



中华人民共和国国家标准

GB/T 19520.12—2009/IEC 60297-3-101:2004
代替 GB/T 19520.3—2004、GB/T 19520.5—2004、GB/T 19520.7~19520.8—2004、
GB/T 19520.11—2004,部分代替 GB/T 19520.4—2004

电子设备机械结构 482.6 mm(19 in)系列机械结构尺寸 第 3-101 部分:插箱及其插件

Mechanical structures for electronic equipment—
Dimensions of mechanical structures of the 482.6 mm (19 in) series—
Part 3-101:Subracks and associated plug-in units

(IEC 60297-3-101:2004, 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	1
4 布置概览	1
5 前部安装区的插箱尺寸	2
6 后部安装区的插箱尺寸	5
7 前部安装的印制板型插件	7
8 前部安装的盒型插件	8
9 后部安装的印制板型插件	10
10 带有电磁屏蔽结构的插箱及其插件	11
10.1 总则	11
10.2 插箱屏蔽接口尺寸	11
10.3 带有电磁屏蔽结构的插件和填充板	12
11 插件静电放电结构	13
11.1 总则	13
11.2 ESD 接触接口尺寸	13
12 图中使用的尺寸符号	14
图 1 新老 GB/T 19520(IEC 60297)系列标准的关系	IV
图 2 布置概览	2
图 3 前部安装区的插箱尺寸——第 1 部分	3
图 4 前部安装区的插箱尺寸——第 2 部分	4
图 5 前部安装区的插箱尺寸——第 3 部分	5
图 6 后部安装区的插箱尺寸	6
图 7 3U 印制板型插件	7
图 8 6U 印制板型插件	8
图 9 9U 印制板型插件	8
图 10 3U 盒型插件	9
图 11 6U 盒型插件	10
图 12 9U 盒型插件	10
图 13 后部安装的印制板型插件尺寸	11
图 14 插箱屏蔽接口尺寸	12
图 15 插件和填充板的屏蔽接口尺寸	13
图 16 ESD 接触的接口尺寸	14
图 17 ESD 带的接口尺寸	14

表 1	深度尺寸 $RD1$	6
表 2	深度尺寸 $RD3$ 和 $RD4$	11
表 3	高度尺寸	15
表 4	深度尺寸	16

前 言

GB/T 19520《电子设备机械结构 482.6 mm(19 in)系列机械结构尺寸》分为以下 6 个部分：

- 第 1 部分：面板和机架；
- 第 2 部分：机柜和机架结构的格距；
- 第 12 部分：插箱及其插件；
- 第 13 部分：插拔器手柄；
- 第 14 部分：编码键和定位销；
- 第 15 部分：基于连接器的插箱和插件的接口尺寸。

本部分为 GB/T 19520 的第 12 部分。

本部分等同采用 IEC 60297-3-101:2004《电子设备机械结构 482.6 mm(19 in)系列机械结构尺寸 第 3-101 部分：插箱及其插件》(英文版)。

本部分等同翻译 IEC 60297-3-101:2004。

为便于使用，本部分做了下列编辑性修改：

- a) “本标准”一词改为“本部分”；
- b) 删除了国际标准的前言；
- c) 小数点“.”改为“.”。

本部分代替 GB/T 19520.3—2004《电子设备机械结构 482.6 mm(19 in)系列机械结构尺寸 第 3 部分：插箱及其插件》、GB/T 19520.5—2004《电子设备机械结构 482.6 mm(19 in)系列机械结构尺寸 第 5-100 部分：插箱及其插件 设计概述》、GB/T 19520.7—2004《电子设备机械结构 482.6 mm(19 in)系列机械结构尺寸 第 5-102 部分：插箱及其插件 电磁屏蔽结构》、GB/T 19520.8—2004《电子设备机械结构 482.6 mm(19 in)系列机械结构尺寸 第 5-103 部分：插箱及其插件 静电放电防护》和 GB/T 19520.11—2004《电子设备机械结构 482.6 mm(19 in)系列机械结构尺寸 第 5-107 部分：插箱及其插件 后安装插件》，部分代替 GB/T 19520.4—2004《电子设备机械结构 482.6 mm(19 in)系列机械结构尺寸 第 4 部分：插箱及其插件 附加尺寸》。

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。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 19520.3—2004、GB/T 19520.4—2004、GB/T 19520.5—2004、GB/T 19520.7—2004、GB/T 19520.8—2004 和 GB/T 19520.11—2004。

