



图解

■ [美] Jade Clayton 著
■ 彭业飞 刘睿 译
■ 葛彦 审校

通信辞典

Illustrated 第二版
TELECOM DICTIONARY
SECOND EDITION



电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry
URL: <http://www.phei.com.cn>

图解通信辞典

(第二版)

Illustrated Telecom Dictionary (Second Edition)

[美] Jade Clayton 著

彭业飞 刘 睿 译
葛 彦 审校

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 提 要

本书是通信行业中普遍使用的术语和技术的解释,书中收录了3000多个术语,还包括了400多幅图片、图解或图表。术语的范围较广,涉及了信息技术的各个方面,主要包括信息系统、通信技术、计算机科学、因特网、声像设备和电学的基本词汇。此外,书中术语和技术的解释深入浅出,简单明了,加上图片的帮助,使得读者更容易理解这些术语。

本书适用于信息技术领域的专业人员、公众电信公司的专业人员、电话设备/服务厂家、电信设备制造商和销售商,以及与计算机科学、信息系统、电信和电子学等内容有关的教师和学生。

Authorized translation from the English language edition published by McGraw-Hill, Inc. Copyright © 2000.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from Publisher.

Simplified Chinese language edition published by Publishing House of Electronics Industry, Copyright © 2001

本书中文简体版由电子工业出版社出版。其原文版权及中文翻译出版版权受法律保护。未经许可,不得以任何形式或手段复制或抄袭本书内容。

图书在版编目(CIP)数据

图解通信辞典(第二版)/(美)克莱顿(Clayton, J.)著;彭业飞译. —北京:电子工业出版社, 2001.1
书名原文: Illustrated Telecom Dictionary (Second Edition)

ISBN 7-5053-5309-8

I. 图… II. ①克… ②彭… III. 通信—图解辞典 IV. TN91-61

中国版本图书馆CIP数据核字(2001)第03874号

书 名: 图解通信辞典(第二版)

原 书 名: Illustrated Telecom Dictionary (Second Edition)

著 者: [美]Jade Clayton

译 者: 彭业飞 刘 睿

审 校 者: 葛 彦

责任编辑: 谭海平

特约编辑: 翟明月

排版制作: 电子工业出版社计算机排版室监制

印 刷 者: 北京天竺颖华印刷厂

出版发行: 电子工业出版社 URL: <http://www.phei.com.cn>

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编: 100036

经 销: 各地新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 34.5 字数: 861千字

版 次: 2001年1月第1版 2001年2月第1次印刷

书 号: ISBN 7-5053-5309-8

TN·1261

印 数: 5000 定价: 55.00

版权贸易合同登记号 图字: 01-2000-4359

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺页、倒页、脱页、所附磁盘或光盘有问题者,请向购买书店调换。若书店售缺,与本社发行部联系。电话: 68279077

译者序

二十一世纪无疑将成为信息社会,信息产业将在社会生活中起着更为重要的作用。我国的信息技术和信息产业发展非常迅速,在电信和信息产品制造方面,许多先进的设备我国现在都可自行研制和生产,在国内外的市场上与国外的产品竞争。在信息网络方面,一个有线和无线、话音和数据、固定和移动的大型的综合电信网络正在有效地工作和不断地发展着。因特网已迅速地与人们的日常生活紧密地联系起来。今后随着进一步改革开放,信息产业仍将快速发展,并将会有更为激烈的竞争。知己知彼才能在竞争中取胜。掌握信息技术和相关的英语术语显得十分必要。

本书是检索信息技术的英文术语、了解其定义的一本极好的辞书。书内收集了 3000 多个术语,还包括了 400 多幅图片和照片。术语的范围较广,涉及了信息技术的各个方面,主要包括:信息系统、通信技术、计算机科学、因特网、声像设备和电学的基本词汇。本书中对术语和技术的解释深入浅出,简捷明了,再加上图片的帮助,很容易理解。虽然其中有个别术语是符合美国情况的,但对我们了解美国的标准也有帮助。

阅读和查阅本书不需要较多的信息技术背景知识。它既适合于信息技术的专业人员,也适合于非专业但需要信息技术知识的人员。本书也特别适合经贸人员准确掌握信息技术的术语的定义,对于信息技术专业有关的教师和学生也是一本很好的参考书。

