(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 205139440 U
(45)授权公告日 2016.04.06

(21)申请号 201520861752.7

(22)申请日 2015.10.30

(73)专利权人 宁波隆兴电信设备制造有限公司
地址 315800 浙江省宁波市北仑区安居路18号

(72)发明人 陈正龙

(74)专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公司 33102
代理人 徐雪波 叶桂萍

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

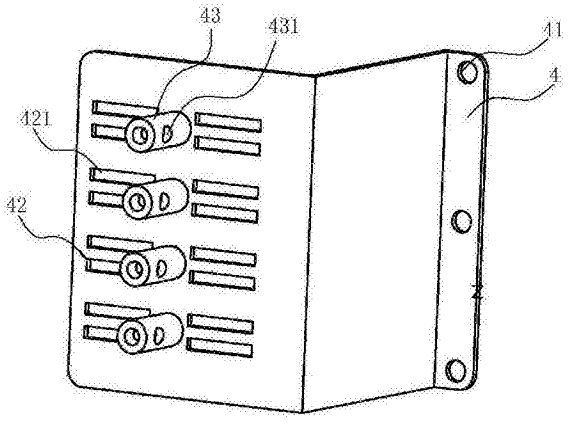
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种光缆引入板及应用有该光缆引入板的熔纤盘单元箱

(57)摘要

本实用新型涉及一种光缆引入板，光缆引入板呈“L”型，其垂直部上设置有至少一个能固定于熔纤盘单元箱上的安装孔，而水平部上则平行设置有至少一组光缆进线孔，且所述每组光缆进线孔对应有凸出其水平部的固定柱，所述固定柱具有供光缆穿过的径向通孔，还提供一种应用有该光缆引入板的熔纤盘单元箱，与现有技术相比，本实用新型的优点在于：通过在熔纤盘单元箱的背面增设了光缆引入板，以将经过光缆引入固定装置后剥光后的裸纤分组分别引入至插设在箱体相对两侧壁的安装架上，以根据熔纤盘单元箱容量的提升，而使光缆能够合理分布，不会凌乱；熔纤盘单元箱作为小型化模块可从理纤架上插入或抽出，灵活性强，还具有结构紧凑，占空率低的特点。



CN 205139440 U

1. 一种光缆引入板，其特征在于：所述光缆引入板 (4) 呈“L”型，其垂直部上设置有至少一个能固定于熔纤盘 (2) 单元箱上的安装孔 (41)，而水平部上则平行设置有至少一组光缆进线孔 (42)，且所述每组光缆进线孔 (42) 对应有凸出其水平部的固定柱 (43)，所述固定柱 (43) 具有供光缆穿过的径向通孔 (431)。

2. 根据权利要求 1 所述的光缆引入板，其特征在于：所述光缆进线孔 (42) 有四组，每组光缆进线孔 (42) 的进线孔数量为四个，而所述固定柱 (43) 位于两两进线孔对角线的交点处。

3. 一种应用有权利要求 1 或 2 所述的光缆引入板的熔纤盘单元箱，其特征在于：包括有箱体 (1)，所述箱体 (1) 的相对两侧壁内设置有供至少一个熔纤盘 (2) 插设其上的安装架 (3)，所述箱体 (1) 的背面设置有供光缆进入与熔纤盘 (2) 熔接的所述光缆引入板 (4)。

4. 根据权利要求 3 所述的熔纤盘单元箱，其特征在于：所述箱体 (1) 的正面相对两侧壁外设置有能将箱体 (1) 固定在理纤架上的连接件 (5)。

5. 根据权利要求 4 所述的熔纤盘单元箱，其特征在于：所述连接件 (5) 呈“L”型，其垂直部上设置有至少一个能固定于熔纤盘 (2) 单元箱上的固定孔 (51)，而水平部上则设置有至少一个定位孔 (52)。

6. 根据权利要求 4 或 5 所述的熔纤盘单元箱，其特征在于：所述安装架 (3) 上设置有至少二个导轨 (31)，且每个导轨 (31) 至少有局部为限位孔 (32)，在该限位孔 (32) 的两侧壁均开有 L 形孔而形成相对设置的第一弹性件 (321) 和第二弹性件 (322)，并且该第一弹性件 (321) 和第二弹性件 (322) 的头部也具有相对设置的第一凸部 (323) 和第二凸部 (324)。

