(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115334815 A
(43)申请公布日 2022.11.11

(21)申请号 202211040014.7

(22)申请日 2022.08.29

(71)申请人 科朗光电科技(常州)有限公司
地址 213164 江苏省常州市武进国家高新技术产业开发区西湖路8号津通国际工业园2号厂房

(72)发明人 武银锋 徐汝杰 龚婧瑶 康秀杰 韦龙春

(51)Int.Cl.
H05K 7/02(2006.01)
H05K 5/02(2006.01)
H05K 5/03(2006.01)

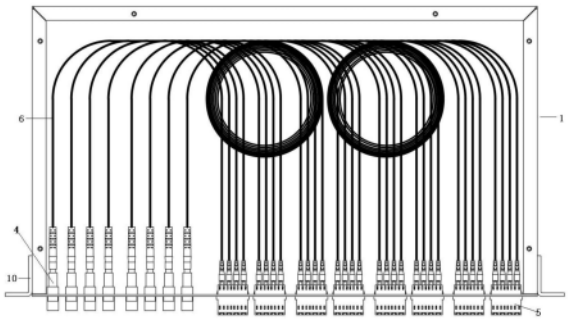
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

应用于数据中心的超高密度的MPO/MTP机箱

(57)摘要

本发明公开了应用于数据中心的超高密度的MPO/MTP机箱,包括1U机箱,1U机箱前端开有两组MPO适配器安装通道和两组LC适配器安装通道,每组MPO适配器安装通道包括8个MPO适配器安装通道,每组LC适配器安装通道包括8个LC适配器安装通道,MPO适配器安装通道内部安装有MPO适配器,LC适配器安装通道内部安装有8联LC适配器,8联LC适配器与MPO适配器之间通过MPO-LC跳线连接。本装置MPO和LC布线在一个方向,施工完成后整体线路美观;运营施工方便,部署效率高;超高密度,适用于超高密度布线,相比传统96芯,密度为1/128,密度增加33.3%,单线路减少空间33.3%。



CN 115334815 A

1.应用于数据中心的超高密度的MPO/MTP机箱，包括1U机箱，其特征在于：所述1U机箱前端开有两组MPO适配器安装通道和两组LC适配器安装通道，每组所述MPO适配器安装通道包括8个MPO适配器安装通道，每组所述LC适配器安装通道包括8个LC适配器安装通道，所述MPO适配器安装通道内部安装有MPO适配器，所述LC适配器安装通道内部安装有8联LC适配器，所述8联LC适配器与MPO适配器之间通过MPO-LC跳线连接，所述MPO-LC跳线整齐排列于1U机箱内部。

2.根据权利要求1所述的应用于数据中心的超高密度的MPO/MTP机箱，其特征在于：所述1U机箱包括机箱体和箱盖，所述机箱体的侧壁通过螺钉连接箱盖，所述箱盖前端安装有连接耳，所述连接耳通过螺钉连接机箱体前端。

3.根据权利要求2所述的应用于数据中心的超高密度的MPO/MTP机箱，其特征在于：所述1U机箱两侧连接有侧耳。

4.根据权利要求1所述的应用于数据中心的超高密度的MPO/MTP机箱，其特征在于：两组MPO适配器安装通道和两组LC适配器安装通道均上下平行分布，每组所述MPO适配器安装通道均在同一水平线上，每组所述LC适配器安装通道均在同一水平线上。

应用于数据中心的超高密度的MPO/MTP机箱

技术领域

[0001] 本发明涉及MPO/MTP机箱技术领域，具体涉及应用于数据中心的超高密度的MPO/MTP机箱。

背景技术

[0002] 经过逾20年的发展，光纤活动连接器已由最初的尺寸大、安装困难、性价比不高发展到目前的尺寸小、容易安装、性价比优越。近年来1U的MPO/MTP机箱，是应用于大型数据中心机房布线区域光纤主干连接及配线单元管理等需要高密度集成的光纤线路环境，实现40/100G QSFP等收发光模块连接。安装于19英寸机架及机柜中，可配置MPO/MTP预端接和MPO/MTP适配器面板。MPO/MTP光纤具体实践于楼宇之间密集布线系统光纤通信系统，局域网布线光有源设备中光链路互连，通信基站内光纤布线，工业园区机房，商业大楼机房，有线电视网，电信网络局域网(LAN)、广域网(WAN)、光纤到桌面(FTTX)光信号的连接。而目前相关产品具有以下缺点：1、最大配置仅96芯；2、MPO和LC布线前后两个方向，施工完成后整体线路不美观；3、运营施工不方便，需要背面拆除面板布线，部署效率不高，且增加操作难度；4、工厂制作的时候，一次安装只能2个通道的LC适配器，企业产品生产效率不高；5、不适用于超高密度连接，单线路密度为1U的1/96；6、整个产品结构复杂，均需要配置单个的MPO配合盒。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供应用于数据中心的超高密度的MPO/MTP机箱，以解决背景技术中提到的问题。为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：应用于数据中心的超高密度的MPO/MTP机箱，包括1U机箱，所述1U机箱前端开有两组MPO适配器安装通道和两组LC适配器安装通道，每组所述MPO适配器安装通道包括8个MPO适配器安装通道，每组所述LC适配器安装通道包括8个LC适配器安装通道，所述MPO适配器安装通道内部安装有MPO适配器，所述LC适配器安装通道内部安装有8联LC适配器，所述8联LC适配器与MPO适配器之间通过MPO-LC跳线连接，所述MPO-LC跳线整齐排列于1U机箱内部。

