(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205246955 U
(45)授权公告日 2016.05.18

(21)申请号 201521112199.3

(22)申请日 2015.12.28

(73)专利权人 常州太平通讯科技有限公司
地址 213031 江苏省常州市新北区高新区新科路3号
专利权人 中国电信股份有限公司无锡分公司
南京普天通信股份有限公司

(72)发明人 丁新华 赵新东 吴锦辉 姜益聪 崔晶晶 霍永强

(74)专利代理机构 常州市维益专利事务所 32211
代理人 贾海芬

(51)Int.Cl.
G02B 6/44(2006.01)
G02B 6/48(2006.01)

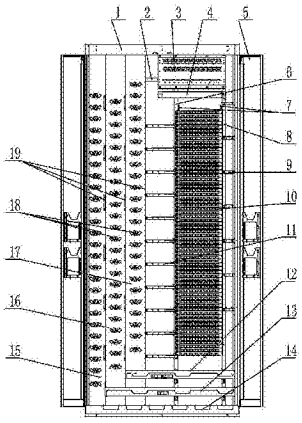
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

多通道集约型光纤配线架

(57)摘要

本实用新型涉及一种多通道集约型光纤配线架，架体的顶板上设有光缆进线孔，架体内具有左、右立柱，左、右立柱的上部安装有光缆引入装置、下部安装有两个以上层叠设置的水平走线槽，熔配一体化盘插装在左立柱和右立柱上的导轨组件上，熔接跳转区域划分为两个以上不同运营商进行操作的熔接跳转区，右立柱上线环，左立柱上理线装置，架体位于理线装置一侧为设有两个以上不同运营商进行操作的跳纤存储通道的跳纤存储区域，各跳纤存储通道安装有绕线架，各跳纤存储通道一侧设有挡纤板，光缆引入装置与跳纤存储通道之间设有公共跳纤通道。本实用新型结构合理、内部走线路由清晰，安装、扩容方便，集各运营商于一个光纤配线架，降低维护和使用成本。



CN 205246955 U

1.一种多通道集约型光纤配线架，其特征在于：包括架体(1)和连接在架体(1)上的柜门(5)，所述架体(1)的顶板上设有光缆进线孔，架体(1)内具有左立柱(6)和右立柱(8)，且左立柱(6)和右立柱(8)的上部安装有光缆引入装置(3)、下部安装有两个以上层叠设置的水平走线槽构成的下走线区域，左立柱(6)和右立柱(8)上安装有用于插装熔配一体化盘(10)的导轨组件(7)，熔配一体化盘(10)安装在导轨组件(7)上并组成熔接跳转区域，所述的熔接跳转区域划分为两个以上不同运营商进行操作的熔接跳转区，右立柱(8)沿高度方向装有多个对开剥光缆进行保护和管理的线环(9)，左立柱(6)沿高度方向安装有多个理线装置(11)，各理线装置(11)上设有两个以上对各自跳纤进行保护和管理的理线环，架体(1)位于理线装置(11)一侧为跳纤存储区域，且跳纤存储区域内设有两个以上不同运营商进行操作的跳纤存储通道，各跳纤存储通道沿高度方向安装有绕线架(18)，且各跳纤存储通道一侧设有挡纤板(19)，且光缆引入装置(3)与跳纤存储通道之间设有公共跳纤通道(2)。

2.根据权利要求1所述多通道集约型光纤配线架，其特征在于：所述的理线装置(11)包括主体(11-1)和连接在主体(11-1)上的三个以上的C形挡环(11-3)构成三个以上的理线环，主体(11-1)一侧设有安装座(11-2)，安装座(11-2)通过紧固件固定在左立柱(6)上。

3.根据权利要求1所述多通道集约型光纤配线架，其特征在于：所述安装在右立柱(8)和左立柱(6)上的导轨组件(7)为六位导轨组件(7)，所述的熔配一体化盘(10)为12芯熔配一体化盘，熔接跳转区域划分为三个以上运营商进行操作的熔接跳转区，并通过粘贴在熔配一体化盘(10)上的标识加以区分。