一种光缆引入板及应用有该光缆引入板的熔纤盘单元箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光通信设备技术领域，具体涉及一种能够对光纤进行分级管理的光缆引入板及应用有该光缆引入板的熔纤盘单元箱。

背景技术

[0002] 光缆理纤架作为光缆线路的光纤管理产品，其质量好坏直接影响到整条光缆线路的质量，传统光纤配线架容量小，利用率低，占用空间大，无法满足对大规模接入中心机房的光纤进行有效的维护管理。

[0003] 为在不增加体积情况下增大光缆理纤架的容量，有效提高了利用率，节约空间，如一申请号为201320266228.6(公告号为CN203259700U)的中国实用新型专利《一种高密度大容量光纤配线架》公开了一种利用增设光缆引入单元下端竖向安装的熔接配线单元，而使光纤配线架的容量提高了一倍，它由原有熔接配线单元为6个12芯熔配一体化托盘，现增容为6个24芯熔配一体化托盘，由于其托盘的容量成倍地增加，当光纤通过光缆固定装置进入光缆理纤架时，需要先将光缆引入到光缆理纤架内的熔纤盘单元箱内，再利用插设在熔纤盘单元箱内的熔纤盘进行熔纤，若不能够合理分布进入熔纤盘的光纤，则会显得凌乱，不能满足对大规模接入中心机房的光纤进行有效维护管理，还需要对现有的熔纤盘单元箱作进一步的改进。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的一个技术问题是针对上述现有技术现状而提供一种能够将光纤进行有效维护管理的光缆引入板。

[0005] 本实用新型所要解决的另一个技术问题是针对上述现有技术现状而提供一种应用与该光缆引入板的熔纤盘单元箱。

[0006] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为：该光缆引入板，所述光缆引入板呈“L”型，其垂直部上设置有至少一个能固定于熔纤盘单元箱上的安装孔，而水平部上则平行设置有至少一组光缆进线孔，且所述每组光缆进线孔对应有凸出其水平部的固定柱，所述固定柱具有供光缆穿过的径向通孔。

[0007] 作为优选，所述光缆进线孔有四组，所述每组光缆进线孔的进线孔数量为四个，而所述固定柱位于两两进线孔对角线的交点处。这样光缆经引入固定装置后剥光后的裸纤能先通过固定柱进行第一级管理，以288芯光纤为例，将开剥后的288芯光纤，分隔4个72芯光纤组，用尼龙扣带分别扣在4个固定柱上，而1个72芯光纤组再分3个24芯光纤组，用尼龙扣带扣在相应的进线孔上，进人3个24芯高密度熔接盘中，共4个72芯光纤组就进人3*4个即12个24芯高密度熔接盘，共288芯，对光纤本身分组也可采用尼龙扣带扣扎分开。

[0008] 本实用新型还提供一种应用有该光缆引入板的熔纤盘单元箱，包括有箱体，所述箱体的相对两侧壁内设置有供至少一个熔纤盘插设其上的安装架，其特征在于：所述箱体的背面设置有供光缆进入与熔纤盘熔接的所述光缆引入板。

[0009] 所述箱体的正面相对两侧壁外设置有能将箱体固定在理纤架上的连接件。该箱体作为一个模块，能够通过连接件可拆卸地与理纤架连接，能方便模块的整体安装与拆装，同时也给理纤架上熔纤盘单元箱的装配以及后期的设备扩容升级带来便捷，提高了理纤架的安装和维护效率。

[0010] 作为优选，所述连接件呈“L”型，其垂直部上设置有至少一个能固定于熔纤盘单元箱上的固定孔，而水平部上则设置有至少一个定位孔。通过螺钉穿过固定孔将连接件固定在箱体上，另外再通过螺钉穿过定位孔而将箱体固定在理纤架上。

