

FDDI 实施中光纤端口的设计

丁颖 陈爽 (中国矿业大学 221008)

摘要:本文介绍了在 FDDI 双环结构实施中, MIC 端口与光纤线路的连接方案及灵活简便和节省投入的方法。

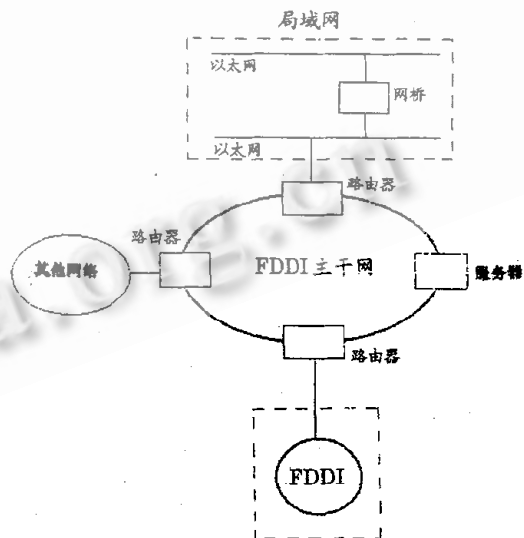
关键词:FDDI 光纤 MIC 端口 ST 活动连接

1. 光纤端口概述

在校园网规划设计过程中, 光纤分布式数据接口 FDDI 是重点考虑的实施方案之一, 它是一种比较理想的高速网络结构。FDDI 已在连接路由器和服务器构成主干网方面取得了极大的成功, 同时在高速工作组实现领域也取得同样成功, 用户可以使用路由器聚集流量, 并创建逻辑工作组。路由器依次与 FDDI 网络互连, 并且高性能的部门服务器也可直接连接到 FDDI 主干网以便为共享的网络资源创建高速网络结构。图 1 给出了典型的 FDDI 网络的结构。

FDDI 和 100Base-T 是目前标准的、并且广泛可用的高速网络技术, 大多数网络都将达到 100Mbps 的能力。路由器公司已成功地开发了 FDDI 网络接口卡, 并且服务器、适配器商业也取得了很大成功, 所有用户一般都要求对投资进行保护, 确保 FDDI 的投资不会被白白浪费, 其他富于竞争力的高速技术只会继续对 FDDI 市场产生压力, 使得 FDDI 更加实用化。目前在我国校园

网建设中, 很多高校采用 FDDI 双结构作为主干网方案,



以其 100Mbps 的传输带宽,双环容错技术和建筑物之间光缆布线的抗干扰性为优点,获得各方面的认同。

我们在构成 FDDI 主干网的各主要节点上分别配置了路由器或交换设备,建筑物之间的布线采用光纤线路,在路由器和交换设备中配置了 FDDI 模板,该模板的光纤输入输出接口为 MIC 结构,即一对光输入 RX 和光输出 TX 在端口上做成一体化的端子,是一种标准器件,可直接插拔,结合紧密,十分方便。假设路由器或交换机分别安放在 A、B 两地, A 地设备经 MIC 活动连接端子与光缆光纤相连接,通过光纤线路到达 B 地,再与 B 地设备的 MIC 活动连接端子连接,由此构成了 A、B 两地的通路,如图 2 所示。

2. 端口设计的具体实施

我们在实际线路实施中,考虑到光纤线路的检测、维护和维修,因此两地之间的线路中必须设有可检测点,因为目前现有光测量工具无法直接通过 MIC 端口测量光强度,光路的检测维护是线路实施中重点考虑的问题,我们考察研究了二种方案,分别如下:

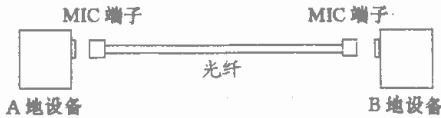


图 2 两地之间的光通路

方案 1:把 MIC 活动连接端子的尾纤直接与光纤线路熔接在一起,如图 3 所示。这种方案线路上节省了资金,但设备的光输出强度和线路损耗等数据无法直接从端口处测量,如果通路有故障,需要采用专门的 MIC 端子到 ST 端子转换器,引出 ST 端子以便使用光功率计等检测设备的光输出功率,这种转换器件如图 4 所示;如果要测线路的光损耗,则要配备能够连接 MIC 活动连接端子的端子转换器,方可进行测量;另一方面,这种转换器件由原设备厂家提供,价格并不便宜,即需要增加维护工具的投入。



图 3 MIC 端子与光纤直接连接

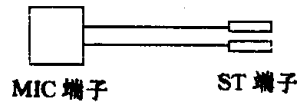


图 4 MIC-ST 端子转换器

方案 2:在 MIC 活动连接端子的尾纤上加接 ST 活动连接器,通过 ST 活动连接器与光缆光纤熔接,增加了线路维修和测量光信号的灵活性,并且在设计中考虑到端口的互换性,不必在每根端口线路上加接 ST 活动连接器,针对 FDDI 双环结构, A、B 两地设备 FDDI 物理连接线路共 4 条,我们采用了 4 付 ST 活动率,也可以很方便地测量到线路的状态和线路的光损耗。



图 5 MIC 端子通过 ST 活动连接器与光纤连接

结论:我们在实际线路实施中采用了方案 2,这种实际线路实施方案是非常实用、简便的,为线路的检测和维护提供了极大的灵活性,节省资金投入。此外 ST 端子为以后利用到此种类型的接口也提供了可连接性。

(来稿时间:1997 年 4 月)

★消息 微软网络产品与关键技术亮相津门

正值天津信息港建设启动之际,微软(中国)有限公司继与天津市确定有关合作方案之后,又与合作伙伴天津计算机研究所一起,以强大阵容参加了 8 月 13 日在津开幕的'97 中国国际计算机与网络产品展览交易会,进一步表明了该公司参与天津信息港建设的迫切与热诚。

在'97 中国国际计算机与网络产品展览交易会上,微软开设了 Internet/Intranet、微软桌面应用系统、“微软教育在中国”和 OEM 协作四大展区,显示了其先进的网络产品、全新的应用软件、完整的解决方案和产品本地化的成功。此次参展还表明了该公司以企业级用户和计算机厂商为主要对象的思路。