

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

G02B 6/36 (2006.01)

G02B 6/46 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520144308.X

[45] 授权公告日 2007 年 1 月 31 日

[11] 授权公告号 CN 2864716Y

[22] 申请日 2005.12.8

[21] 申请号 200520144308.X

[73] 专利权人 陈广生

地址 050021 河北省石家庄市长安区省电力局宿舍 6-2-203 号

[72] 设计人 陈广生

[74] 专利代理机构 北京市合德专利事务所

代理人 王文会

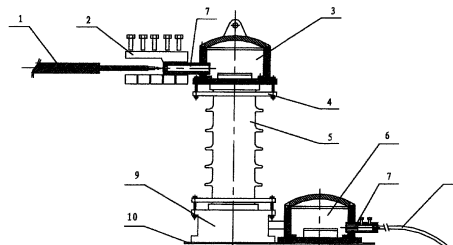
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

光纤复合相线终端接头盒

[57] 摘要

本实用新型涉及一种光纤复合相线终端接头盒，该接头盒包括有上箱体、下箱体、绝缘子、固定线夹和两个光纤复合相线进缆孔导管，所述绝缘子内埋设有贯通两端的光纤，所述上箱体、下箱体分别连接在绝缘子的两端，一个光纤复合相线进缆孔导管一端伸入上箱体内，另一端与固定线夹连接；另一个光纤复合相线进缆孔导管一端伸入下箱体内，另一端可连接导引光缆。本实用新型采用“高压隔离绝缘”技术，以保证 OPPC 线路运行绝缘安全、可靠有效。充分考虑了国内线路实际情况，力求做到结构简洁合理、运行安全可靠和施工简便。



1、一种光纤复合相线终端接头盒，其特征在于：该接头盒包括有上箱体、下箱体、绝缘子、固定线夹和两个光纤复合相线进缆孔导管，所述绝缘子内埋设有贯通两端的光纤，所述上箱体、下箱体分别连接在绝缘子的两端，一个光纤复合相线进缆孔导管一端伸入上箱体内，另一端与固定线夹连接；另一个光纤复合相线进缆孔导管一端伸入下箱体内，另一端可连接导引光缆。

2、根据权利要求1所述的光纤复合相线终端接头盒，其特征在于：所述上箱体与绝缘子为法兰连接。

3、根据权利要求1所述的光纤复合相线终端接头盒，其特征在于：所述接头盒还包括有安装固定板，下箱体固设在安装固定板上。

4、根据权利要求3所述的光纤复合相线终端接头盒，其特征在于：所述接头盒还包括有固设在安装固定板上的底座，所述绝缘子下端与底座法兰连接，而底座与下箱体之间设有光缆导管。

光纤复合相线终端接头盒

技术领域

本实用新型涉及一种光纤复合相线终端接头盒。

背景技术

光纤复合相线（Optical Fiber Composition Phase Conductor）简称为 OPPC，它是近年发展起来的一种新型光缆，把它作为普通相线架设在输变电线路中，具有以下显著优点：

- 1、因为光纤安放在相线内，没有地线上落雷引发的 OPGW（光纤复合架空地线）断股、断芯的严重缺陷；
- 2、与 ADSS（全介质自承式光缆）相比，没有因场强的作用而导致光缆腐蚀或引发的烧毁断线事故；
- 3、对线跨越高度明显优越于 ADSS 光缆，安全可靠；
- 4、因导线上有高电压，有绝对的防盗优势；
- 5、可用于无避雷线的输电线路上。

因此，预计 OPPC 今后将在国内得到广泛的应用。

在杆塔上架设的光缆之间，以及光缆与导引光缆之间都需要用接头盒进行连接。通常光缆不带电，所以接头盒的设计不需要考虑这方面的问题，但是在 OPPC 中，由于电流和通信信号是在一根线缆中传输，所以要求在接头盒中通信信号连接到零电位水平，才能安全可靠地隔离电压和信号，保证线路的安全运行。

实用新型内容

本实用新型所要解决的技术问题是提出一种在线路的起始两端使用的光纤复合相线终端接头盒。

本实用新型所提供的技术方案是：一种光纤复合相线终端接头盒，该接头盒包括有上箱体、下箱体、绝缘子、固定线夹和两个光纤复合相线进缆孔导管，所述绝缘子内埋设有贯通两端的光纤，所述上箱体、下箱体分别连接在绝缘子的两端，所述光纤复合相线进缆孔导管其中一个一端伸入上箱体内，另一端与固定线夹连接；另一个一端伸入下箱体内，另一端可连接导引光缆。