[0011] 进一步地，所述安装架上设置有至少二个导轨，且每个导轨至少有局部为限位孔，在该限位孔的两侧壁均开有 L 形孔而形成相对设置的第一弹性件和第二弹性件，并且该第一弹性件和第二弹性件的头部也具有相对设置的第一凸部和第二凸部。在插配状态下，熔纤盘的两侧边能正好进入限位孔内，且能正好嵌卡于第一凸部和第二凸部之间。其中，所述的第一弹性件和第二弹性件可以为弹性卡扣形式，也可以采用常见的有弹簧支撑的弹珠结构，或者其他现有技术。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的优点在于：光缆引入板设置有至少一组光缆进线孔，且每组光缆进线孔对应有凸出其水平部的固定柱，固定柱具有径向通孔，这样光缆经引入固定装置后剥光后的裸纤能先通过固定柱进行第一级管理，再分别进入光缆进线孔与熔接盘熔接进行第二级管理，从而使光缆能够合理分布，不会凌乱；另外，通过在熔纤盘单元箱的背面增设了光缆引入板，以将经过光缆引入固定装置后剥光后的裸纤分组分别引入至插设在箱体相对两侧壁的安装架上，根据熔纤盘单元箱容量的提升，从而使光缆能够合理分布；另一方面，熔纤盘单元箱作为小型化模块可从理纤架上插入或抽出，使得熔纤盘单元箱拆装的灵活性进一步增强，最后，熔纤盘单元箱的占空率低，在保证光纤传输性能的前提下，实现配线模块的小型化和高密度。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型实施例中光缆引入板的结构示意图；

[0014] 图 2 为本实用新型实施例中光缆引入板设置在箱体背面的结构示意图（略去了固定柱）；

[0015] 图 3 为本实用新型实施例中箱体正面的结构示意图；

[0016] 图 4 为本实用新型实施例中安装架的结构示意图；

[0017] 图 5 为本实用新型实施例中箱体安装在理纤架上的装配示意图。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0019] 如图 1 所示，本光缆引入板呈“L”型，其垂直部上设置有至少一个能固定于熔纤盘 2 单元箱上的安装孔 41，而水平部上则平行设置有至少一组光缆进线孔 42，且每组光缆进线孔 42 对应有凸出其水平部的固定柱 43，固定柱 43 具有供光缆穿过的径向通孔 431。在本实施例中，光缆进线孔 42 有四组，每组光缆进线孔 42 的进线孔 421 数量为四个，而固定柱 43 位于两两进线孔对角线的交点处。这样光缆经引入固定装置后剥光后的裸纤能先通过固定柱进行第一级管理，以 288 芯光纤为例，将开剥后的 288 芯光纤，分隔 4 个 72 芯光纤

组，用尼龙扣带分别扣在 4 个固定柱的径向通孔 431 上，而 1 个 72 芯光纤组再分 3 个 24 芯光纤组，用尼龙扣带扣在相应的进线孔上，进人 3 个 24 芯高密度熔接盘中，共 4 个 72 芯光纤组就进人 3*4 个即 12 个 24 芯高密度熔接盘，共 288 芯，对光纤本身分组也可采用尼龙扣带扣扎分开，以起到分级管理的目的，确保光缆线路的布置合理

[0020] 而如图 2 ～ 5 所示，一种应用有光缆引入板的熔纤盘单元箱包括有箱体 1，其中，箱体 1 的正面相对两侧壁外还设置有能将箱体 1 固定在理纤架 6 上的连接件 5。连接件 5 呈“L”型，其垂直部上设置有两组平行设置的能固定于熔纤盘 2 单元箱上的固定孔 51，而水平部上则设置有 3 个定位孔 52。使用时，通过螺钉穿过固定孔 51 将连接件 5 固定在箱体 1 上，另外再通过螺钉穿过定位孔 52 而将箱体 1 固定在理纤架上。另外，为了方便熔纤盘 2 插入或抽出离安装架 3 上，安装架 3 上设置有 12 个导轨 31，且每个导轨 31 至少有局部为限位孔 32，在该限位孔 32 的两侧壁均开有 L 形孔而形成相对设置的第一弹性件 321 和第二弹性件 322，并且该第一弹性件 321 和第二弹性件 322 的头部也具有相对设置的第一凸部 323 和第二凸部 324。在插配状态下，熔纤盘 2 的两侧边能正好进入限位孔 32 内，且能正好嵌卡于第一凸部 323 和第二凸部 324 之间，以使得熔纤盘 2 单元箱作为小型化模块可从理纤架上插入或抽出，使得熔纤盘 2 单元箱拆装的灵活性进一步增强。