[0004] 优选地，所述1U机箱包括机箱体和箱盖，所述机箱体的侧壁通过螺钉连接箱盖，所述箱盖前端安装有连接耳，所述连接耳通过螺钉连接机箱体前端。

[0005] 优选地，所述1U机箱两侧连接有侧耳。

[0006] 优选地，两组MPO适配器安装通道和两组LC适配器安装通道均上下平行分布，每组所述MPO适配器安装通道均在同一水平线上，每组所述LC适配器安装通道均在同一水平线上。

[0007] 本发明的技术效果和优点：本装置MPO和LC布线在一个方向，施工完成后整体线路美观；运营施工方便，部署效率高；工厂制作的时候，可一次安装8个通道的LC适配器，提高企业产品生产效率；超高密度，适用于超高密度布线，相比传统96芯，密度为1/128，密度增加33.3％，单线路减少空间33.3％；整个产品结构更简单，不需要多余MPO配合盒，直接安装

均在面板上完成。

附图说明

[0008] 图1为本发明的内部结构布置图；

[0009] 图2为本发明的1U机箱分解图；

[0010] 图3为本发明的机箱体主视图。

[0011] 图中：1-1U机箱，2-MPO适配器安装通道，3-LC适配器安装通道，4-MPO适配器，5-8联LC适配器，6-MPO-LC跳线，7-机箱体，8-箱盖，9-连接耳，10-侧耳。

具体实施方式

[0012] 为了使本发明的实现技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体图示，进一步阐述本发明，在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接或是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以两个元件内部的连通。

[0013] 实施例

[0014] 如图1-图3所示的应用于数据中心的超高密度的MPO/MTP机箱，包括1U机箱1，所述1U机箱1前端开有两组上下分布的MPO适配器安装通道2和两组上下分布的LC适配器安装通道3，每组MPO适配器安装通道2包括8个分布在同一水平线上的MPO适配器安装通道2，每组LC适配器安装通道3包括8个分布在同一水平线上的LC适配器安装通道3；所述MPO适配器安装通道2内部安装有MPO适配器4，所述LC适配器安装通道3内部安装有8联LC适配器5，所述8联LC适配器5与MPO适配器4之间通过MPO-LC跳线6连接，MPO-LC跳线6整齐排列于1U机箱1内部，从而实现128芯；

[0015] 其中，所述1U机箱1包括机箱体7和箱盖8，所述机箱体7的侧壁通过螺钉连接箱盖8，所述箱盖8前端安装有三个连接耳9，所述连接耳9通过螺钉连接机箱体7前端，所述1U机箱1两侧连接有侧耳10，侧耳10用于安装MPO/MTP机箱。