本辞典的前半部(序言,0-99, A-I)由彭业飞翻译,后半部(J-Z)由刘睿翻译。全书由葛彦审校。

译者

序 言

欢迎进入通信参考书的新领域。本辞典的目标是在最易于混淆的术语方面,帮助人们对通信进行一般的了解。

由于通信行业和网络在全球的不断演进,出现了两类术语,即由组成业务和设备的技术及标准所导出的“标准”术语以及有时比标准术语更广为人知的许多“市场”术语。市场术语不能改变通信的未来,而标准术语和与其相关的技术则能做到这一点。

在本辞典中,几乎能查到所有主要的“标准”术语,也有许多常用的“市场”术语。在人们接受通信培训过程中,更为重要的是要懂得“标准”术语,知道它们属于哪个通信分支,然后就可选择的那个行业分支做进一步的研究。真正的通信业专家很容易识别和看穿市场上的假象,这种技能对于有事业心的专业人士特别重要。人们可以通过研究专业领域的过去、现在和未来的方向掌握这种技能。本辞典将会帮助读者选好研究方向,在行业中得到实际的立足点。当需要查一个术语或缩写词时,本辞典可作为一本很好的参考书。

不管哪位读者,如果对本书的内容有问题或意见时,可发电子邮件到 Jade.Clayton@att.net,我会尽快答复。

Jade Clayton

前 言

本书推出的目的是,为了给通信行业中普遍使用的术语和技术提供方便且易于理解的定义。本书可为下列读者作为参考书使用:信息技术领域的专业人员、电信公司的专业人员、电话设备/服务的厂家、电信设备制造商和销售商,以及与计算机科学、信息系统、电信和电子学内容有关的各种水平的教师和学生。

由于技术的进步和协议的改变,通信行业也在不断变化,新的术语、缩写也层出不穷。当新术语出现后,它们将在本书的后续版本中加以定义。

这本辞典中介绍了超过 3000 个术语,其中 400 多个配有图片、图解或图表来作辅助说明。剩下的 2500 个定义中的许多个也可参看本书中某处的图解或图片。

作者简介

Jade Clayton 是位通信专业工作者,具有十三年以上的工作经验,所涉及的领域包括传输交换、专线业务、内外线路设施的施工、宽带传输、有线电视、局域网组网、无线广播、点到点微波、话务中心/用户交换机管理、电脑和电话的集成以及公众电话业务的安装和维护。Clayton 先生成为专业作家已有五年之久,十余年前出版了他的第一部业余著作,并且他具有电子工程学位。

目 录

0-99	(1)
A	(13)
B	(47)
C	(75)
D	(135)
E	(185)
F	(201)
G	(229)
H	(239)
I	(255)
J	(279)
K	(283)
L	(287)
M	(315)
N	(341)
O	(355)
P	(367)
Q	(405)
R	(409)
S	(437)
T	(475)
U	(505)
V	(513)
W	(525)
X	(531)
Y	(541)
Z	(542)

0-99

0

“事实上的”标准号码,拨打此号码可以接到市话公司的话务员或应答服务。

1-Pair Gas Lightning Protector——一对充气避雷器

用于 Siecor 电话网络的接口中(图 0.1)。

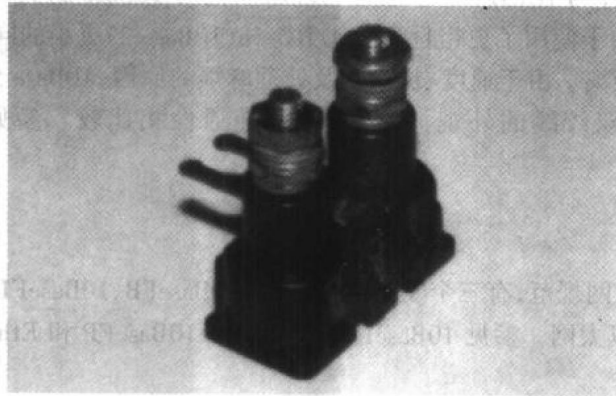


图 0.1 一对充气避雷器

1FB

表示包月收费的商业电话线的业务代码。用户可以无限制地拨打市内电话,不加收额外费用,与拨打电话的次数和时间无关。

1FR

表示包月收费的住宅电话线的业务代码。用户可以无限制地拨打市内电话,不加收额外

费用,与拨打电话的次数和时间无关。

1MB

表示记次收费的商业电话线的业务代码。按照拨打电话的次数或按分钟向用户收费。

1MR

表示记次收费的住宅电话线的业务代码。按照拨打电话的次数或按分钟向用户收费。

10/100(Ten/One-Hundred)——10/100(十/一百)