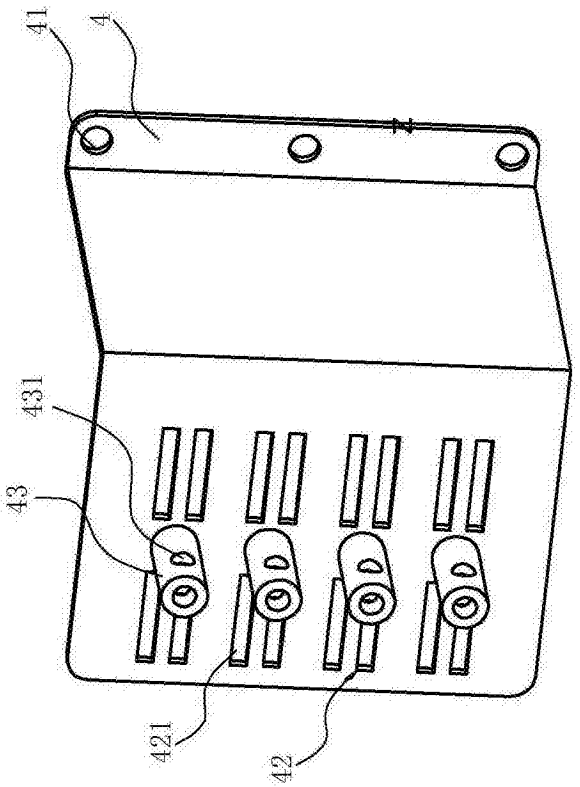


图 1

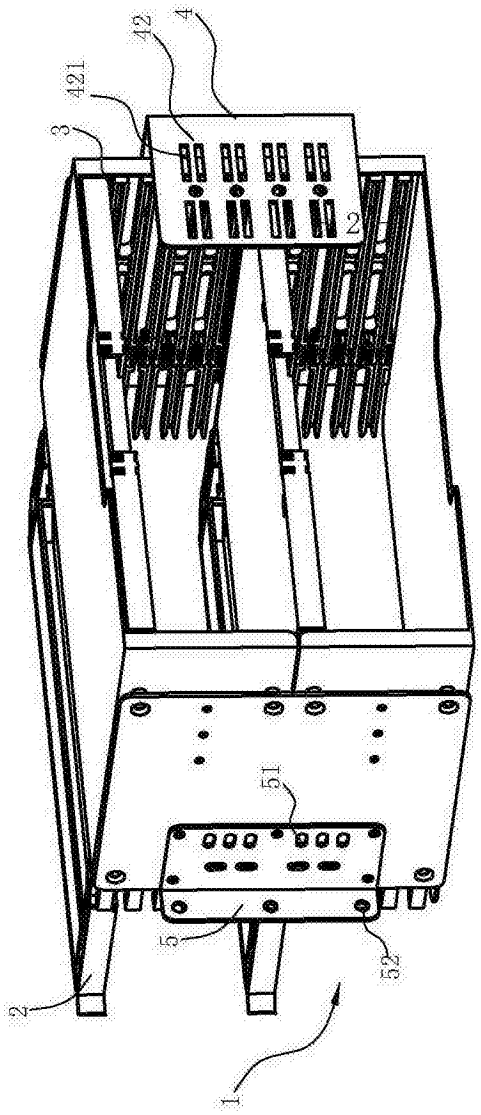


图 2

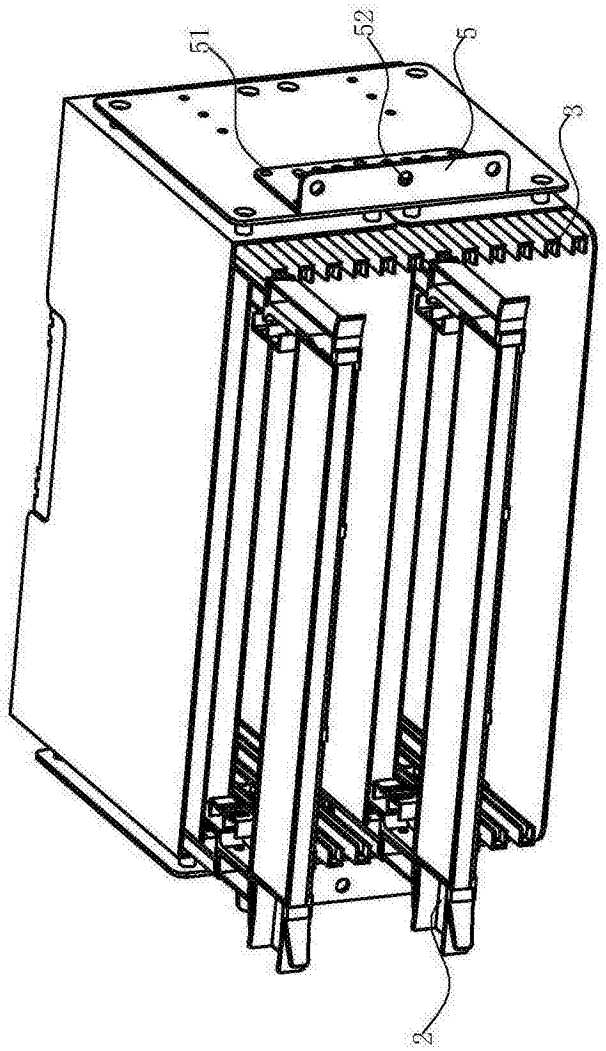


