



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205562906 U

(45)授权公告日 2016.09.07

(21)申请号 201620120793.5

(22)申请日 2016.02.15

(73)专利权人 江苏永鼎股份有限公司

地址 215211 江苏省苏州市芦墟镇318国道
72K北侧

(72)发明人 夏桂军 陈晓红 杨红蕾 韦祖国
姚子锋 凌丹凤 沈锋 张建军
周莉

(74)专利代理机构 苏州慧通知识产权代理事务
所(普通合伙) 32239

代理人 黄建月

(51)Int.Cl.

G02B 6/44(2006.01)

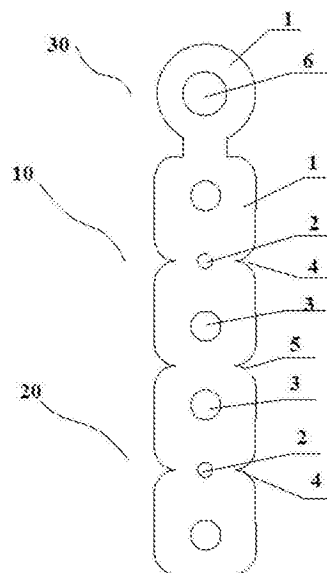
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

可独立成端的多芯引入光缆

(57)摘要

本实用新型公开了一种可独立成端的多芯引入光缆，其包括：第一光缆单元，第一光缆单元包括：外护套，外护套内部设有光纤，光纤的两侧设有非金属加强件，外护套的两侧设有对称的V型的撕裂槽，撕裂槽使所述外护套呈蝶形；第二光缆单元的结构与第一光缆单元的结构一致；第一光缆单元与第二光缆单元之间由分离槽连接，分离槽为V型结构；第一光缆单元的一侧连接有金属吊线单元，金属吊线单元包括金属加强件和包裹在金属加强件外部的护套，金属吊线单元的外护套与第一光缆单元的外护套一体成型。本实用新型传承了可独立成端的多芯布线光缆的所有优势，满足了一根光缆与多个连接器相连的要求，同时也提高了光缆中光纤的利用率。



1. 一种可独立成端的多芯引入光缆,其包括:

第一光缆单元,所述第一光缆单元包括:外护套,所述外护套内部设有光纤,所述光纤的两侧设有非金属加强件,所述外护套的两侧设有对称的V型的撕裂槽,所述撕裂槽使所述外护套呈蝶形;

第二光缆单元,所述第二光缆单元的结构与所述第一光缆单元的结构一致;其特征在于,

所述第一光缆单元与所述第二光缆单元之间由分离槽连接,所述分离槽为V型结构,所述分离槽用于布线光缆在安装过程中独立成端使用;

所述第一光缆单元远离所述第二光缆单元的一侧连接有金属吊线单元,所述金属吊线单元包括金属加强件和包裹在所述金属加强件外部的的外护套,所述金属吊线单元的外护套与所述第一光缆单元的外护套一体成型。

2. 根据权利要求1所述的可独立成端的多芯引入光缆,其特征在于,所述分离槽与所述撕裂槽设置在同一直线上。

3. 根据权利要求1所述的可独立成端的多芯引入光缆,其特征在于,所述金属加强件、非金属加强件以及光纤的圆心在同一直线上。

4. 根据权利要求1所述的可独立成端的多芯引入光缆,其特征在于,所述第一光缆单元和第二光缆单元均设有一芯所述光纤,所述光纤为弯曲损耗不敏感光纤。

5. 根据权利要求1所述的可独立成端的多芯引入光缆,其特征在于,所述非金属加强件以所述光纤为中心对称设置。

6. 根据权利要求5所述的可独立成端的多芯引入光缆,其特征在于,所述非金属加强件为芳纶纤维增强光缆加强芯。

7. 根据权利要求1所述的可独立成端的多芯引入光缆,其特征在于,所述外护套为低烟无卤阻燃护套。

8. 根据权利要求7所述的可独立成端的多芯引入光缆,其特征在于,所述外护套为黑色外护套。

可独立成端的多芯引入光缆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及通信光缆领域,尤其是引入光缆,具体涉及一种可独立成端的多芯引入光缆。

