



中华人民共和国国家标准

GB/T 19290.5—2009/IEC 60917-2-3:2006

发展中的电子设备构体机械结构 模数序列 第 2-3 部分:分规范 25 mm 设备构体的接口协调尺寸 扩展的详细规范 插箱、机箱、 背板、面板和插件的尺寸

Modular order for the development of mechanical structures for electronic equipment practices—Part 2-3:Sectional specification—Interface co-ordination dimensions for the 25 mm equipment practice—Extended detail specification—Dimensions for subracks, chassis, backplanes, front panels and plug-in units

(IEC 60917-2-3:2006, IDT)

2009-03-19 发布

2009-12-01 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	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 布置概览	2
5 用于插件插拔器手柄的插箱接口尺寸	2
5.1 插箱接口尺寸	2
6 用于插拔器手柄的插件接口尺寸	4
6.1 插件接口尺寸	4
6.2 手柄锁闭功能	6
7 用于电磁屏蔽结构的插箱和插件的接口尺寸	6
7.1 用于电磁屏蔽结构的插箱接口尺寸	6
7.2 面板(插件)的接口尺寸	8
8 插箱和插件的编码键系统	9
8.1 总则	9
8.2 插箱接口尺寸——插件导轨上的编码键系统	10
8.3 编码键的尺寸——插件导轨上的编码键系统	11
8.4 键的编码——插件导轨上的编码键系统	11
8.5 编码键舱的检验尺寸	12
9 面板和插件的定位销和(或)导电销	12
9.1 总则	12
9.2 插箱横梁上的定位销插孔和插座板	13
9.3 插件导轨上的定位销插孔和(或)导电销插座	14
10 插件和插箱的静电放电结构	15
10.1 总则	15
10.2 静电放电结构的接口尺寸	15
10.3 静电放电带的接口尺寸	16
10.4 基于 GB/T 19290.4 的插箱和插件的尺寸	18
11 后安装插件的插箱尺寸	20
附录 A (资料性附录) 采用公制连接器的插箱、插件和背板的尺寸	21

前 言

GB/T 19290《发展中的电子设备构体机械结构模数序列》分为如下 5 部分：

- 第 1 部分：总规范；
- 第 2 部分：分规范 25 mm 设备构体的接口协调尺寸；
- 第 3 部分：分规范 25 mm 设备构体的接口协调尺寸 详细规范 机柜和机架的尺寸；
- 第 4 部分：分规范 25 mm 设备构体的接口协调尺寸 详细规范 插箱、机箱、背板、面板和插件的尺寸；
- 第 5 部分：分规范 25 mm 设备构体的接口协调尺寸 扩展的详细规范 插箱、机箱、背板、面板和插件的尺寸。

本部分为 GB/T 19290 的第 5 部分。

本部分等同采用 IEC 60917-2-3:2006《发展中的电子设备构体机械结构模数序列 第 2 部分：分规范 25 mm 设备构体的接口协调尺寸 第 3 篇：扩展的详细规范 插箱、机箱、背板、面板和插件的尺寸》。

本部分等同翻译 IEC 60917-2-3:2006。

为了便于使用，本部分做了以下编辑性修改：

- a) “本出版物”或“本篇”一词，均改为“本部分”；
- b) 删除国际标准的前言；
- c) 小数点“，”改为“.”。

附录 A 为资料性附录。

本部分由全国电工电子设备结构综合标准化技术委员会(SAC/TC 34)提出并归口。

本部分起草单位：四方电气(集团)有限公司、华为技术有限公司、国网电力科学研究院、国电南京自动化股份有限公司、中兴通讯股份有限公司、机械工业北京电工技术经济研究所。

本部分主要起草人：张开国、田蘅、张明灿、张实、张钰、吴蓓、王蔚、李剑侠。

引 言

本部分中的 25 mm 设备构体标准的尺寸在 GB/T 19290 系列中规定。

由于信号速率不断增加以及对电子系统的高实用性的需求所带来的电子电路的巨大发展,已经对在 GB/T 19520.4 中规定的设备的结构部分产生了影响。

a) 对机壳系统的一般趋势的考虑

目前,对电信/IT 设备和相关应用的机壳系统的一般趋势是做如下考虑的:

- 远程通信从传统的集中式网络形式向灵活的分布式网络转变,以借助于宽带/IP 和基于光纤网络的技术,实现处处存在的通信和处理环境;
- 由于开放的市场对网络设备灵活配置的要求;
- 可升级的和高性能的设备构体(机壳)系统用于新的网络设备的要求;
- 另外,由于 IP 网络技术正在成为所有工业系统的通用接口之一,这样的设备构体(机壳)系统将广泛应用到一般的电子设备。

因此,提出了以下用于新式机壳系统的通用要求:

- 来自开放市场的、基于标准但尺寸不同的网络/IT 设备宜装入同一机柜;
- 设备的大量电线电缆/光纤光缆宜在机柜内布置(见图 1);
- 网络/IT 机柜将越来越多地设置在企业楼宇的普通办公室里,而不是在传统的电信中心的技术室里。

为了满足这些市场需求,有必要执行基于 GB/T 19520.4 的具有扩展特点的附加的规范尺寸。

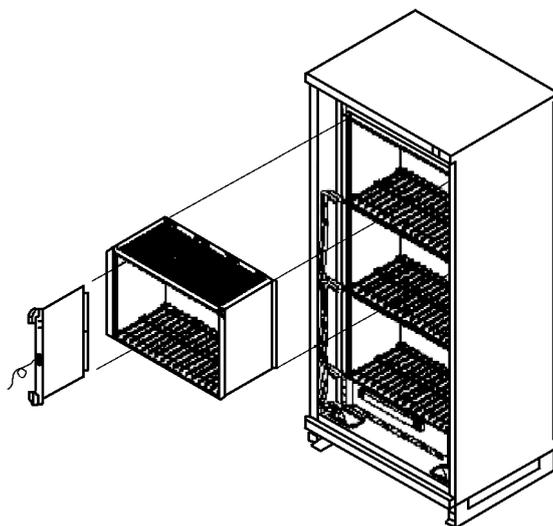


图 1 宽型机柜内大型插箱的典型实例,内部装入了大量的电线电缆/光纤电缆

b) 基于 GB/T 19520 系列的扩展连接器应用的成套组件的开发主题

由 25 mm 模数概念构成的现有的 GB/T 19520 系列,是基于 IEC 标准化了的公制连接器。然而,该系统组件使用了很多非标准化的增强型连接器,这些连接器对于实现系统的功能和达到性能等级要求是必需的(见图 2)。

注: IEC 分技术委员会 48D 第 2 工作组考虑了系统组件的动向,其中关键因素是电(光)信号接口和连接器,以及新型结构系统的一般趋势。从这些方面考虑,IEC 分技术委员会 48D 第 2 工作组近来制定了 IEC 60917-2-3,该标准在不久的将来可适用于高速率和其他系统应用的设备构体。