以太网新系列的总称。10BaseT 为 10Mbps, 100BaseT 为 100Mbps, 10BaseF 是光纤上的 10Mbps。也称为 802, 10/100。因为 10BaseT 和 100BaseT 可以互联, 整个网络通常称为 10-100 网络。IEEE 802 以太网系列的图片, 见 IEEE 802 Ethernet。

10Base 2

一种局域网(LAN)协议, IEEE 802.3 标准。它是使用 RG-58 型 50 欧姆细同轴电缆的 10Mbps 以太网规范。每个段的距离限制为 606.8 英尺(185 米)。1995 年开始, 10Base2 就很少在服务中出现了。参见 Cheapernet、Ethernet、IEEE 802.3 和 Thinnet。

10Base 5

一种局域网(LAN)协议, IEEE 802.3 标准。它是使用标准(粗)50 欧姆同轴电缆的 10Mbps 以太网规范。作为 IEEE 802.3 基带物理层规范的 10Base 5, 其每个段的距离限制为 1640 英尺(500 米)。由于使用了更粗且衰减比 RG-58(10Base 2)更小的同轴电缆, 10Base 5 比 10Base 2 标准增加了距离。由于速度、价格以及处理麻烦的原因, 10Base 5 很快就过时了。粗同轴电缆也难以和新双绞线的外观、易于管理和连通性相比较。参见 Ethernet 和 IEEE 802.3。

10BaseF

一种 10Mbps 以太网规范, 有三个子类或者附件: 10BaseFB、10BaseFL 和 10BaseFP。这些标准应用于光缆上的以太网。参见 10BaseFB、10BaseFL、10BaseFP 和 Ethernet。

10BaseFB

使用光纤布线的 10Mbps 以太网规范的一个附件。10BaseFB 是 IEEE 10BaseF 规范的一部分。它不是用来连接用户工作站的, 而是用于同步信令骨干网, 允许在网络上连接附加的段和中继器。10BaseFB 段最高可以达到 1.24 英里(2000 米)。参见 10BaseF 和 Ethernet。

10BaseFL

使用光纤布线的一种 10Mbps 以太网规范。10BaseFL 是 IEEE 10BaseF 规范的一部分, 尽管可以和 FOIRL 进行互操作, 它却是为替换 FOIRL 规范而设计的。如果用来和 FOIRL 连接, 10BaseFL 段最长可以达到 3280 英尺(1000 米), 如果单独使用最长可以达到 1.24 英里

(2000 米)。参见 10BaseF、Ethernet 和 FOIRL。

10BaseFP

使用光纤布线的一种 10Mbps 无源光纤基带(单信道)以太网规范。10BaseFP 是 IEEE 10BaseF 规范的一部分。它将多台计算机组织为一个星型拓扑,不需要使用中继器。10BaseFP 段最长可以达到 1640 英尺(500 米)。参见 10BaseF 和 Ethernet。

10BaseT

802.3 以太网 10Mb/s LAN 标准。参见 Ethernet 和 IEEE 802 Ethernet。

10Broad36

一种使用同轴电缆的 10Mbps 宽带(多信道)以太网规范。10Broad36 是 IEEE 802.3 规范的一部分,每段的距离限制为 2.24 英里(3600 米)。参见 Ethernet 和 IEEE 802.3。

12-Pack Coax Cable——12 束同轴电缆

一组 12 根 50 欧姆同轴电缆,用于通过电话局或节点传送 STS-1 信号(Synchronous Transport Signal 1,同步传送信号 1),见图 0.2。通常,电缆从一个 SONET 传输单元铺设到一个 DCS(Digital Cross-Connect System,数字交叉连接系统)。