背景技术

[0002] 传统的蝶形引入光缆中光纤数可以在1-4芯之间,但是在光纤入户的过程中,一个光缆成端头与连接器连接时,只能实用一根光纤,这样造成了光缆中的其它光纤浪费,并且当用户室内有多个接头的时候,在安装过程中需要有多根蝶形光缆引入室内,这样不仅提高了安装成本,而且安装麻烦,甚至影响美观。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术存在的以上问题,提供一种可独立成端的多芯引入光缆,本实用新型在可独立成端多芯布线光缆的基础上,增加了一根金属吊线单元,入户前将金属吊线单元剪断,剩余剥离了金属吊线的光缆可以以独立成端的多芯布线光缆的形式引入室内,本实施例中的引入光缆传承了可独立成端的多芯布线光缆的所有优势,满足了一根光缆与多个连接器相连的要求,同时也提高了光缆中光纤的利用率,减少了室外光缆和室内光缆之间的接续环节,既节省了施工成本,又提高了光缆的可靠性。

[0004] 为实现上述技术目的,达到上述技术效果,本实用新型通过以下技术方案实现:

[0005] 一种可独立成端的多芯引入光缆,其包括:

[0006] 第一光缆单元,所述第一光缆单元包括:外护套,所述外护套内部设有光纤,所述光纤的两侧设有非金属加强件,所述外护套的两侧设有对称的V型的撕裂槽,所述撕裂槽使所述外护套呈蝶形;

[0007] 第二光缆单元,所述第二光缆单元的结构与所述第一光缆单元的结构一致;

[0008] 所述第一光缆单元与所述第二光缆单元之间由分离槽连接,所述分离槽为V型结构,所述分离槽用于布线光缆在安装过程中独立成端使用;

[0009] 所述第一光缆单元远离所述第二光缆单元的一侧连接有金属吊线单元,所述金属吊线单元包括金属加强件和包裹在所述金属加强件外部的护套,所述金属吊线单元的护套与所述第一光缆单元的护套一体成型。

[0010] 在本实用新型的一个较佳实施例中,进一步包括,所述分离槽与所述撕裂槽设置在同一直线上。

[0011] 在本实用新型的一个较佳实施例中,进一步包括,所述金属加强件、非金属加强件以及光纤的圆心在同一直线上。

[0012] 在本实用新型的一个较佳实施例中,进一步包括,所述第一光缆单元和第二光缆单元均设有一芯所述光纤,所述光纤为弯曲损耗不敏感光纤。

[0013] 在本实用新型的一个较佳实施例中,进一步包括,所述非金属加强件以所述光纤为中心对称设置。

[0014] 在本实用新型的一个较佳实施例中,进一步包括,所述非金属加强件为芳纶纤维增强光缆加强芯。

[0015] 在本实用新型的一个较佳实施例中,进一步包括,所述外护套为低烟无卤阻燃护套。

[0016] 在本实用新型的一个较佳实施例中,进一步包括,所述外护套为黑色外护套。

[0017] 本实用新型的有益效果是:

[0018] 其一、本实用新型的引入光缆在可独立成端多芯布线光缆的基础上,增加了一根金属吊线单元,入户前将金属吊线单元剪断,剩余剥离了金属吊线的光缆可以以独立成端的多芯布线光缆的形式引入室内,本实施例中的引入光缆传承了可独立成端的多芯布线光缆的所有优势,满足了一根光缆与多个连接器相连的要求,同时也提高了光缆中光纤的利用率,减少了室外光缆和室内光缆之间的接续环节,既节省了施工成本,又提高了光缆的可靠性。

