



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204215080 U

(45) 授权公告日 2015. 03. 18

(21) 申请号 201420773713. 7

(22) 申请日 2014. 12. 10

(73) 专利权人 杭州普天乐电缆有限公司

地址 311307 浙江省杭州市临安横畈工业功能区

(72) 发明人 孙建文 钱华

(74) 专利代理机构 杭州九洲专利事务所有限公司 33101

代理人 王洪新

(51) Int. Cl.

G02B 6/44(2006. 01)

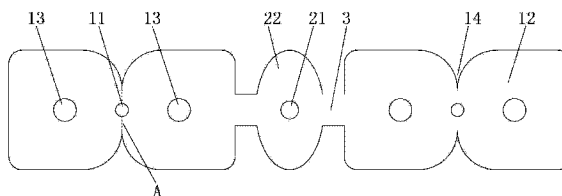
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

自承式双蝶形光缆

(57) 摘要

本实用新型涉及自承式双蝶形光缆。目的是提供的光缆应具有光纤利用率高、安装方便以及抗拉强度好的特点,室外安装时无需另外铺设钢线。技术方案是:自承式双蝶形光缆,其特征在于:该光缆包括一条自承线以及平行布置在自承线两侧的双蝶形光缆;所述自承线的外护套与蝶形光缆的护套之间通过易于撕离的连接部连为一体;所述自承线的外护套内布置有一条自承钢丝或钢绞线;所述蝶形光缆的护套内布置有一条光纤以及位于光纤两侧的两个加强件,并且护套两面各制有一条轴向延伸以利于撕开护套的凹槽。所述加强件为钢丝或FRP增强件。所述连接部的厚度为1-3mm。所述护套与外护套均采用低烟无卤阻燃料。所述钢丝与自承钢丝均采用磷化钢丝。



1. 自承式双蝶形光缆,其特征在于:该光缆包括一条自承线以及平行布置在自承线两侧的蝶形光缆;所述自承线的外护套(22)与蝶形光缆的护套(12)之间通过易于撕离的连接部(3)连为一体;

所述自承线的外护套内布置有一条自承钢丝(21)或钢绞线;所述蝶形光缆的护套内布置有一条光纤(11)以及位于光纤两侧的两个加强件(23),并且护套两面各制有一条轴向延伸以利于撕开护套的凹槽(14)。

2. 根据权利要求1所述的自承式双蝶形光缆,其特征在于:所述加强件为钢丝或FRP增强件。

3. 根据权利要求2所述的自承式双蝶形光缆,其特征在于:所述连接部的厚度为1-3mm。

4. 根据权利要求3所述的自承式双蝶形光缆,其特征在于:所述护套与外护套均采用低烟无卤阻燃料。

5. 根据权利要求4所述的自承式双蝶形光缆,其特征在于:所述钢丝与自承钢丝均采用磷化钢丝。

自承式双蝶形光缆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种通信部件,具体是一种自承式光缆。

背景技术

[0002] 蝶形光缆由于具有体积小、成本低、弯曲性能好以及铺设方便等优点,在智能大楼、数字小区、校园网以及局域网中得到了广泛地应用。但是,现有蝶形光缆的内部布置有两条光纤,安装在蝶形光缆上的光纤接头却只能连接其中一条光纤,另一条光纤因连接难度大无法使用而造成闲置,产生了不必要的浪费;同时,在室外安装蝶形光缆前通常需要铺设用于架空支撑的钢缆,安装过程较为繁琐。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是克服上述背景技术中的不足,提供一种自承式双蝶形光缆,该光缆应具有光纤利用率高、安装方便以及抗拉强度好的特点,室外安装时无需另外铺设钢线。

[0004] 本实用新型的技术方案是:自承式双蝶形光缆,其特征在于:该光缆包括一条自承线以及平行布置在自承线两侧的蝶形光缆;所述自承线的外护套与蝶形光缆的护套之间通过易于撕离的连接部连为一体;

[0005] 所述自承线的外护套内布置有一条自承钢丝或钢绞线;所述蝶形光缆的护套内布置有一条光纤以及位于光纤两侧的两个加强件,并且护套两面各制有一条轴向延伸以利于撕开护套的凹槽。

[0006] 所述加强件为钢丝或 FRP 增强件。

[0007] 所述连接部的厚度为 1-3mm。

[0008] 所述护套与外护套均采用低烟无卤阻燃料。

[0009] 所述钢丝与自承钢丝均采用磷化钢丝。

[0010] 本实用新型的有益效果是:

[0011] 本实用新型中的每条蝶形光缆内配有一条光纤使得两条蝶形光缆上均能安装现有的光纤接头,从而提高了光纤的利用率,安装也非常方便;而且本实用新型还设有一条用于提高抗拉强度的自承线,在室外安装时无需预先铺设钢线,从而简化了安装过程,提高了安装效率。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型横截面的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 以下结合说明书附图,对本实用新型作进一步说明,但本实用新型并不局限于以下实施例。