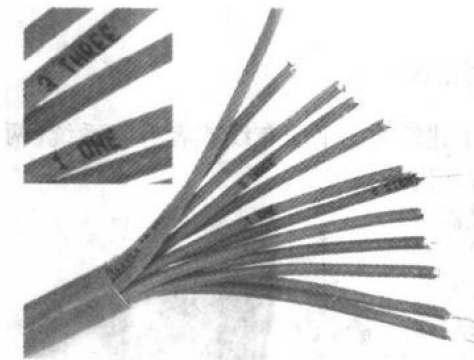


图 0.2 成束的同轴电缆

100BaseFX

一种 100Mbps 基带(单信道)快速以太网规范,每个链路使用两条多模光纤。为确保正确的信号定时,100BaseFX 链路在长度上不能超过 1312 英尺(400 米)。它基于 IEEE 802.3 标准。参见 100BaseX、Fast Ethernet 和 IEEE 802.3。

100BaseT

802.3 以太网 100Mb/s LAN 标准,参见 Ethernet。

100BaseT4

一种 100Mbps 基带(单信道)快速以太网规范,使用四对 3、4 或 5 类 UTP 布线。为确保

合适的信号定时,一个 100BaseT4 段在长度上不能超过 328 英尺(100 米)。它基于 IEEE 802.3 标准。参见 Fast Ethernet、IEEE 802.3 和 IEEE。以太网系列的图片请参见 IEEE 802.3 Ethernet。

100BaseTX

一种 100Mbps 基带(单信道)快速以太网规范,它使用两对 UTP 或 STP 布线。第一对线路用来接收数据;第二对用于发送数据。为确保合适的信号定时,100BaseTX 段的长度不能超过 328 英尺(100 米),它基于 IEEE 802.3 标准。参见 100BaseX、Fast Ethernet 和 IEEE 802.3。

100BaseX

100Mbps 基带(单信道)快速以太网规范,指 100BaseFX 和 100BaseTX 标准这两种光缆上的快速以太网。它基于 IEEE 802.3 标准。参见 100BaseFX、100BaseTX、Fast Ethernet 和 IEEE 802.3。

100VG(AnyLAN)

100Mbps 快速以太网和令牌环媒介技术,使用四对 3、4 或 5 类 UTP 布线。这种传输技术由 Hewlett-Packard 公司开发,可以在已有的 10BaseT 以太网上运行。它基于 IEEE 802.12 标准。参见 IEEE 802.12。

