



中华人民共和国国家标准

GB/T 21204.1—2007/IEC 62012-1:2002

用于严酷环境的数字通信用 对绞或星绞多芯对称电缆 第 1 部分：总规范

Multicore and symmetrical pair/quad cables
for digital communications to be used in harsh environments—
Part 1: Generic specification

(IEC 62012-1:2002, IDT)

2007-12-03 发布

2008-05-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
用于严酷环境的数字通信用
对绞或星绞多芯对称电缆
第 1 部分：总规范

GB/T 21204.1—2007/IEC 62012-1:2002

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街16号
邮政编码：100045

<http://www.spc.net.cn>

<http://www.gb168.cn>

电话：(010)51299090、68522006

2008年4月第一版

*

书号：155066·1-30967

版权专有 侵权必究
举报电话：(010)68522006

目 次

前言	III
引言	IV
1 总则	1
1.1 范围	1
1.2 规范性引用文件	1
1.3 定义	2
1.4 环境条件	2
2 材料和电缆结构	2
2.1 一般说明	2
2.2 电缆结构	2
2.3 识别标记	3
2.4 成品电缆	4
3 试验方法	4
3.1 一般说明	4
3.2 电气试验	4
3.3 机械性能试验和尺寸测量	4
3.4 环境试验	7
3.5 温度试验	10
3.6 化学试验	12
3.7 辐射试验	12
附录 A(规范性附录) 水平综合燃烧试验方法	15
A.1 定义、符号和缩写	15
A.2 试验环境	15
A.3 试验装置	15
A.4 试样	21
A.5 试验设备的校准和维护	21
A.6 试样制备	24
A.7 试验程序	25
A.8 试验后清理和检查	26
A.9 计算	26
A.10 报告	29
附录 B(规范性附录) 确定用于热释放测量的氧分析仪的适用性方法	30
B.1 总述	30
B.2 程序	30
B.3 附加的预防措施	30
附录 C(资料性附录) 设备资料目录	31
C.1 分析仪	31
C.2 燃烧试验箱	31

C.3	耐火砖	31
C.4	内部玻璃窗	31
C.5	灯	31
C.6	记录用的设备	32
C.7	双向探测器	32
C.8	中性滤光器	32
C.9	气体量热计	32
C.10	标准绝缘导体(标准电缆)	32
附录 D (资料性附录)	砖块尺寸	33
参考文献		34

前 言

本部分为 GB/T 21204《用于严酷环境的数字通信用对绞或星绞多芯对称电缆》的第 1 部分。

本部分等同采用 IEC 62012-1:2002《用于严酷环境的数字通信用对绞或星绞多芯对称电缆 第 1 部分:总规范》(英文版)。

为便于使用,本部分对 IEC 62012-1:2002 做了下列编辑性修改:

——删除 IEC 62012-1:2002 的前言;

——按照汉语习惯对一些编排格式进行了修改;

——对 IEC 62012-1:2002 中所引用的 IEC 标准出版物改为引用采用相应 IEC 标准出版物的我国标准;

——将一些适用于国际标准的表述改为适用于我国标准的表述。

本部分的附录 A 和附录 B 为规范性附录,附录 C 和附录 D 为资料性附录。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国电线电缆标准化技术委员会归口。

本部分起草单位:上海电缆研究所、宁波东方集团有限公司、上海汉欣电线电缆有限公司、浙江兆龙线缆有限公司、江苏亨通集团有限公司、安徽新科电缆股份有限公司。

本部分主要起草人:辛秀东、孟庆林、叶信宏、汪家克、周红平、程奇松、巫志。

引 言

用户的建筑物布线或其他 IT 布线用电缆有可能必须在严酷的环境下工作。它可能因发生火灾亦可由工厂安装条件所致。本部分应与 1.4 定义的说明特殊功能的分规范一起使用。详细规范将根据实际电缆的设计参照一个或几个分规范。

用于严酷环境的数字通信用 对绞或星绞多芯对称电缆 第 1 部分：总规范

1 总则

1.1 范围

GB/T 21204 的本部分规定了在严酷环境下使用时对绞或星绞多芯对称电缆的定义和试验方法，这种电缆用于数字通信系统，如综合业务数字网(ISDN)、局域网和数据通信系统。本部分是这类电缆的设计和试验的导则。

1.2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 21204 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 2423(所有部分) 电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法[idt IEC 60068-2(所有部分)]

GB/T 2951.1—1997 电缆绝缘和护套材料通用试验方法 第 1 部分：通用试验方法 第 1 节：厚度和外形尺寸测量——机械性能试验(idt IEC 60811-1-1:1993)

GB/T 2951.3—1997 电缆绝缘和护套材料通用试验方法 第 1 部分：通用试验方法 第 3 节：密度测定方法——吸水试验——收缩试验(idt IEC 60811-1-3:1993)

GB 6995.2 电线电缆识别标志 第二部分：标准颜色(GB 6995.2—1986,eqv IEC 60304:1982)

GB/T 11327.1—1999 聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套低频通信电缆电线 第 1 部分：一般试验和测量方法(neq IEC 60189-1:1986)

GB/T 11313—1996 射频连接器 第 1 部分：总规范 一般要求和试验方法(idt IEC 61169-1:1992)

GB/T 14733.1 电信术语 电信、信道和网络(GB/T 14733.1—1993,idt IEC 60050(701))

GB/T 14733.8 电信术语 电话(GB/T 14733.8—1993,idt IEC 60050(722))

GB/T 14733.11 电信术语 传输(GB/T 14733.11—1993,idt IEC 60050(704))

GB/T 17650.1 取自电缆或光缆的材料燃烧时释出气体的试验方法 第 1 部分：卤酸气体总量的测定(GB/T 17650.1—1998, idt IEC 60754-1:1994)

GB/T 17651.1 电缆或光缆在特定条件下燃烧的烟密度测定 第 1 部分：试验装置(GB/T 17651.1—1998,idt IEC 61034-1:1997)

GB/T 17651.2 电缆或光缆在特定条件下燃烧的烟密度测定 第 2 部分：试验步骤和要求(GB/T 17651.2—1998,idt IEC 61034-2:1997)

GB/T 18015.1 数字通信用对绞或星绞多芯对称电缆 第 1 部分：总规范(GB/T 18015.1—1999,idt IEC 61156-1:1994)

GB/T 18380.1 电缆在火焰条件下的燃烧试验 第 1 部分：单根绝缘电线或电缆的垂直燃烧试验方法(GB/T 18380.1—2001,idt IEC 60332-1:1993)

GB/T 18380.2 电缆在火焰条件下的燃烧试验 第 2 部分：单根铜芯绝缘细电线或电缆的垂直