



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203850040 U

(45) 授权公告日 2014. 09. 24

(21) 申请号 201420285501. 4

(22) 申请日 2014. 05. 30

(73) 专利权人 深圳市雅信通光缆有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区石岩街道  
塘头社区塘头工业园 A 区 3 号 1 栋

(72) 发明人 林涛

(74) 专利代理机构 深圳国鑫联合知识产权代理  
事务所 (普通合伙) 44324

代理人 王志强

(51) Int. Cl.

H01B 9/00 (2006. 01)

H01B 7/18 (2006. 01)

H01B 7/22 (2006. 01)

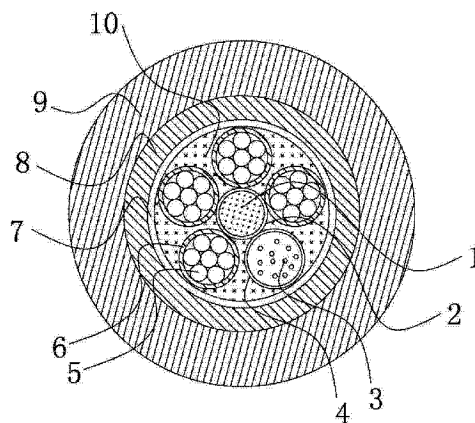
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54) 实用新型名称

接入网用光电复合光缆

### (57) 摘要

本实用新型为接入网用光电复合光缆, 涉及一种光电复合光缆; 所述接入网用光电复合光缆, 包括中心加强组件、若干个光纤组件、若干个铜导线组件、阻水层、辅助加强层和外护层; 所述光纤组件和铜导线组件围绕中心加强组件绞合; 所述光纤组件、铜导线组件、和中心加强组件的外面依次包覆着阻水层、辅助加强层和外护层; 所述光纤组件、铜导线组件、中心加强组件与阻水层之间填充有阻水缆膏。该接入网用光电复合光缆, 保留了普通光纤光缆的特性而且还能满足低压输电电缆的相关标准, 不仅可以传输光信号, 还可以进行电力传输。



1. 接入网用光电复合光缆,其特征在于:

包括中心加强组件、若干个光纤组件、若干个铜导线组件、阻水层、辅助加强层和外护层;

所述光纤组件和铜导线组件围绕中心加强组件绞合;所述光纤组件、铜导线组件、和中心加强组件的外面依次包覆着阻水层、辅助加强层和外护层;所述光纤组件、铜导线组件、中心加强组件与阻水层之间填充有阻水缆膏;

所述中心加强组件包括由直径为 1.5mm 的若干钢丝绞合而成的中心加强件和其外的中心加强件垫层;

所述光纤组件包括松套管和直放于松套管内的若干根光纤;

所述铜导线组件包括铜导线和包裹在铜导线外的绝缘层。

2. 如权利要求 1 所述的接入网用光电复合光缆,其特征在于:所述光纤为不同颜色。

3. 如权利要求 1 所述的接入网用光电复合光缆,其特征在于:所述铜导线由七根直径为 0.5mm 的铜丝绞合而成。

4. 如权利要求 1 所述的接入网用光电复合光缆,其特征在于:所述辅助加强层为钢带铠装层。

5. 如权利要求 1 所述的接入网用光电复合光缆,其特征在于:所述绝缘层材料为 PVC。

6. 如权利要求 1 所述的接入网用光电复合光缆,其特征在于:所述外护层材料为 PE。

## 接入网用光电复合光缆

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种光缆,尤其涉及一种光电复合光缆。

### 背景技术

[0002] 传统通信网络的规划、建设过程中,采用的都是光纤光缆和电力线分别布线的方式。传统光纤光缆必须有远端供电,由于光纤到户的传输方式,远端需要供电的地方比较分散,无法建立机房,只能采用蓄电池供电方式,而室外环境中温差、雨尘等都会对蓄电池造成很大伤害,并且采用蓄电池供电由于蓄电池必须要长期充放电,电池寿命一般在两年之内,造成大量的电池污染。

[0003] 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决传统光纤只能传输光信号、不能传输电信号的问题而提出接入网用光电复合光缆;该接入网用光电复合光缆,保留了普通光纤光缆的特性而且还能满足低压输电电缆的相关标准。

[0005] 本实用新型的技术方案如下:

[0006] 本实用新型为接入网用光电复合光缆,包括中心加强组件、若干个光纤组件、若干个铜导线组件、阻水层、辅助加强层和外护层;

[0007] 所述光纤组件和铜导线组件围绕中心加强组件绞合;所述光纤组件、铜导线组件、和中心加强组件的外面依次包覆着阻水层、辅助加强层和外护层;所述光纤组件、铜导线组件、中心加强组件与阻水层之间填充有阻水缆膏;

[0008] 所述中心加强组件包括由直径为 1.5mm 的若干钢丝绞合而成的中心加强件和其外的中心加强件垫层;

[0009] 所述光纤组件包括松套管和直放于松套管内的若干根光纤;

[0010] 所述铜导线组件包括铜导线和包裹在铜导线外的绝缘层。

[0011] 较优地,所述光纤为不同颜色。

[0012] 较优地,所述铜导线由七根直径为 0.5mm 的铜丝绞合而成。

[0013] 较优地,所述辅助加强层为钢带铠装层。

[0014] 较优地,所述绝缘层材料为 PVC。

[0015] 较优地,所述外护层材料为 PE。

[0016] 有益效果:

[0017] 1. 不仅可以传输光信号,还可以进行电力传输;

[0018] 2. 具有抗拉、抗弯、搞扭转、抗冲击等优良的机械性能。

### 附图说明

[0019] 图 1 是本实用新型的横截面图。

### 具体实施方式

[0020] 为了更好的说明本实用新型,现结合实施例与附图作进一步说明,应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 如图 1 所示,本实用新型为接入网用光电复合光缆:

[0022] 包括中心加强组件,所述中心加强组件包括由直径为 1.5mm 的若干钢丝绞合而成的中心加强件 1 和其外的中心加强件垫层 2;

[0023] 还包括若干个光纤组件,所述光纤组件包括松套管 4 和直放于松套管 4 内的若干根光纤 3;较优地,所述光纤 3 为不同颜色;

[0024] 还包括若干个铜导线组件,所述铜导线组件包括铜导线 5 和包裹在铜导线 5 外的绝缘层 6;较优地,所述铜导线 5 由七根直径为 0.5mm 的铜丝绞合而成;所述绝缘层 6 材料为 PVC。

[0025] 所述光纤组件和铜导线组件围绕中心加强组件绞合;所述光纤组件、铜导线组件、和中心加强组件的外面依次包覆着阻水层 7、辅助加强层 8 和外护层 9;所述光纤组件、铜导线组件、中心加强组件与阻水层 7 之间填充有阻水缆膏 10。较优地,所述辅助加强层 8 为钢带铠装层,所述外护层 9 材料为 PE。

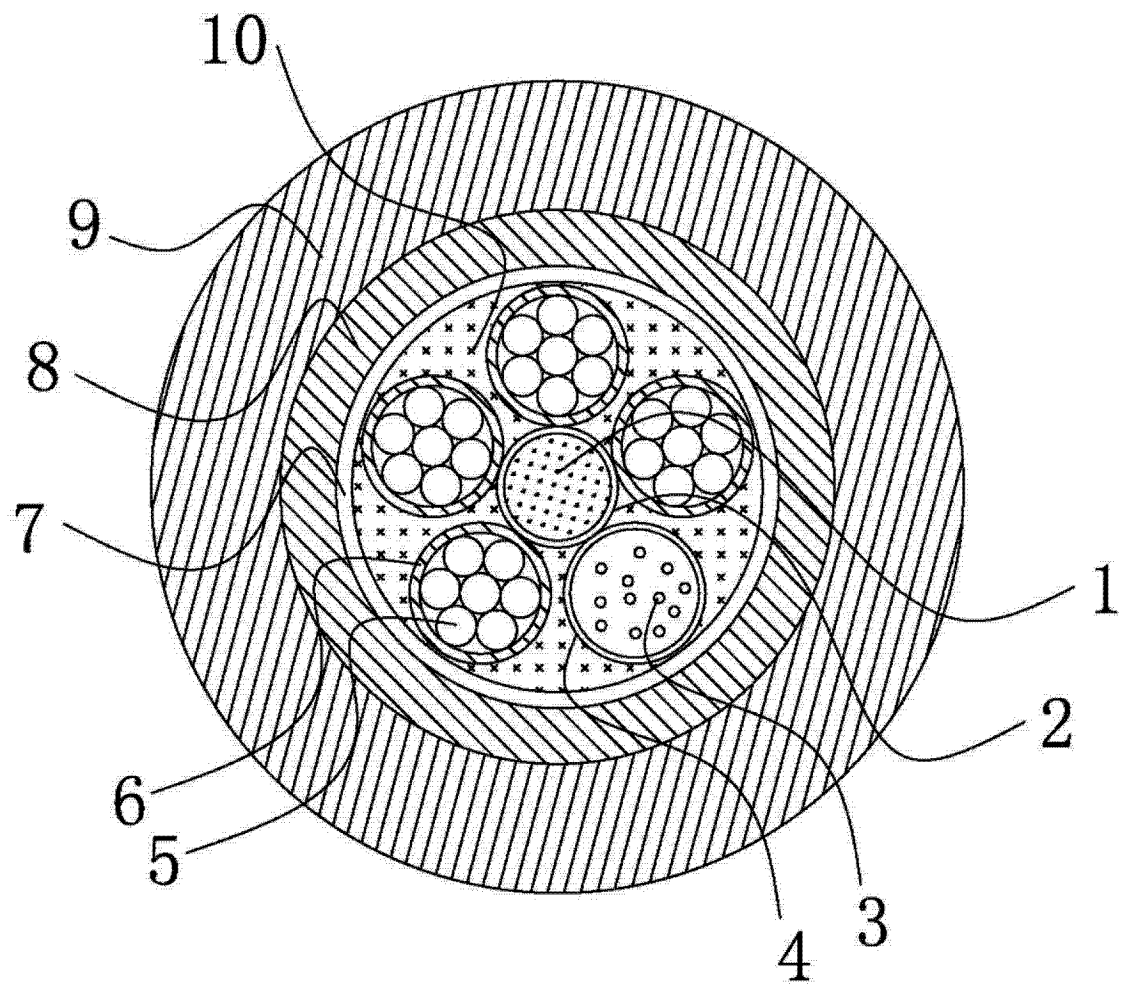


图 1