100-Pair Cable UTP——100 对电缆 UTP

电话双绞铜线对,通常用于建筑物的平面布线或者升降系统(两层楼之间纵向连通)。图 0.3 中的电缆是充气 100UTP(非屏蔽双绞线)。

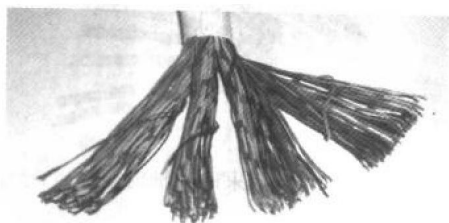


图 0.3 100 对充气 UTP 电缆

101B Closure——101B 盒子

用于保护维修线路接头和内部布线接头的盒子/外罩(图 0.4)。

110 Punch Tool——110 冲压工具

连接工具,使 AT & T 110 终端块与实心双绞铜线连接(图 0.5)。

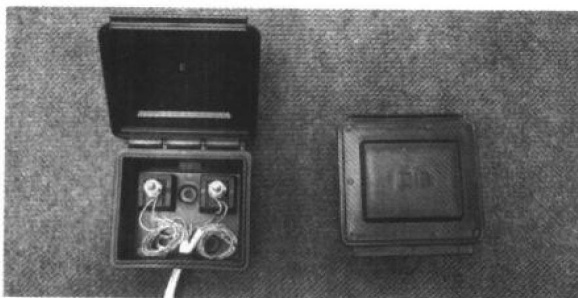


图 0.4 101B 盒子



图 0.5 冲压工具以及 110 刀片和 CAT5 RJ45 插座

110 Termination Block——110 终端块

也称为 AT&T 110 块。用于安装双绞线的设备,可方便地使网络中不同的设备交叉互连起来(图 0.6)。

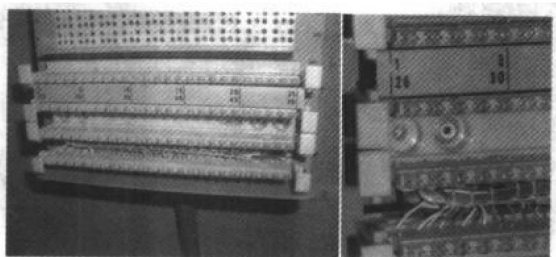


图 0.6 AT&T 110 终端块

145A Test Set——145A 测试器

一种模拟电话电缆测试器,可以测量双绞线对的长度,并可检测电缆的接地和短路情况。这个测试器还可以发送一个单音(图 0.7)。

2B1Q(Two Binary One Quarternary)——2B1Q(两个二进制一个四进制)

一种脉冲幅度调制(Pulse Amplitude Modulation, PAM)的类型,以具有不同电压电平的两个比特代表单电压电平的四个比特。这种线路编码是 ISDN 的主流,也用于某些 ADSL 和

IDSL 设备中。

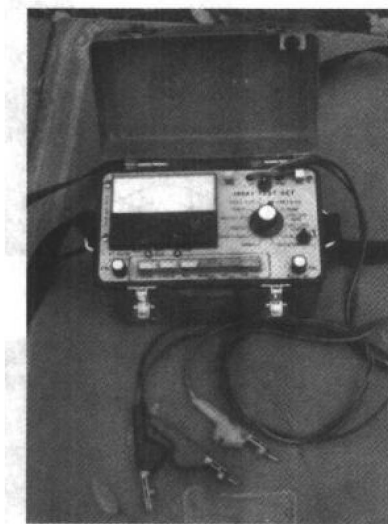


图 0.7 145A 测试器

2-Line Network Interface——2 线网络接口

带有可更换避雷器的旧式接口。避雷器顶部的白色漆表示是“充气型”,而不是碳精型(图 0.8)。

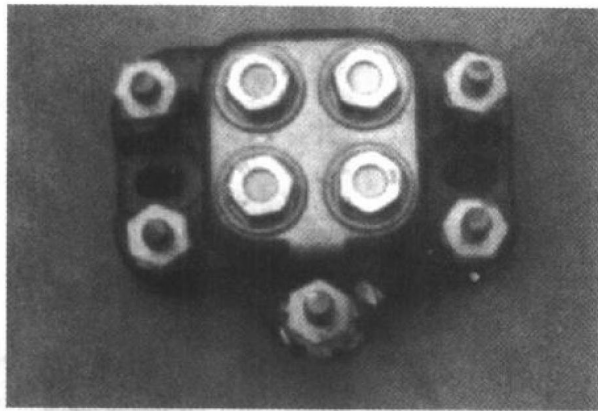


图 0.8 2 线电话网接口

2FR

包月收费的两个用户的同线电话线的业务代码。详见 Selective Ringing Module 和 Party Line。

25-Pair Modular Splice——25 对接续模块

用于接续 PIC 电话电缆的模块式接续工具(图 0.9)。

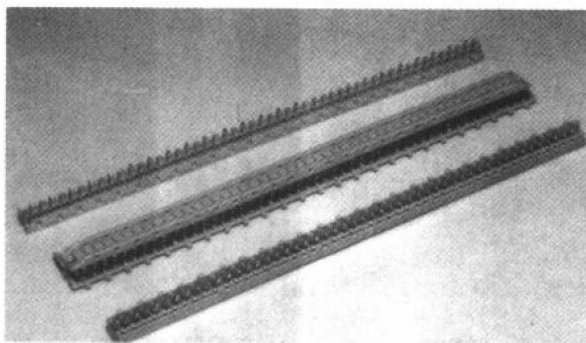


图 0.9 25 对接续模块

25PR Connector——25 对连接器

也称为电缆接头(Amphentol)、电缆连接器(Amp connector)、P 连接器(P connector)(针式)或者 C 连接器(C connector)(孔式),见图 0.10。