[0014] 如图 1 所示,自承式双蝶形光缆,包括一条自承线以及两条蝶形光缆。

[0015] 所述自承线包括一条自承钢丝 21(或者钢绞线)以及包裹在自承钢丝外部的护套 22;所述自承钢丝为磷化钢丝并且护套采用低烟无卤阻燃料;该自承线能够有效提高自承式双蝶形光缆的抗拉强度。

[0016] 所述每条蝶形光缆包括同向延伸的一条光纤 11 与两条加强件 13 以及包裹在光纤与加强件外部的护套 12;所述光纤布置在护套的中心位置,加强件则分别布置在光纤的两侧(图中的左右方向);所述加强件为钢丝(优选磷化钢丝)或 FRP(芳纶)增强件并且护套采用低烟无卤阻燃料。

[0017] 每条蝶形光缆的护套为一条带状延伸体,护套的两面(图中的上下表面)各制有一条在长度方向上延伸以利于撕开护套的凹槽 14;对蝶形光缆的护套两侧(侧凹槽的两侧)以不同方向用力,就可迫使上下凹槽的连线方向(图中 A 所示)发生断裂并分离两侧护套,从而剥离出位于护套中心的光纤。

[0018] 所述蝶形光缆的结构与现有蝶形光缆的结构相似,因此可方便地安装上现有的光纤接头;其区别之处仅在于为提高光纤的利用率,避免造成不必要的浪费,蝶形光缆的内部只布置一条光纤。

[0019] 所述自承线与蝶形光缆同向延伸并且两条蝶形光缆分别布置在自承线的两侧。所述自承线的外护套与蝶形光缆的护套之间通过连接部 3 连为一体;该连接部的厚度一般为 1-3mm,小于蝶形光缆的厚度,这样就能降低连接部的结构强度,在受到外力拉扯时连接部可最先发生破裂,保证安装时自承线的剥离;当捏住两条蝶形光缆并向两侧撕拉时,连接部的长度方向上发生断裂,蝶形光缆与自承线互相分离。

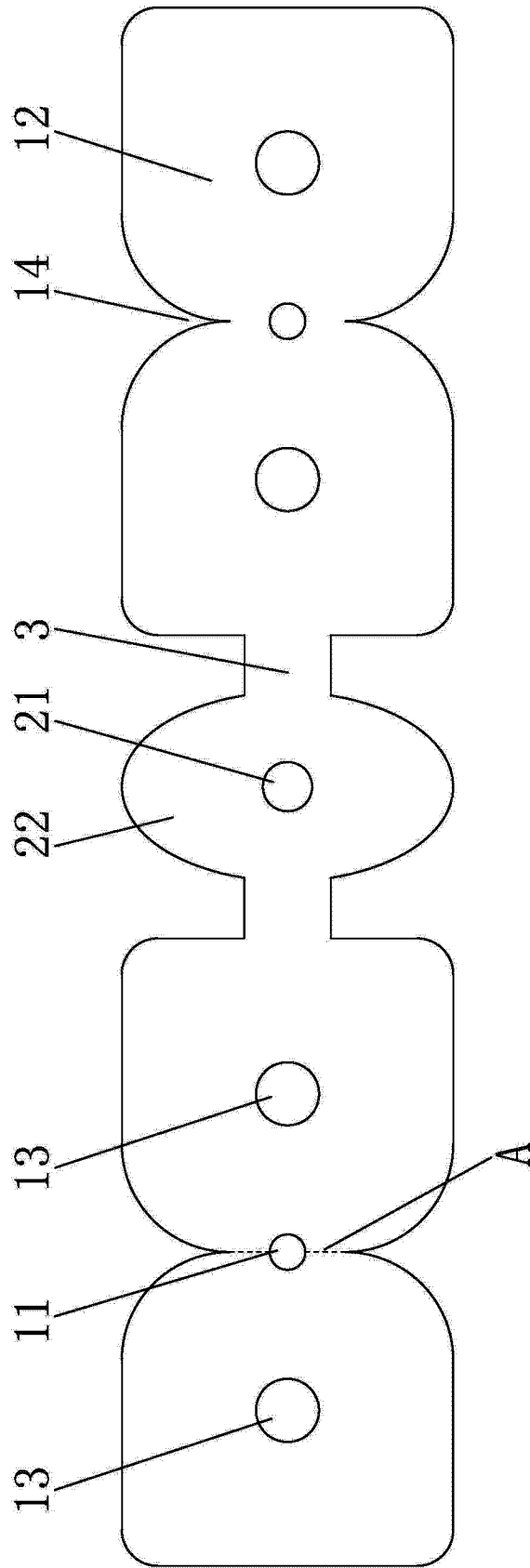


图 1