

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202495941 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 17

(21) 申请号 201220129312. 9

(22) 申请日 2012. 03. 30

(73) 专利权人 上海久隆电力科技有限公司
地址 200070 上海市闸北区长安路 455 号 4 层
专利权人 上海市电力公司

(72) 发明人 任卫东 林亦雷 赵海 张小越

(74) 专利代理机构 上海科盛知识产权代理有限公司 31225
代理人 林君如

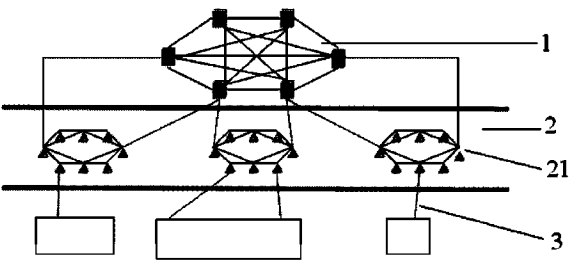
(51) Int. Cl.
H04B 10/12 (2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称
一种复合光缆网络系统

(57) 摘要

本实用新型涉及一种复合光缆网络系统,包括骨干层机构、汇聚层机构及接入层机构,骨干层结构为全互联状态的骨干节点,汇聚层机构由接入骨干层结构的变电站构成,接入层结构为接入最终用户的光缆。与现有技术相比,本实用新型网络节点数量较少、网络结构相对稳定,可避免由于接入点直接入核心层而导致的接入传送层跨度大、组网复杂,不易管理且主干光纤消耗严重等问题,并且还能够快速灵活地接入用户。



1. 一种复合光缆网络系统,其特征在于,该网络系统包括骨干层机构、汇聚层机构及接入层机构,所述的骨干层结构为全互联状态的骨干节点,所述的汇聚层机构由接入骨干层结构的变电站构成,所述的接入层结构为接入最终用户的光缆。

2. 根据权利要求 1 所述的一种复合光缆网络系统,其特征在于,所述的骨干节点设有六个。

3. 根据权利要求 1 所述的一种复合光缆网络系统,其特征在于,每八个变电站构成一汇聚层单元,各变电站以格状网形式连接,每个汇聚层单元中有两个变电站与骨干层结构连接。

4. 根据权利要求 1 所述的一种复合光缆网络系统,其特征在于,所述的光缆以树状、环状网形式延伸到最终用户。

一种复合光缆网络系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种网络系统,尤其是涉及一种复合光缆网络系统。

背景技术

[0002] 现有的光缆技术虽然已经获得了长足的发展,但一般都是按照各个运营商的要求‘点到点’敷设,没有自己建设网络的规划思路,使得道路上的光缆都是‘纵横交错’,缺乏层次,并且同一路由敷设多个运营商的专用光缆,使得光缆资源不能共享,纤芯利用率极低。可以说,目前的光缆网建设都是为运营商而建设的专用网络,很难利用它再创造更多收益,造成了很大的资源浪费。

[0003] 新增光纤租赁业务量也是逐年下滑,并且结构单一,回报率不高,再加上都是为运营商建设的专用光缆,使得纤芯不能充分发挥经济效益。目前运营商虽然每年还有光缆接入工程需求,但是从这几年的委托量来看,都呈递减趋势,而且递减量不断增大,例如:移动在 2006 年的光缆施工委托量比 2005 年减少 26.3%,而 2007 年又比 2006 年减少了 39%。这与现有技术中没有一个高效、灵活,能够更快速满足运营商需要的网络密切相关。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就是为了克服上述现有技术存在的缺陷而提供一种网络结构相对稳定,可以快速灵活地接入用户的复合光缆网络系统。

[0005] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案来实现:

[0006] 一种复合光缆网络系统,该网络系统包括骨干层机构、汇聚层机构及接入层机构,所述的骨干层结构为圈互联状态的骨干节点,所述的汇聚层机构由接入骨干层结构的变电站构成,所述的接入层结构为接入最终用户的光缆。

[0007] 所述的骨干节点设有六个。

[0008] 每八个变电站构成一汇聚层单元,各变电站以格状网形式连接,每个汇聚层单元中有两个变电站与骨干层结构连接。

[0009] 所述的光缆以树状、环状网形式延伸到最终用户。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:

[0011] (1) 核心传输层主要由各种业务核心处理节点(数据中心,交换中心等)互联构成,负责核心节点间大容量中继电路的传送,以及长途传送节点、与其他网络的互通互联,是本地传送网的核心部分。网络节点数量较少、网络结构相对稳定,但网络业务容量大、电路调度频繁,因此对网络的结构、安全可靠性的要求较高;

[0012] (2) 汇聚传送层主要由汇聚节点和核心节点互连构成,负责一定区域内的汇聚和疏导,要求具有强大的业务调度能力。通过汇聚层的建设,可避免由于接入点直接接入核心层而导致的接入传送层跨度大、组网复杂,不易管理且主干光纤消耗严重等问题;

[0013] (3) 接入传送层主要由业务较为集中的业务节点(如 POP 点,一些大客户)和汇聚节点互连构成,负责各业务接入点的业务传送。接入层设备要具有多业务传送能力和良好

的网络扩展能力,以便快速灵活地接入用户。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型进行详细说明。

[0016] 实施例

[0017] 一种复合光缆网络系统,其结构如图 1 所示,该网络系统包括骨干层机构 1、汇聚层机构 2 及接入层机构 3,骨干层结构 1 为全互联状态的骨干节点,共设有六个,汇聚层机构 2 由接入骨干层结构的变电站构成,每八个变电站构成一汇聚层单元 21,各变电站以格状网形式连接,每个汇聚层单元 21 中有两个变电站与骨干层结构 1 连接,接入层结构 3 为接入最终用户的光缆,光缆以树状、环状网形式延伸到最终用户。

[0018] 网状网结构能实现最完善的网络覆盖,并能提供最好的网络生存性和业务的可靠性保障,通过提供大量迂回路径,大大提高了网络和业务的可靠性。环形网和网状网是核心传送层两种重要的组网方式,是共存和互补的关系。在组网初期,业务量和网络节点没有达到一定量的时候,环网是一种最佳的选择,当随着网络和业务的发展,业务量和网络节点数量达到一定量时,环网可以逐渐向网格状网络演变。

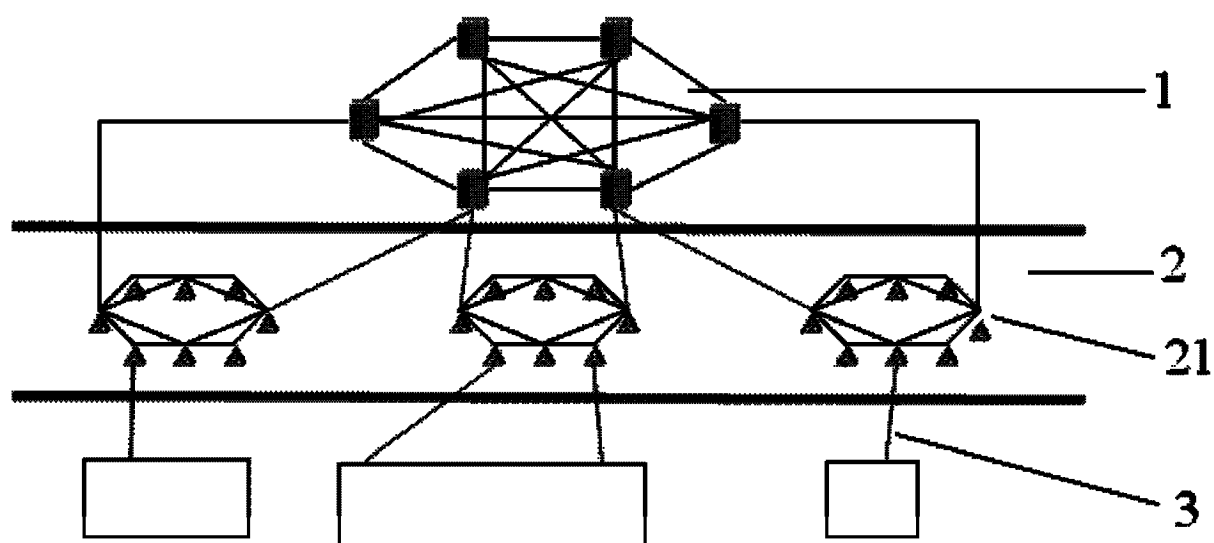


图 1