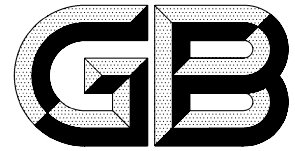


ICS 29.120.30
K 30



中华人民共和国国家标准

GB/T 11918—2001
idt IEC 60309-1:1999

工业用插头插座和耦合器 第 1 部分：通用要求

Plugs, socket-outlets and couplers for industrial purposes—
Part 1: General requirements

2001-11-02 发布

2002-06-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

目 次

前言	III
IEC 前言	IV
IEC 引言	V
1 范围	1
2 定义	1
3 引用标准	3
4 总则	4
5 标准额定值	4
6 分类	5
7 标志	5
8 尺寸	7
9 防触电保护	8
10 接地措施	8
11 端子	8
12 联锁	12
13 橡胶和热塑性材料的耐老化	13
14 一般结构	13
15 插座的结构	13
16 插头和连接器的结构	14
17 器具输入插座的结构	15
18 防护等级	15
19 绝缘电阻和介电强度	16
20 分断能力	17
21 正常操作	18
22 温升	19
23 软电缆及其连接	20
24 机械强度	22
25 螺钉、载流部件和连接	24
26 爬电距离、电气间隙和穿通密封胶距离	26
27 耐热、耐燃和耐漏电起痕	27
28 腐蚀与防锈	28
29 限制短路电流耐受试验	29
30 电磁兼容	30
图	31
附录 A(标准的附录) 试验装置的导则和说明	45

前 言

本标准 of 工业用插头插座和耦合器的通用要求。本标准等同采用国际标准 IEC 60309-1:1999《工业用插头插座和耦合器 第 1 部分:通用要求》(第 4 版)。本标准主要适用于户内和户外使用的主要作工业用途的插头插座、电缆耦合器和器具耦合器(不排除将这些电器附件用于建筑工地或作农业、商业等用途)。本标准额定电流优选值有系列 I 和系列 II,我国推荐采用系列 I 额定电流优选值。

本标准是对 GB/T 11918—1989 的修订。本标准与 GB/T 11918—1989 属两个不同的版本,内容编辑方面截然不同。在技术内容方面也有较大差异。本标准与 GB/T 11918—1989 在技术内容方面的主要差异如下:

1. 本标准适用范围扩大了。第 1 章范围规定的额定电压、额定频率、额定电流比 GB/T 11918—1989 规定的范围有所扩大,尤其是额定电流扩大了一倍。本标准规定为额定电压不超过 690 V(a. c. 或 d. c.)、额定频率不超过 500 Hz、额定电流不超过 250 A。GB/T 11918—1989 中规定额定电压交流不超过 660 V、直流不超过 440 V、额定电流不超过 125 A、额定频率不超过 400 Hz。本标准第 5 章的额定值及表示方式也与 GB/T 11918—1989 有较大差异,范围扩大。在以后的章节中,凡与额定值有关的技术内容,按扩大范围的要求均作了相应修改。

2. 本标准在第 7 章的标志中,三相电器附件相触头的标志与 GB/T 11918—1989 有差异,增加了两种表示方式,允许用 L_1 、 L_2 、 L_3 或 1、2、3 代表相。更改了直流的表示符号,并且细化了标志一章的内容。

3. 本标准的第 15 章插座结构技术要求与 GB/T 11918—1989 有差异,在本章中不提最大拔出力要求。

4. 本标准第 21 章正常操作次数与 GB/T 11918—1989 要求不同。额定电流 32 A(a. c. 或 d. c.)、63 A(a. c.)、125 A(a. c.) 的电器附件,在本标准中正常操作次数分别为 1000, 1000, 250; 在 GB/T 11918—1989 中分别为 2000, 2000, 500。

5. 本标准比 GB/T 11918—1989 增加了第 29 章“限制短路电流耐受试验”和第 30 章“电磁兼容”两部分技术要求的内容。

6. 本标准等同采用 IEC 60309-1:1999,在章、条结构上与其对应一致。因此在 GB/T 11918—1989 中的第 30 章“检验规则”,第 31 章“包装、运输与贮存”这两章在本标准中不予出现。

7. 本标准增加了附录 A《试验装置的导则和说明》,对冲击试验的试验装置及相关因素进行说明。

本标准 of 推荐性标准。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准从实施之日起代替 GB/T 11918—1989。

本标准由全国电器附件标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:广州电器科学研究所、汕头经济特区东亚电器设备有限公司、南京曼奈柯斯电器有限公司、上海电动工具研究所、法国罗格朗电器附件公司北京代表处、北京突破新技术发展中心、广东中山威特电器厂。

