEC 60050-121:1998,121-12-39]

815-10-02

超导电性 superconductivity

在一定条件下具有直流电阻率为零和完全抗磁性的材料特性。

注:“一定条件”指适当的温度、磁场强度、应变和电流密度。

815-10-03

超导[的](1),形容词 superconducting, adj

描述呈现超导电性的材料或状态的形容词。

注:该词也用来描述一个包含超导组件的装置。

815-10-04

超导[的](2),形容词 superconductive, adj

描述在一定条件下能呈现超导电性的材料的形容词。

注1:“一定条件”指适当的温度、磁场强度、应变和电流密度。

注2:英语的“superconducting”和“superconductive”在法语中都是同一个形容词“supraconducteur”。

注3:该词也用来描述一个包含超导组件的装置。

815-10-05

超导态 superconducting state

材料呈现超导电性时所处的热力学状态。

注1:超导态是由电子(载流子)的量子配对引起的。

注2:超导态是超导材料迈斯纳态、混合态和中间态的统称。

815-10-06

超导体 superconductor

在一定条件下呈现超导电性的材料。

注1:通常指超导材料制成的线材、块材或薄膜。

注2:“一定条件”指适当的温度、磁场强度、应变和电流密度。

[来源:IEC 60050-121:1998,121-12-07,有修订]