[0016] 最后应说明的是：以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

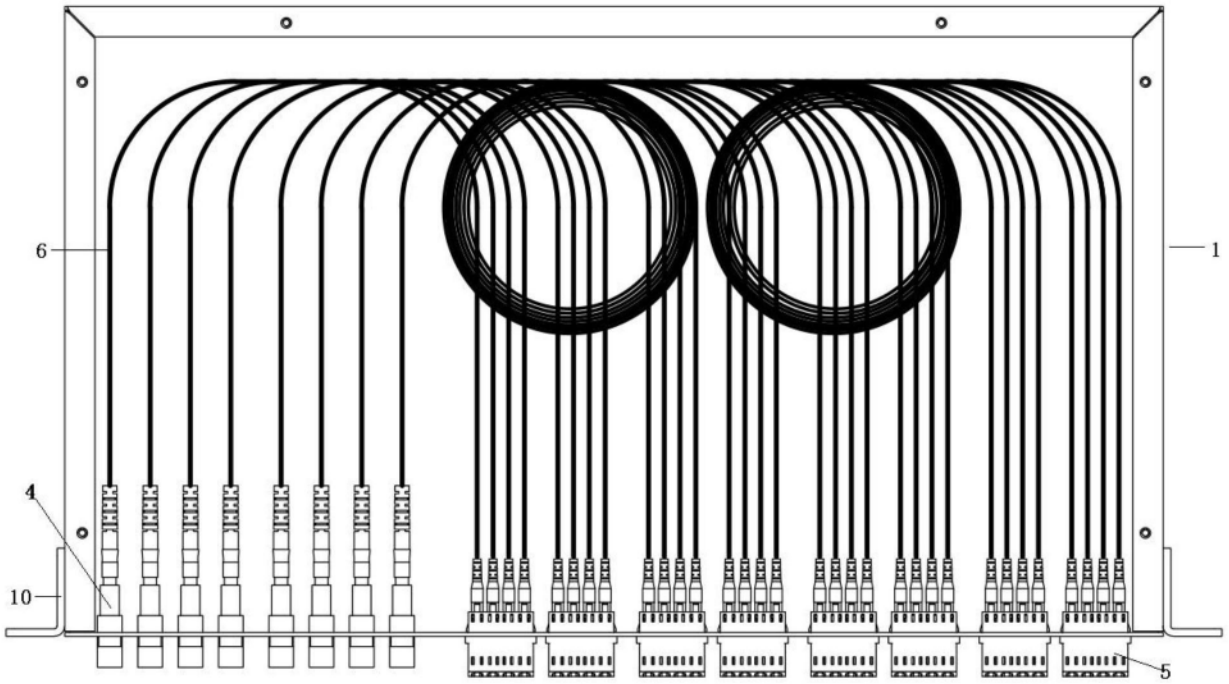


图1

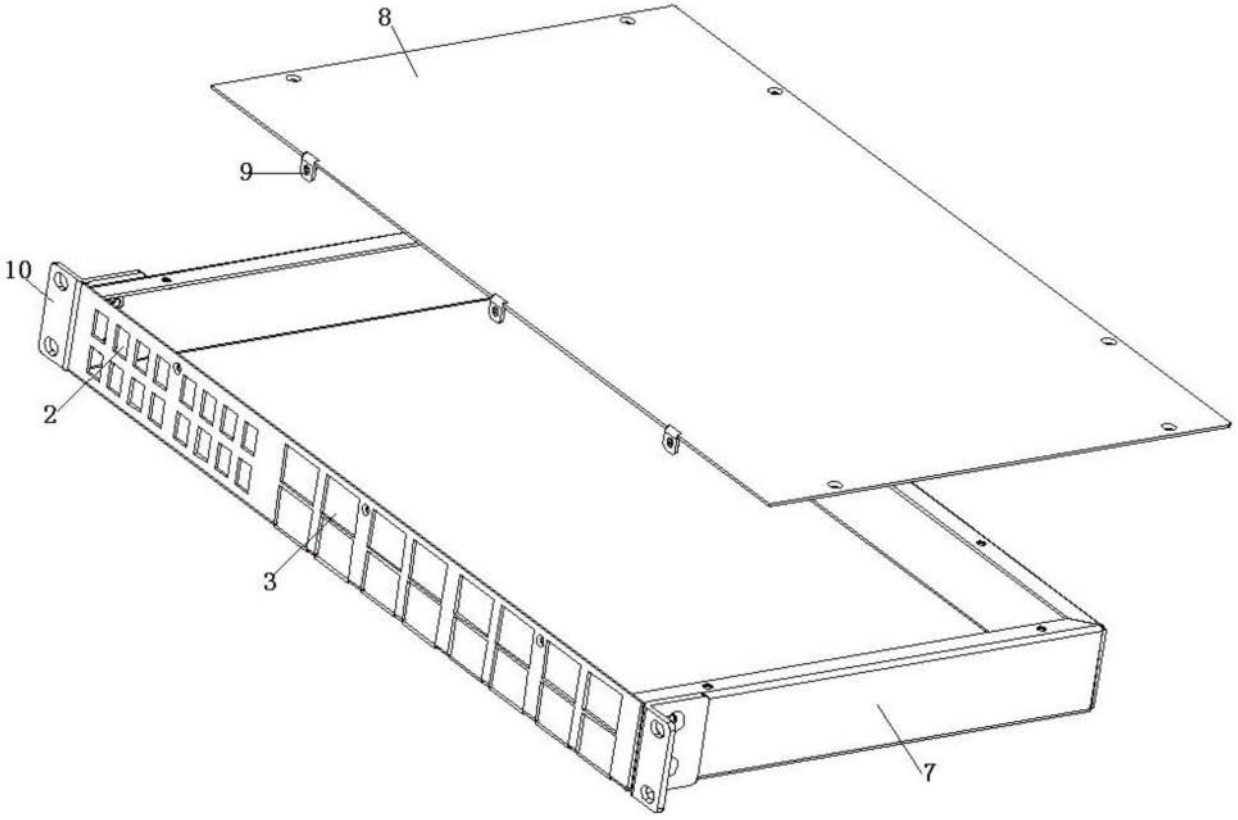


图2

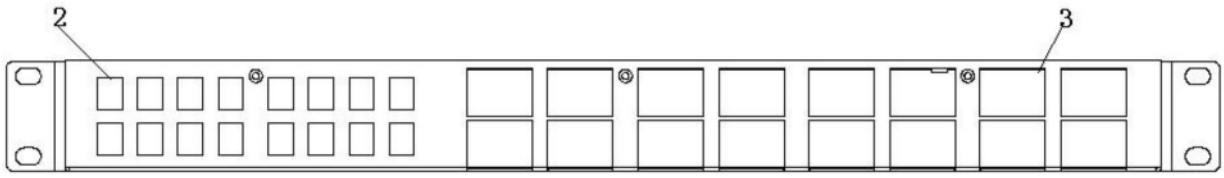


图3