本标准主要起草人:罗怀平、丁汉辉、李友庆、何伟恩、潘铭华、朱松涛、陈赞辉、张玮昌。

本标准首次发布于 1989 年 12 月。

本标准由全国电器附件标准化技术委员会负责解释。

IEC 前言

1) IEC(国际电工委员会)是由所有的国家电工委员会(即:IEC 国家委员会)组成的世界性标准化组织、IEC 的目的是在涉及电气或电子领域的标准化的所有问题上促进国际合作。为此目的,IEC 开展活动,此外,还出版国际标准。IEC 将这些国际标准的制定工作委托给各技术委员会,对这些标准项目感兴趣的任何 IEC 国家委员会均可参加该项标准的制定工作。与 IEC 有联系的国际的、官方的及非官方的组织亦参加此项标准的制定工作。IEC 按照其与国际标准化组织(ISO)之间达成的协议规定的条件与 ISO 紧密合作。

2) 由于对某项目感兴趣的所有国家委员会在每个技术委员会里均有代表,IEC 对该技术项目的正式决定或协议能尽量地表达出国际上对该技术项目的一致意见。

3) 由此形式的文件以建议的形式供各国使用,以标准、技术规范、技术报告及导则等形式出版,并在此意义上被各国家委员会接受。

4) 为促进国际统一,IEC 国家委员会同意在其国家或地区标准里明白无误地最大程度上采用 IEC 国际标准。IEC 标准与相应的国家或地区标准之间如有任何差异,应在该国家或地区标准里声明。

5) IEC 并无制定任何用以认可任何设备的标志程序,因此,不会对任何声称符合了某项 IEC 标准的设备承担任何责任。

6) 请注意:本国际标准的某些要素可能涉及专利权,IEC 对鉴别这些专利权不承担任何责任。

国际标准 IEC 60309-1 由 IEC(国际电工委员会)TC 23(电器附件技术委员会)的 SC23H(工业用插头插座分技术委员会)编制。

本第 4 版取消并代替 1997 年出版的第 3 版而成为技术上的一个新版本。

本标准的文本以下列文件为依据。

最终国际标准草案	表决报告
23H/88/FDIS	23H/91/RVD

本标准投票通过的详情见上表所列表决报告。

附录 A 为本标准的一个不可分割组成部分。

IEC 引言

国际标准 IEC 60309 分为若干部分：

第 1 部分：通用要求，由一般特性的条款组成。

后续部分：对特殊类型产品的特殊要求。这些特殊要求的条款补充或修改第 1 部分的对应条款。凡后续部分的文本注明对有关的要求、试验规范或注释进行“补充”或“取代”者，第 1 部分的有关的文本应作相应的更改。凡无需更改者，以“第 1 部分的本条款适用”等字样示出。

中华人民共和国国家标准

工业用插头插座和耦合器

第1部分:通用要求

GB/T 11918—2001
idt IEC 60309-1:1999

代替 GB/T 11918—1989

Plugs, socket-outlets and couplers for industrial purposes—

Part 1: General requirements

1 范围

本标准适用于主要作工业用途户内和户外使用的额定工作电压不超过 690 V d. c. 或 a. c. 和 500 Hz a. c. , 额定电流不超过 250 A 的插头和插座、电缆耦合器和器具耦合器。

所列优选额定值并无排斥其他额定值之意, 对其他额定值的要求正在考虑之中。

本标准适用于环境温度通常在 $-25\text{ }^{\circ}\text{C} \sim +40\text{ }^{\circ}\text{C}$ 范围内时使用的插头和插座、电缆耦合器和器具耦合器(以下简称“电器附件”)。这些电器附件预定仅与铜或铜合金电缆连接。

不排除将这些电器附件用于建筑工地, 或作农业、商业或家用用途。

安装在电气设备里的或固定于电气设备的插座或器具输入插座在本标准范围之内。本标准亦适用于预定用于特低电压装置里的电器附件。

本标准不适用于主要作家用的及类似一般用途的电器附件。

在特殊场所, 例如在船上或易发生爆炸的场所, 可能要有附加要求。

2 定义

凡使用“电压”“电流”一词之处, 均指 d. c. 或 a. c. 有效值。

本标准采用如下定义。

电器附件的用途示于图 1。

2.1 插头和插座 plug and socket-outlet

能将软电缆随意连接到固定布线的器件, 由如下两部分组成:

2.1.1 插座 socket-outlet

预定与固定布线安装在一起的或安装在设备里的那部分。

插座也可安装在隔离变压器的输出电路里。

2.1.2 插头 plug

与连接到设备或连接器的一根软电缆成一整体的或预定直接与此软电缆连接的那部分。

2.2 电缆耦合器 cable coupler

能随意连接两根软电缆的器件, 由如下两部分组成:

2.2.1 连接器 connector

与连接到电源的一根软电缆成一整体的或预定与该电缆连接的那一部分。

注: 通常, 连接器与插座二者触头的排列是一致的。

2.2.2 插头 plug

与连接到设备或连接器的一根软电缆成一整体的或预定与此软电缆连接的那一部分。