4.根据权利要求1所述多通道集约型光纤配线架，其特征在于：所述跳纤存储区域内设有三个以上的跳纤存储通道，且三个以上的跳纤存储通道通过不同颜色或/和标识区分。

5.根据权利要求1所述多通道集约型光纤配线架，其特征在于：所述下走线区域具有三个以上的水平走线槽架，三个以上的水平走线槽架用不同颜色或/和标识区分。

6.根据权利要求1所述多通道集约型光纤配线架，其特征在于：所述架体(1)包括固定连接的顶板、左侧封板以及右侧封板和底座，且左侧封板位于下走线区域设有跨架跳纤孔。

多通道集约型光纤配线架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种多通道集约型光纤配线架，属于光纤通信网络设备技术领域。

背景技术

[0002] 随着通信行业的快速发展，目前各个运营商的基站数量越来越多，基站建设与设站资源、景观、环境等方面的矛盾显得越发突出，基站建设基本处在一个无序的状态，不但造成了资源的巨大浪费，而且各个无线系统之间相互干扰严重，在有些地方甚至出现了不同系统天线对打的情况，造成网络质量下降且难以协调。

[0003] 光纤配线架是广泛应用于光纤接入网光缆间的光纤熔接、配线、调线、测试的光通讯终端设备，可以实现对光缆的固定、开剥、接地保护，以及各种光纤的熔接、跳转、冗纤盘绕、合理布放、配线调度等功能。作为靠近用户端的接入点，各大运营商为了增加用户数量，都将各自的光缆铺设到小区或楼宇楼道内，供用户选择，这样造成了宽带接入网的重复建设，造成资源的极大浪费，提升了网络隐患，降低各运行商的服务质量。另一方面，还占用有限的管道资源和楼道或室内空间，也增加各大运营商的建设成本。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种结构合理，走线路由清晰，安装方便，方便扩容，将所有通信运营商的传输业务接入其上，下游的用户资源由所有，电信运营商共享，实现资源共享，减少重复投资，能降低维护和使用成本的多通道集约型光纤配线架。

[0005] 本实用新型为达到上述目的的技术方案是：一种多通道集约型光纤配线架，其特征在于：包括架体和连接在架体上的柜门，所述架体的顶板上设有光缆进线孔，架体内具有左立柱和右立柱，且左立柱和右立柱的上部安装有光缆引入装置、下部安装有两个以上层叠设置的水平走线槽构成的下走线区域，左立柱和右立柱上安装有用于插装熔配一体化盘的导轨组件，熔配一体化盘安装在导轨组件上并组成熔接跳转区域，所述的熔接跳转区域划分为两个以上不同运营商进行操作的熔接跳转区，右立柱沿高度方向装有多个对开剥光缆进行保护和管理的线环，左立柱沿高度方向安装有多个理线装置，各理线装置上设有两个以上对各自跳纤进行保护和管理的理线环，架体位于理线装置一侧为跳纤存储区域，且跳纤存储区域内设有两个以上不同运营商进行操作的跳纤存储通道，各跳纤存储通道沿高度方向安装有绕线架上，且各跳纤存储通道一侧设有挡纤板，且光缆引入装置与跳纤存储通道之间设有公共跳纤通道。

[0006] 本实用新型在一个光纤配线架上设有熔接跳转区域、跳纤存储区域以及下部的水平走线槽区域，而熔接跳转区域分划分为两个以上不同运营商进行操作的熔接跳转操区，同时将跳纤存储区域也分划分为两个以上不同运营商进行操作的跳纤存储通道，而水平走线槽区域也为两个以上不同水平走线槽，因此实现集各通信运营商业务于一架，提高架体密集度，将所有通信运营商的传输业务接入其上，下游的用户资源由所有电信运营商共享，