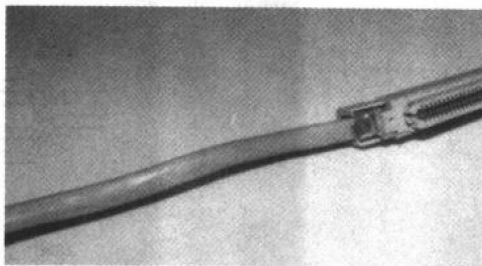


图 0.10 25 对孔式电缆连接器(50 引脚)

25PR PVC——25 对聚氯乙烯

通用电话布线,用于建筑物中的水平和垂直布线(图 0.11)。

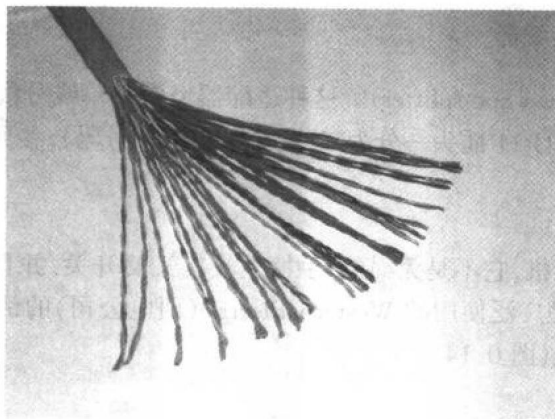


图 0.11 25 对聚氯乙烯非屏蔽双绞线

258A Adapter——258A 适配器

用于连接 25 对电缆线到 RJ45 插接线的适配器(图 0.12)。

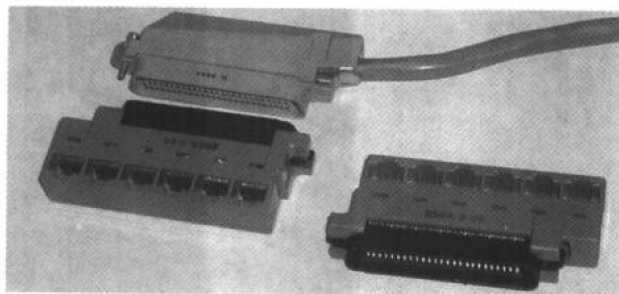


图 0.12 258A 适配器——Harmonica 适配器(50 引脚 amp 到 RJ45)

267A Adapter——267A 适配器

也称为单线分线器(one-line splitter)。这是一种简单的“T”适配器,作用是将一个插头分成两个(图 0.13)。

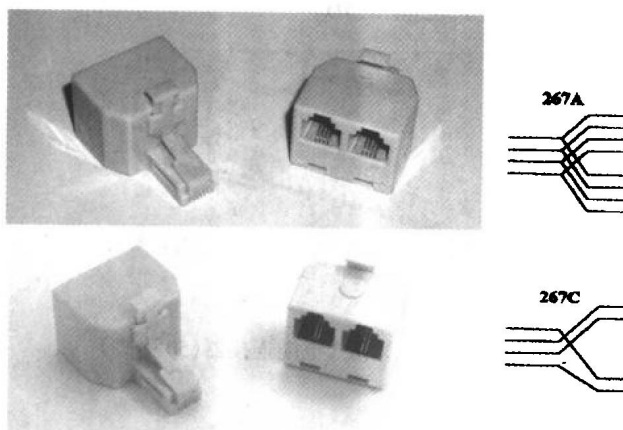


图 0.13 267A 适配器(上)和 267C 适配器(下)

267C Adapter——267C 适配器

也称为双线分线器(two-line splitter)。这种适配器经常和单线分线器 267A 适配器混淆。267C 适配器的作用是将 RJ-11 插头一分为二(两个单独电话号码),参见 267A(图 0.13)。

2500 Set——2500 话机

经常用来指一种电话机,它不是无绳的,手柄上没有叉簧开关,并且有相当于 0.8 到 1 之间的机械振铃。2500 曾是广泛使用的 Western Electric(西电公司)的话机型号。“2500 话机”也用来指传统模拟电话机(图 0.14)。