[0019] 其二、本实用新型的引入光缆适合需要室外引入光纤、室内有多个连接器且接头分散的场合,这样的设计比传统的蝶形引入光缆更能充分利用光纤,节约资源,节约了成本,为光纤到户工程提供了一种性价比高且性能优良的室内引入光缆。

[0020] 其三、本实用新型的引入光缆结构紧凑,护套易于撕裂,光纤容易剥离,施工方便。

[0021] 其四、本实用新型的光缆全部采用黑色环保阻燃材料,材料在符合阻燃等级同时具有良好的柔韧性及环境性能,具有防紫外线防开裂的功能,使光缆能够在复杂恶劣的环境下正常使用。

[0022] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明如后。本实用新型的具体实施方式由以下实施例及其附图详细给出。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本实用新型实施例技术中的技术方案,下面将对实施例技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0024] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0025] 其中,10-第一光缆单元,20-第二光缆单元,30-金属吊线单元,1-外护套,2-光纤,3-非金属加强件,4-撕裂槽,5-分离槽,6-金属加强件。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 实施例

[0028] 参照图1所示,本实施例中公开了一种可独立成端的多芯引入光缆,上述引入光缆

在结构上包括：第一光缆单元10、第二光缆单元20和金属吊线单元30，其中上述第一光缆单元10和第二光缆单元20组成了可独立成端的多芯布线光缆，上述金属吊线单元30设置在上述第一光缆单元10远离上述第二光缆单元20的一侧，上述金属吊线单元30包括金属加强件6和包裹在上述金属加强件6外部的护套1，上述金属吊线单元30的护套1与上述第一光缆单元10的护套1一体成型。

[0029] 具体的，上述第一光缆单元10包括：护套1，上述护套1内部设有进一步包括，上述非金属加强件以上述光纤为中心对光纤2，上述光纤2的两侧设有非金属加强件3，上述护套1的两侧设有对称的V型的撕裂槽4，上述撕裂槽4使上述护套1呈蝶形。

[0030] 上述第二光缆单元20的结构与上述第一光缆单元10的结构一致；上述第一光缆单元10与上述第二光缆单元20之间由分离槽5连接，上述分离槽5为V型结构，上述分离槽5用于布线光缆在安装过程中独立成端使用。

[0031] 并且，上述分离槽5与上述撕裂槽4设置在同一直线上，并且为了使光缆成缆时对称，上述金属加强件6、非金属加强件5和光纤2的圆心在同一条直线上。

[0032] 上述布线光缆的第一光缆单元10和第二光缆单元20通过上述分离槽5分离成端头后，与普通蝶形光缆相比具有相同外观尺寸(3.0*2.0mm)，即分离成端安装过程中延续了普通蝶缆在室内的敷设方式。

[0033] 在本实施例中，上述第一光缆单元10和第二光缆单元20均设有一芯上述光纤2，上述光纤为弯曲损耗不敏感光纤，采用弯曲损耗不敏感光纤使光缆具有极小的抗弯曲半径。

[0034] 上述非金属加强件3为芳纶纤维增强光缆加强芯(KFRP)，它们以光纤2为中心对称设置，采用抗拉伸且弯曲性能好的KFRP作为加强元件，使光缆具有优异的抗拉和抗压性能。

[0035] 上述护套1为低烟无卤阻燃护套，并且在本实施例中，上述护套1为黑色的，材料在符合阻燃等级同时具有良好的柔韧性及环境性能，具有防紫外线防开裂的功能，使光缆能够在复杂恶劣的环境下正常使用。

[0036] 光缆所有的材料均为非金属材料，可以用于强电磁场环境中，并且整个光缆全部采用环保阻燃材料，材料在符合阻燃等级的同时还具有良好的柔韧性和环境性能，使光缆可以用于室内布线，机房，配线箱以及特殊设备内等环境中，拓宽了布线光缆的使用范围。