实现资源共享，减少重复投资，减少线路成本及管道占用率，降低基础建设费用，有利于道路、小区等城市规划建设，也有利于通信基础设施共建共享的有效推进，节约费用，对节约土地、能源、原材料和保护自然环境等方面也会起到十分重要的作用。本实用新型在光纤配线架上部设有光缆引入装置、下部设有水平走线槽区域，在右立柱上安装有绕线环，且光缆引入装置与跳纤存储通道之间设有公共跳纤通道，左立柱上安装有对存储区与熔配一体化盘之间的跳纤进行管理的理线装置，架体内左侧的跳纤存储区域设有两个以上跳纤存储通，能分别对各运营商各自冗纤起到盘绕、合理布放、配线调度等管理作用，结构合理，安装方便，布置更节省架内的空间，使架内的走线路由更清晰，方便操作、维护以及扩容。

附图说明

[0007] 下面结合附图对本实用新型的实施例作进一步的详细描述。

[0008] 图1是实用新型多通道集约型光纤配线架的结构示意图。

[0009] 图2是本实用新型理线装置的结构示意图。

[0010] 图3是实用新型多通道集约型光纤配线架的走纤示意图。

[0011] 其中：1—架体，2—公共跳纤通道，3—光缆引入装置，4—上水平走线槽，5—柜门，6—左立柱，7—导轨组件，8—右立柱，9—线环，10—熔配一体化盘，11—理线装置，11-1—主体，11-2—安装座，11-3—C形挡环，11-4—理线环A，11-5—理线环B，11-6—理线环C，12—水平走线槽A，13—水平走线槽B，14—水平走线槽C，15—跳纤存储通道C，16—跳纤存储通道B，17—跳纤存储通道A，18—绕线架，19—挡纤板。

具体实施方式

[0012] 见图1所示，本实用新型的多通道集约型光纤配线架，包括架体1和连接在架体1上的柜门5，本实用新型的架体1包括固定连接的顶板、左侧封板以及右侧封板和底座，可采用焊接固定，架体1前后两侧安装有柜门5，方便操作。见图1、3所示，架体1的顶板上设有光缆进线孔，将各运营商跳纤以及用户光缆从架体1上部的光缆进线孔引入。本实用新型架体1内具有左立柱6和右立柱8，左立柱6和右立柱8可通过紧固件安装在顶板和底座上，左立柱6和右立柱8的上部安装有光缆引入装置3、下部安装有两个以上层叠设置的水平走线槽构成的下走线区域，该光缆引入装置3对用户光缆进行开剥引入并进行固定，在光缆引入装置3的下部还安装有上水平走线槽4，对开剥光缆提供通道，而下走线区域的各水平走线槽给各自架内跳纤和跨架提供通道，见图3所示左侧封板位于下走线区域设有跨架跳纤孔，实现跨架跳纤。

[0013] 见图1、3所示，本实用新型左立柱6和右立柱8上安装有用于插装熔配一体化盘10的导轨组件7，熔配一体化盘10安装在导轨组件7上并组成熔接跳转区域，该熔接跳转区域划分为两个以上不同运营商进行操作的熔接跳转操区，各运营商在各自的熔接跳转区内进行分光和配线，右立柱8沿高度方向装有多个对开剥光缆进行保护和管理的线环9，该线环9均布在右立柱8上，而左立柱6沿高度方向安装有多个理线装置11，各理线装置11上设有两个以上理线环对各自跳纤进行保护和管理，各理线装置11均布设置在左立柱6上。见图2所示，本实用新型理线装置11包括主体11-1和连接在主体11-1上的三个以上的C形挡环11-3形成三个以上的理线环，且主体11-1一侧设有安装座11-2，安装座11-2通过紧固件固定在

左立柱6上，各理线环对各运营商存储区和熔配一体化盘10之间的跳纤进行保护和管理。

[0014] 见图1、3所示，本实用新型架体1位于理线机构一侧为跳纤存储区域，跳纤存储区域内设有两个以上不同运营商进行操作的跳纤存储通道，且各跳纤存储通道沿高度方向安装有绕线架18，绕线架18设置在每个跳纤存储通道中间并均匀设置，各跳纤存储通道一侧设有挡纤板19，通过跳纤存储通道对各运营商的各自冗纤起到盘绕、合理布放、配线调度的管理作用。见图1、3所示，本实用新型在光缆引入装置3与跳纤存储通道之间设有公共跳纤通道2，为各运营商光分路器跳纤提供走纤通道，路由清晰。