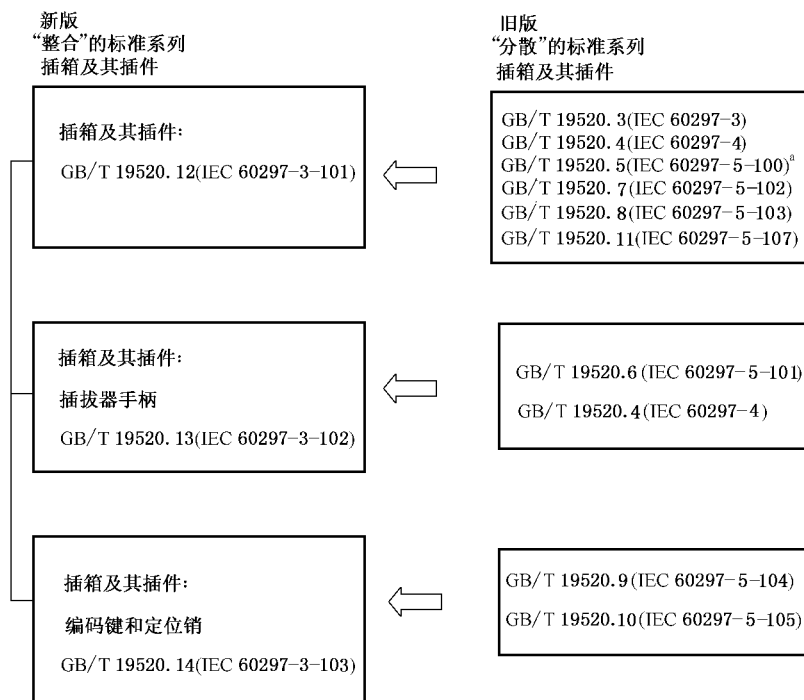
引 言

482.6 mm (19 in) 机械结构尺寸标准规定在 GB/T 19520 (IEC 60297) 之中。最初的标准为 GB/T 19520.3—2004 (IDT IEC 60297-3:1988 + A1:1995), 以及附加的要求 GB/T 19520.4—2004 (IEC 60297-4:1995 + A1:1999)。

扩展的要求以 GB/T 19520.5~19520.11—2004 出版。为对市场的要求做出响应, 以及使标准变得更清晰, 有必要使这些“分散的”标准整合为技术上有所提升的 3 项新的插箱及其插件标准。整合后的现今定义为 GB/T 19520.12 (IEC 60297-3-101)、GB/T 19520.13 (IEC 60297-3-102) 和 GB/T 19520.14 (IEC 60297-3-103) 的标准系列, 与先前的“分散的” GB/T 19520.3~19520.11 标准的关系见图 1。

这些新的标准的名称已经变更。与 GB/T 19520.1 (IEC 60297-1——第 1 部分: 面板和机架) 和 GB/T 19520.2 (IEC 60297-2——第 2 部分: 机柜和机架结构的格距) 的关系保持不变。增加了与 GB/T 18663.1 (IEC 61587-1——第 1 部分: 机柜、机架、插箱和机箱的气候、机械试验和安全要求) 和 GB/T 18663.3 (IEC 61587-3——第 3 部分: 机柜、机架和插箱的电磁屏蔽性能试验) 的关系¹⁾。

本部分规定了 482.6 mm (19 in) 插箱及其插件的基本接口。



^a IEC 原文遗漏。

图 1 新老 GB/T 19520 (IEC 60297) 系列标准的关系

1) 这两项标准已经以 GB/T 18663.1—2008 和 GB/T 18663.3—2007 发布。

电子设备机械结构

482.6 mm(19 in)系列机械结构尺寸

第 3-101 部分:插箱及其插件

1 范围

GB/T 19520 的本部分包括了符合 GB/T 19520 系列插箱及其插件的模数范围的基本尺寸关系。本部分的目的是规定保证插箱及其插件互换性的尺寸。与连接器有关的尺寸仅限于检验尺寸。机械试验和气候试验见 GB/T 18663.1。电磁屏蔽性能试验见 GB/T 18663.3。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 19520 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 15157.2—1998 印制板用频率低于 3 MHz 的连接器 第 2 部分:有质量评定和具有通用安装特性、基本网格为 2.54 mm(0.1 in)的印制板用两件式连接器详细规范(idt IEC 60603-2:1995)

GB/T 18663.1—2008 电子设备机械结构 公制系列和英制系列的试验 第 1 部分:机柜、机架、插箱和机箱的气候、机械试验及安全要求(IEC 61587-1:2007, IDT)

GB/T 18663.3—2007 电子设备机械结构 公制系列和英制系列的试验 第 3 部分:机柜、机架和插箱的电磁屏蔽性能试验(IEC 61587-3:2006, IDT)

GB/T 19290.1—2003 发展中的电子设备构体机械结构模数序列 第 1 部分:总规范(IEC 60917-1:1998, IDT)

GB/T 19520.1—2007 电子设备机械结构 482.6 mm(19 in)系列机械结构尺寸 第 1 部分:面板和机架(IEC 60297-1:1986, IDT)

GB/T 19520.2—2007 电子设备机械结构 482.6 mm(19 in)系列机械结构尺寸 第 2 部分:机柜和机架结构的格距(IEC 60297-2:1982, IDT)

IEC 60249-2-1:印制电路用基材 第 2 部分:规范 第 1 号规范:高电气质量的酚醛纤维覆铜层压纸板

IEC 61076-4-101:2001 电子设备用连接器 第 4-101 部分:有质量评定的印制板连接器 适用于符合 IEC 60917 的印制板及背板的、基本网格为 2.0 mm 的两件式连接器组件的详细规范

IEC 61076-4-113:2002 电子设备用连接器 印制板连接器 第 4-113 部分:总线应用中印制板和背板用 5 排 2.54 mm 网格的两件式连接器的详细规范

3 术语和定义

GB/T 19290.1 中确立的术语和定义适用于本部分。

4 布置概览

图 2 所示的布置概览列举了一个典型的带有分层的和后安装插件的 6U 插箱。