



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209729587 U

(45)授权公告日 2019.12.03

(21)申请号 201920841254.4

(22)申请日 2019.06.05

(73)专利权人 江苏华脉光电科技有限公司

地址 225500 江苏省泰州市姜堰区罗塘街
道兴业路西侧

(72)发明人 叶建胜 李国帅 朱晖 刘小兵
刘步勇

(74)专利代理机构 江苏银创律师事务所 32242
代理人 何震花

(51)Int.Cl.

H01B 7/285(2006.01)

H01B 7/17(2006.01)

H01B 11/22(2006.01)

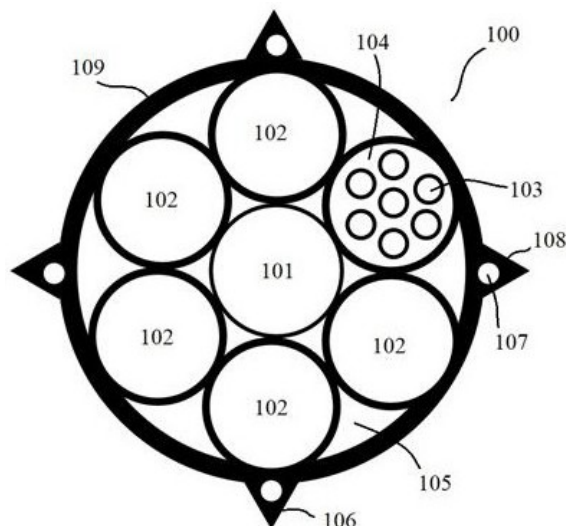
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种低摩擦管道复合缆

(57)摘要

本实用新型公开了一种低摩擦管道复合缆，包括放置于中心位置用于提高复合缆拉伸强度的中心加强件，所述中心加强件的周围设置若干套管，所述套管设置有若干光纤，套管内还填充有阻水材料，套管外部为外护套，在外护套内部、套管外部填充有阻水型缆膏；所述外护套上设置若干尖角，所述尖角内设置有圆孔，所述圆孔用于放置铜导线。本实用新型的有益效果在于，降低复合缆的表面摩擦力，提高了施工效率，增加空间利用率，增大复合缆的光通信容量。



1. 一种低摩擦管道复合缆,包括放置于中心位置用于提高复合缆拉伸强度的中心加强件,所述中心加强件的周围设置若干套管,所述套管设置有若干光纤,套管内还填充有阻水材料,套管外部为外护套,在外护套内部、套管外部填充有阻水型缆膏;其特征在于,所述外护套上设置若干尖角,所述尖角内设置有圆孔,所述圆孔用于放置铜导线。

2. 根据权利要求1所述的一种低摩擦管道复合缆,其特征在于,所述中心加强件为玻璃纤维材料。

3. 根据权利要求1所述的一种低摩擦管道复合缆,其特征在于,所述套管为PBT材料制成。

4. 根据权利要求1所述的一种低摩擦管道复合缆,其特征在于,所述光纤为石英玻璃单模光纤。

一种低摩擦管道复合缆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种复合缆,尤其是涉及一种低摩擦管道复合缆,属于通信设备领域。

背景技术

[0002] 管道复合缆由于其特定的应用场景,复合缆在管道中铺设过程中,由于复合缆之间紧密接触从而导致复合缆之间的摩擦力较大,给复合缆铺设带来一定的难度。现有技术中,光缆、电缆的截面都是圆形状,当管道中铺设较多光缆、电缆后,光缆、电缆之间存在一定挤压,导致光缆、电缆之间的摩擦力较高,需要较大的外力才能将复合缆穿过管道。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提出一种能够减少复合缆之间摩擦力的复合缆,适用于管道应用场景。