[0015] 见图1、3所示，本实用新型安装在右立柱8和左立柱6上的导轨组件7为六位导轨组件7，熔配一体化盘10为12芯熔配一体化盘，12芯熔配一体化盘插装在六位导轨组件上，熔接跳转区域划分为三个以上运营商进行操作的熔接跳转区，并通过粘贴在熔配一体化盘10上的标识加以区分，见图3所示，本实用新型的熔接跳转区域划分为运营商A、运营商B和运营商C操作的熔接跳转区，各运营商可在各自熔接跳转区内进行操作，并在上部进行分光、下部配线。见图1、3所示，本实用新型跳纤存储区域内设有三个以上的跳纤存储通道，三个以上的跳纤存储通道通过不同颜色或/和标识区分，如采用黄色、蓝色、白色等颜色区分，三个运营商采用三个跳纤存储通道即跳纤存储通道A17、跳纤存储通道B16和跳纤存储通道C15。本实用新型下走线区域具有三个以上的水平走线槽架，三个以上的水平走线槽架用不同颜色或/和标识区分，如采用黄色、蓝色、白色等颜色区分。见图1、3所示，针对三个运营商，水平走线区域可对应设有水平走线槽A12、水平走线槽B13、水平走线槽C14，分别给三大运营商各自架内跳纤和跨架提供通道。

[0016] 见图3所示，本实用新型多通道集约型光纤配线架在架体1顶部将运营商A跳纤以及运营商B跳纤和运营商C跳纤引入公共跳纤通道2，用户光缆经光缆引入装置3开剥引入后并固定，经开剥后的裸纤通过线环9进入各自的熔接跳转区，运营商A跳纤以及运营商B跳纤和运营商C跳纤并分别由理线装置11上对应理线环A11-4、理线环B11-5和理线环C11-6后，进入各自的熔接跳转区A以及熔接跳转区B和熔接跳转区C进行光纤的分光以及熔接、跳转，各自冗纤通过对应水平走线槽A12、水平走线槽B13、水平走线槽C14而盘绕在对应的跳纤存储通道A17、跳纤存储通道B16和跳纤存储通道C15的绕线架18上，实现运营商A、运营商B和运营商C架内跳纤，并通过跨架跳纤孔进行跨架跳纤，路由非常清楚，而方便维护和扩容。