图 3

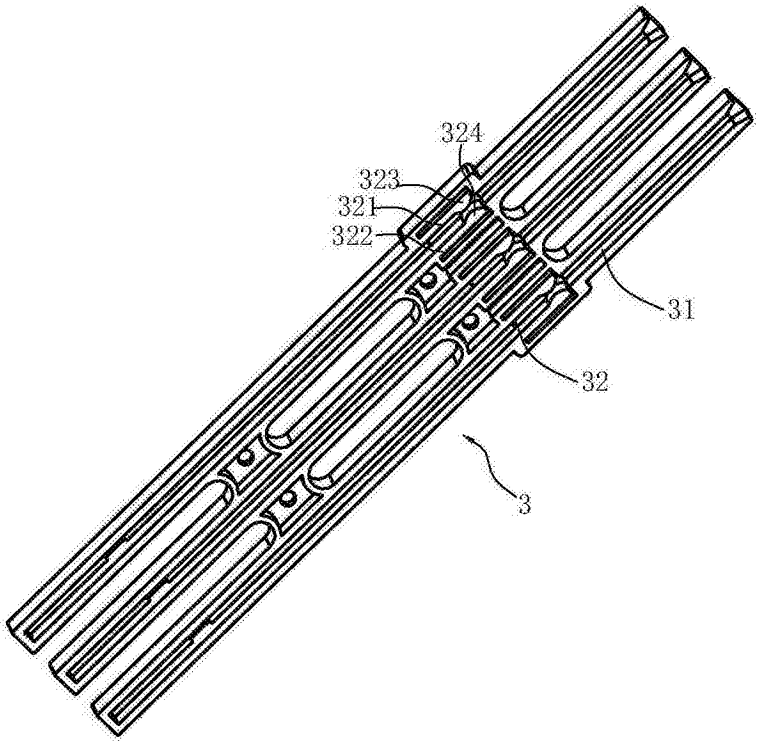


图 4

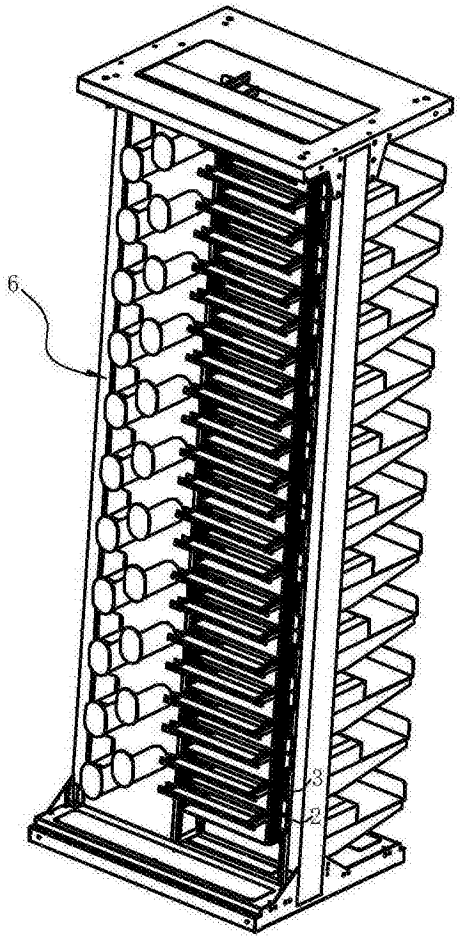


图 5