[0004] 为了上述发明目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种低摩擦管道复合缆,包括放置于中心位置用于提高复合缆拉伸强度的中心加强件,所述中心加强件的周围设置若干套管,所述套管设置有若干光纤,套管内还填充有阻水材料,套管外部为外护套,在外护套内部、套管外部填充有阻水型缆膏;所述外护套上设置若干尖角,所述尖角内设置有圆孔,所述圆孔用于放置铜导线。

[0006] 作为优选方案,所述中心加强件为玻璃纤维材料。

[0007] 作为优选方案,所述套管为PBT材料制成。

[0008] 作为优选方案,所述光纤为石英玻璃单模光纤。

[0009] 本实用新型的有益效果在于,降低复合缆的表面摩擦力,使复合缆的铺设难度降低,同时降低了施工成本,提高了施工效率。同种外形复合缆之间可以通过尖角耦合放置,增加空间利用率。将铜导线安放到护套外的尖角里,将空出来的位置绞合套管,增大复合缆的光通信容量。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型截面结构示意图。

具体实施方式

[0011] 以下结合附图对本实用新型做进一步详细地说明。

[0012] 如图所示,一种低摩擦管道复合缆100,为了降低复合缆穿越管道时,其与外部设备之间,特别是与其他复合缆之间的摩擦力,在所述复合缆100的外护套109上设置若干尖角106,尖角106的作用是降低了复合缆的接触面积。另外,同种外形复合缆之间可以通过尖角耦合放置,增加空间利用率。

[0013] 尖角106内设置有圆孔107,圆孔107用于放置铜导线,如此设置的好处在于复合缆

外护套109内,可以多出一处空间可以绞合套管,增大复合缆的光通信容量。

[0014] 复合缆100的内部包括,放置于中心位置用于提高复合缆拉伸强度的中心加强件101,所述中心加强件101为玻璃纤维材料;中心加强件101的周围设置若干套管102,所述套管为PBT材料制成;套管102设置有若干光纤103,所述光纤103为石英玻璃单模光纤;套管102内还填充有阻水材料,在外护套109内部、套管102外部填充有阻水型缆膏105。

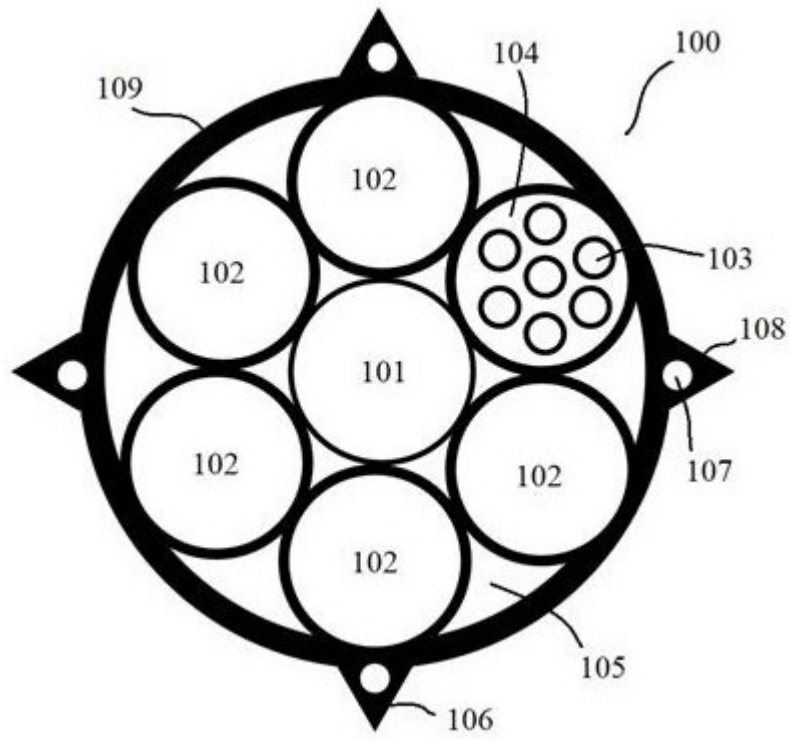


图1