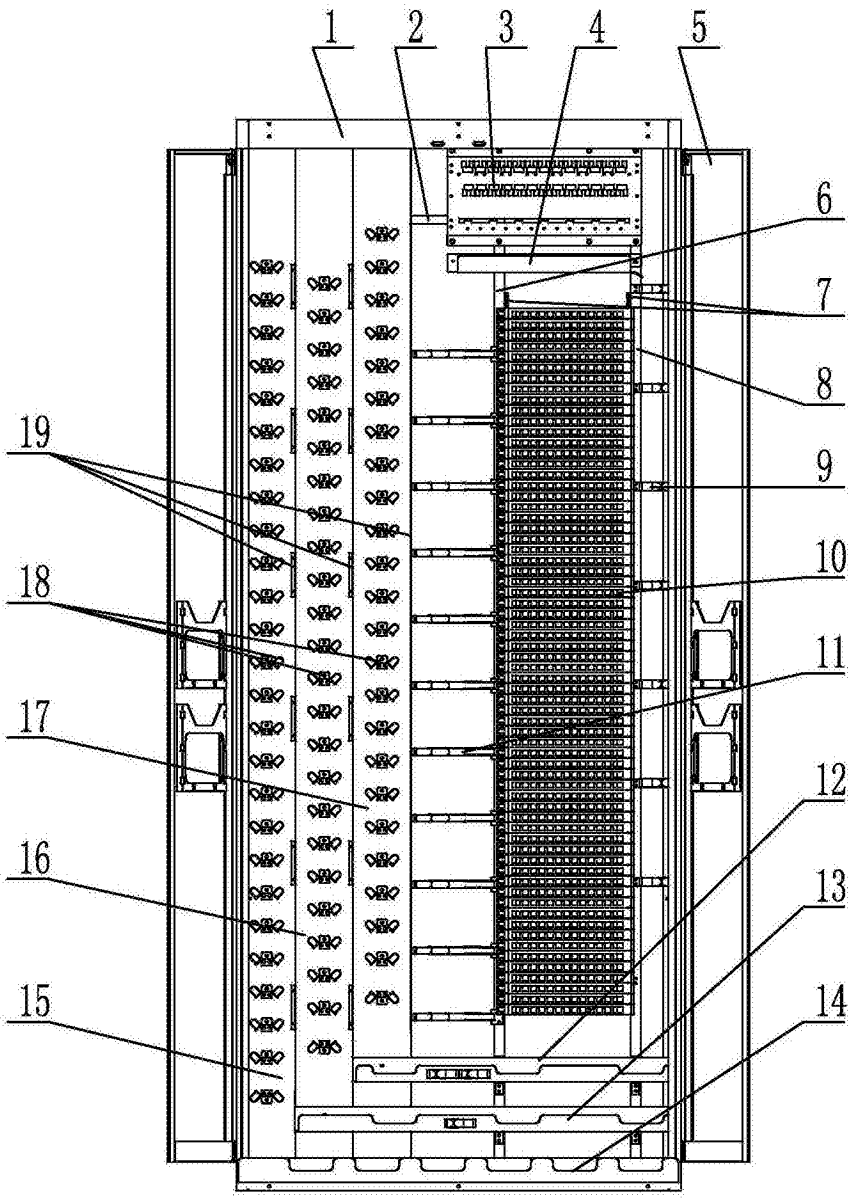


图1

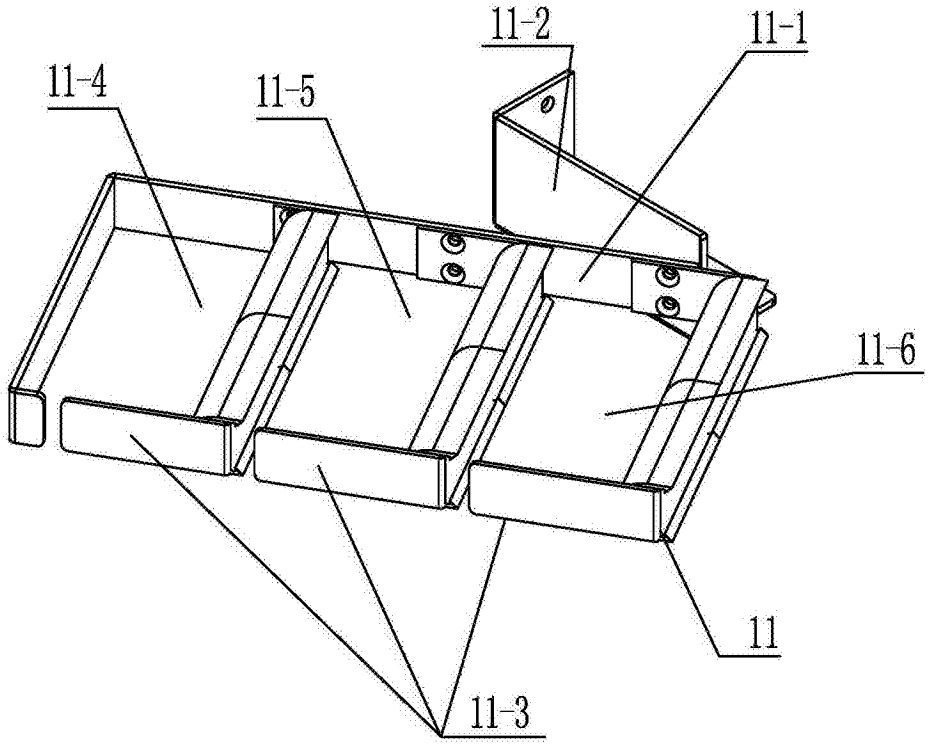


图2

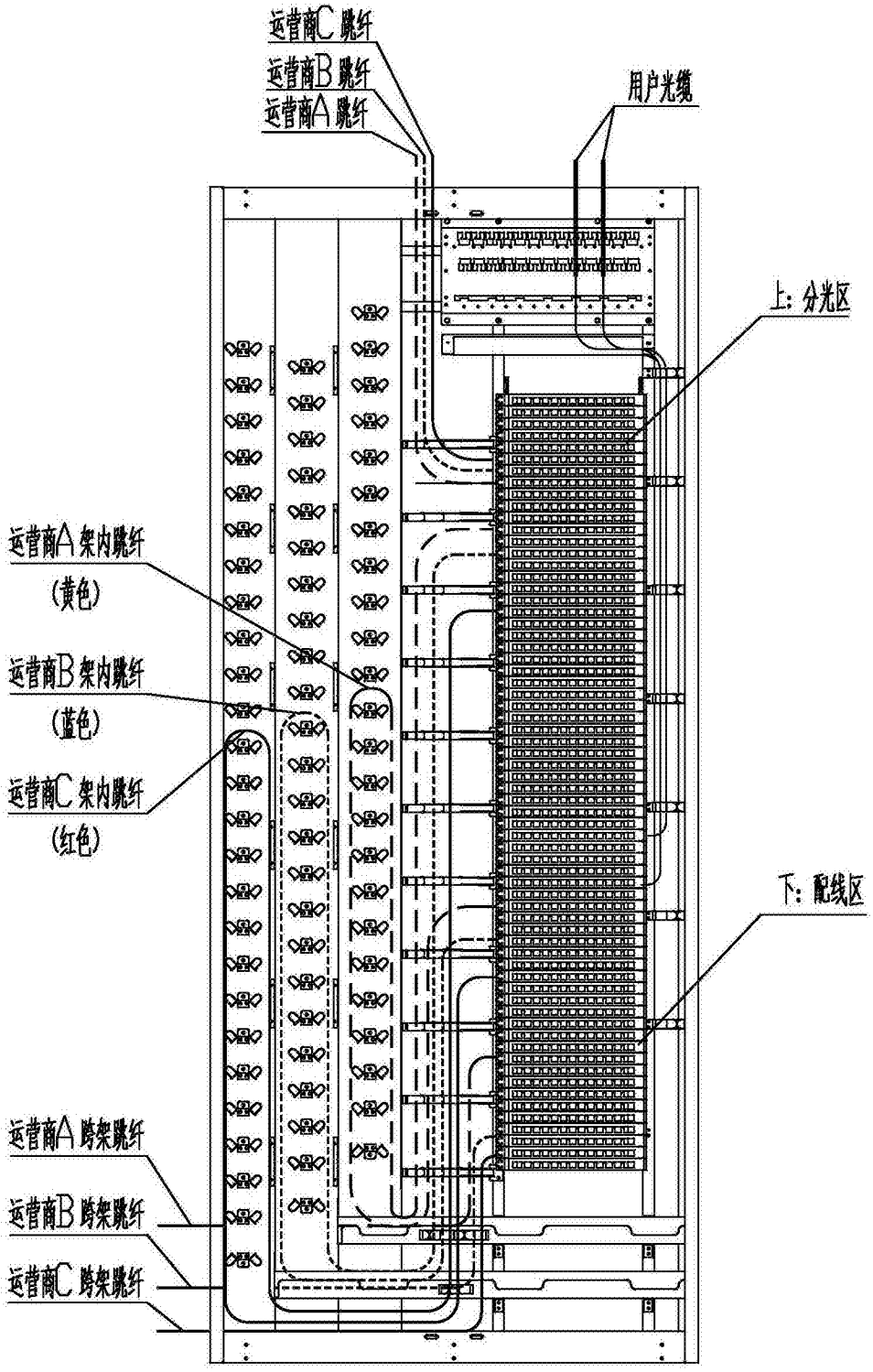

运营商C跳纤
运营商B跳纤
运营商A跳纤
用户光缆
上：分光区
运营商A架内跳纤
(黄色)
运营商B架内跳纤
(蓝色)
运营商C架内跳纤
(红色)
下：配线区
运营商A跨架跳纤
运营商B跨架跳纤
运营商C跨架跳纤

图3