3FR

包月收费的三个用户的同线电话线的业务代码。详见 Selective Ringing Module 和 Party Line。



图 0.14 桌面电话机

3720

IBM3720 通信控制器的一般称呼。详细信息和图片,参见 Communications Controller。

3725

IBM3725 通信控制器的一般称呼。详细信息和图片,参见 Communications Controller。

3745

IBM3745 通信控制器的一般称呼。详细信息和图片,参见 Communications Controller。

3746

IBM3746 通信控制器的一般称呼。详细信息和图片,参见 Communications Controller。

4FR

包月收费的四个用户的同线电话线的业务代码。详见 Selective Ringing Module 和 Party Line。

4 Pair——4 对线

图 0.15 表示的是 4 对 PVC(Polyvinyl Chloride Jacketed, 聚氯乙烯包皮的)UTP(Unshielded Twisted Pair, 非屏蔽双绞线对)。

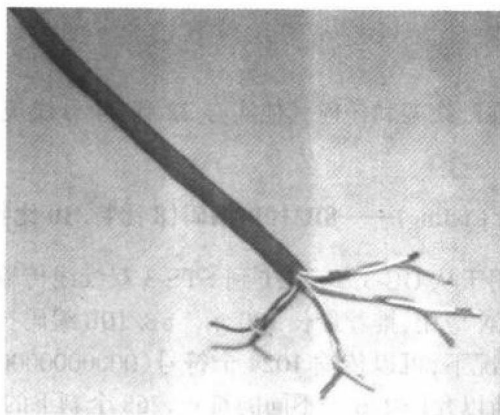


图 0.15 4 对 PVC UTP(非屏蔽双绞线对)

4B/5B Coding(4-Bit/5-Bit Coding)——4B/5B 编码(4 比特/5 比特编码)

FDDI(Fiber-Distributed Data Interface, 光纤分布式数据接口)用于 100Mbps 物理层应用的物理层编码/压缩方法。在 ATM 信元格式通过 4B/5B FDDI 传输的应用中,附加的开销字节来源于编码和信元定界方法。但由于压缩,网络传输速度还是一样。这种技术的压缩方法和 8B/10B 编码是一样的(但是更小的版本),参见 8B/10B Coding。

49A Ready Access Terminal——49A 简易接入终端

户外架空铜线电话线路中的一种普通终端盒(图 0.16)。这种终端盒很快将被淘汰,因为更好的接头盒和全天候接入设备已经进入市场。49A 是一种简易接入 pic 终端,也就是说,铜线对不是预先接续到盒内的接线柱上。要从一个这样的终端上安装电话,技术人员直接把线对接入。这种旧式终端在电话公司中占主导地位已经几十年了,因为它们并不贵,在更改服务时也很方便。

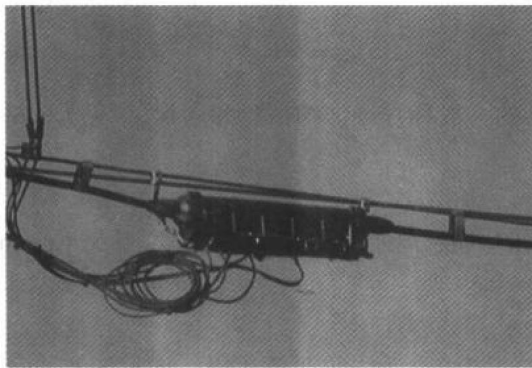


图 0.16 49A 简易接入终端

6-Pair Can——6 对线盒

特别为 6 对架空或埋设的业务线缆所设计的终端或接续盒(图 0.17)。6 对线盒随着避雷器一起提供(有保护的 6 对线盒)。

66 Block——66 块

66M150 终端块。用于在配线架和任何其他实心 22 到 24 号线规的布线应用中终接双绞线。

8B/10B Coding(8-Bit/10-Bit Coding)——8B/10B 编码(8 比特/10 比特编码)

光纤信道发展起来的,用于从 OC-3 SONET 到 STS-3 双绞线传输 ATM 的一种物理层压缩方法。这是一种 ATM LAN 应用,推荐最长 100 米。8B/10B 编码技术将开销和数据组合在一起。在 10 比特/波特率情况下,可以传输 1024 个符号(0000000000 到 1111111111)。因为有效负载数据基于 8 比特,所以允许 256 个不同的符号,768 个剩下的符号可以用来表示数据-字符/开销-信息的组合。如果用户通过 SONET OC-3 传输 ATM,只要使用 8B/10B 编码技