[0037] 本实施例中的布线光缆通过特殊设计和工艺改进，将光纤分置于光缆的两部分，每部分放置一个光纤，各部分均匀设计，且外形与普通蝶形光缆的外形尺寸一直，使用分离槽将各部分连接，以便在安装过程中独立成端使用，这样的光缆结构既能够满足一根光缆与多个连接器相连的要求，也提高了光缆中光纤的利用率。

[0038] 光缆结构紧凑，护套易于撕裂，光纤容易剥离，施工方便。

[0039] 本实施例中的引入光缆在可独立成端的多芯布线光缆的基础上，增加了一根金属吊线单元30，入户前将金属吊线单元30剪断，剩余剥离了金属吊线的光缆就以可独立成端的多芯布线光缆的形式引入室内。

[0040] 上述引入光缆传承了可独立成端的多芯布线光缆的所有优势，满足了一根光缆与多个连接器相连的要求也提高了光缆中光纤的利用率，同时减少了室外光缆和室内光缆之间的接续环节，既节省了施工成本，又提高了光缆的可靠性。并且在本实施例中，采用抗拉伸且弯曲性能好的KFRP作为加强元件，使光缆具有优异的抗拉和抗压性能。

[0041] 本实施例中的引入光缆是一种新型FTTH用室内引入光缆,采用独特的设计,使光缆良好的机械性能、环境性能,优良的防紫外线防开裂性能,适合需要室外引入光纤、室内有多个连接器且接头分散的场合,可以在室外复杂恶劣环境下使用。

[0042] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

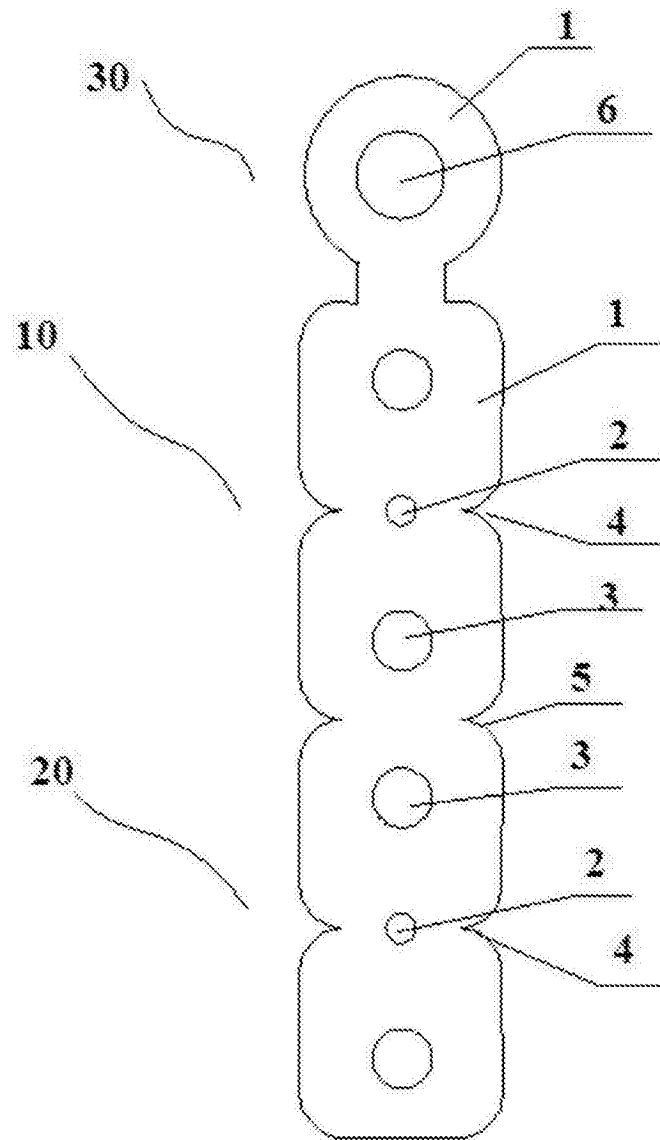


图1