进一步地，所述上箱体与绝缘子为法兰连接。

进一步地，所述接头盒还包括有安装固定板，下箱体固设在安装固定板上。

进一步地，所述接头盒还包括有固设在安装固定板上的底座，所述绝缘子下端与底座法兰连接，而底座与下箱体之间设有光缆导管。

本实用新型有如下优点：OPPC 接头盒采用“高压隔离绝缘”技术，以保证 OPPC 线路运行绝缘安全、可靠有效。充分考虑了国内线路实际情况，力求做到结构简

洁合理、运行安全可靠和施工简便。

附图说明

图 1 为本实用新型的一种结构示意图；

图 2 为本实用新型的另一种结构示意图。

其中： 1: 光纤复合相线 2: 固定线夹 3: 上箱体
4: 法兰盘 5: 绝缘子 6: 下箱体 7: 进缆孔导管
8: 导引光缆 9: 底座 10: 安装固定板

具体实施方式

下面结合附图说明本实用新型的具体实施方式。

如图 1 所示的一种光纤复合相线终端接头盒，该接头盒包括有上箱体 2、下箱体 6、绝缘子 5、固定线夹 2 和两个光纤复合相线进缆孔导管 7，绝缘子 5 内埋设有贯通两端的光纤，上箱体 3、下箱体 6 分别连接在绝缘子 5 的两端，上箱体 3 与绝缘子 5 为法兰连接；接头盒还包括有安装固定板 10、底座 9，下箱体 6 和底座 9 固设在安装固定板 10 上，绝缘子 5 下端与底座 9 法兰连接，而底座 9 与下箱体 6 之间设有光缆导管；光纤复合相线进缆孔导管 7 其中一个一端伸入上箱体 3 内，另一端与固定线夹 2 连接；另一个一端伸入下箱体 6 内，另一端可连接导引光缆 8。光纤复合相线 1 穿过光纤复合相线进缆孔导管 7，用固定线夹 2 将其紧固在接头盒上，同时把穿入上箱体 3 内的光纤复合相线 1 与埋设且贯穿绝缘子 5 的光纤对应连接，多余部分的光纤复合相线 1 放在存纤盘上，然后拧上箱体盖。

图 2 所示的另一种光纤复合相线终端接头盒，下箱体 6 直接安装于绝缘子 5 的下端，与绝缘子 5 也采用法兰连接。

OPPC 接头盒采用“高压隔离绝缘”技术，以保证 OPPC 线路运行绝缘安全、可靠有效。具体结构设计采用同样电压等级的“电容式磁套管”或“瓷绝缘子”或“硅橡胶复合绝缘子”，并在“瓷绝缘子”或“硅橡胶复合绝缘子”中预埋尾纤或同种型号的光纤并做好绝缘处理。通常终端接头盒采取上、下两次熔接接续，实现通信信号的安全传输，比国外在 OPPC 线路施工时携带多种材料及试验设备到现场进行自封、浇灌、铸绝缘材料等程序要简便很多，并且接头盒可在生产时一次成型，更便于施工。

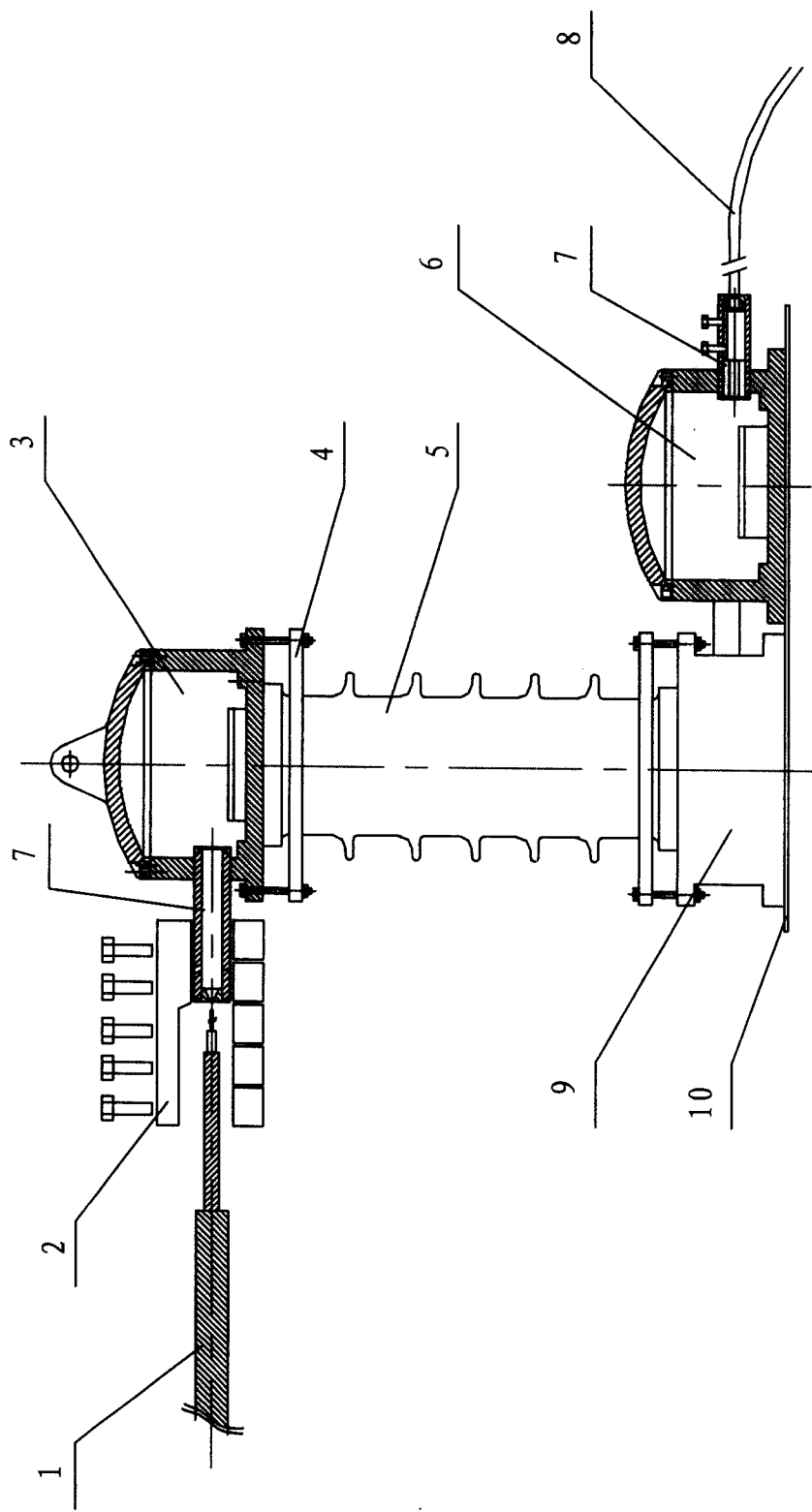


图1

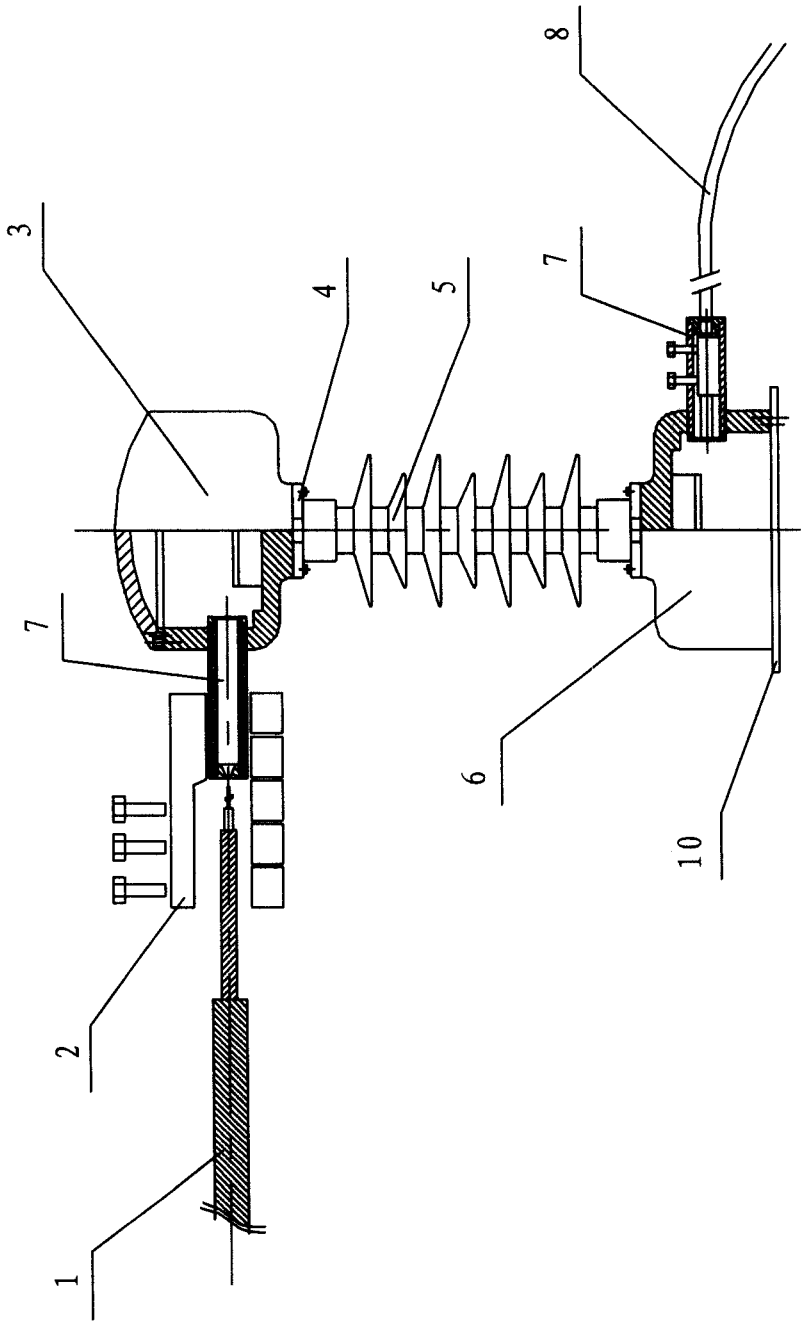


图2