



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207719768 U

(45)授权公告日 2018.08.10

(21)申请号 201721807281.7

(22)申请日 2017.12.21

(73)专利权人 扬州发运电气有限公司

地址 225800 江苏省扬州市宝应县曹甸镇  
工业集中区画川路

(72)发明人 李媛

(51)Int.Cl.

H02G 3/22(2006.01)

H01B 17/58(2006.01)

H01B 17/42(2006.01)

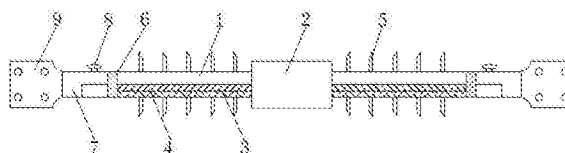
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种复合干式穿墙套管

### (57)摘要

本实用新型涉及电力金具技术领域,且公开了一种复合干式穿墙套管,包括穿墙套管主体和电容体,穿墙套管主体的内部分别设置有导电棒和环氧树脂玻璃纤维管,穿墙套管主体的外表面套接有伞套,穿墙套管主体的一端固定连接一端盖,端盖的一侧固定连接有线卡,线卡的一侧固定连接铜线夹,电容体的内部分别设置有高压屏蔽罩和低压屏蔽罩,低压屏蔽罩的两侧均固定连接接地端子。本实用新型,用环氧树脂玻璃纤维管作为绝缘管,同时增加了伞套,提高了绝缘性能,有效防止了闪络,整体产品的长度也相对缩短,通过铜线夹能够快速与电缆连接,具有安全可靠及安装方便的特点。



1. 一种复合干式穿墙套管,包括穿墙套管主体(1)和电容体(2),其特征在于:所述穿墙套管主体(1)的内部分别设置有导电棒(3)和环氧树脂玻璃纤维管(4),所述穿墙套管主体(1)的外表面套接有伞套(5),所述穿墙套管主体(1)的一端固定连接有端盖(6),所述端盖(6)的一侧固定连接有线卡(7),所述线卡(7)的一侧固定连接有铜线夹(9),所述电容体(2)的内部分别设置有高压屏蔽罩(10)和低压屏蔽罩(11),所述低压屏蔽罩(11)的两侧均固定连接有接地端子(13),所述低压屏蔽罩(11)的内壁固定连接有绝缘层(14),所述低压屏蔽罩(11)的外表面固定连接有增强层(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种复合干式穿墙套管,其特征在于:所述导电棒(3)的一端贯穿电容体(2)并延伸至电容体(2)的另一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种复合干式穿墙套管,其特征在于:所述线卡(7)的顶部螺纹连接有螺钉(8),所述线卡(7)通过螺钉(8)与铜线夹(9)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种复合干式穿墙套管,其特征在于:所述铜线夹(9)的数量为两个,且两个铜线夹(9)以穿墙套管主体(1)的中线为对称轴对称设置在穿墙套管主体(1)的两侧。

5. 根据权利要求1所述的一种复合干式穿墙套管,其特征在于:所述高压屏蔽罩(10)的两端分别固定连接有线端子(12)。

6. 根据权利要求1所述的一种复合干式穿墙套管,其特征在于:所述绝缘层(14)由电工纸卷制成,所述增强层(15)由玻璃纤维网格布制成。

## 一种复合干式穿墙套管

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力金具技术领域,具体为一种复合干式穿墙套管。

### 背景技术

[0002] 在电力输送过程中,高压穿墙套管就是将高压电源穿越墙壁,由室内引向室外或者由室外引向室内,或者是高压开关或者变压器内外穿越壳壁进行高压电源导引的装置。现有的穿墙套管主要由法兰、绝缘管及导电棒组成,导电棒的两端连接高压电缆,以输送电力。由于高压电缆带有高压电,易与墙体之间发生闪络放电,另外在安装时需要将电缆与导电棒进行电连接,安装也不方便。

[0003] 为了克服现有的穿墙套管易发生闪络放电及安装不方便的不足,本实用新型提供一种复合干式穿墙套管,该复合干式穿墙套管采用环氧树脂玻璃纤维管作为绝缘管,同时增加了硅橡胶伞套,有效防止了闪络,具有安全可靠及安装方便的特点。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种复合干式穿墙套管,具备安装方便等优点,解决了穿墙套管易发生闪络放电及安装不方便的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述安装方便的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种复合干式穿墙套管,包括穿墙套管主体和电容体,所述穿墙套管主体的内部分别设置有导电棒和环氧树脂玻璃纤维管,所述穿墙套管主体的外表面套接有伞套,所述穿墙套管主体的一端固定连接有线卡,所述线卡的一侧固定连接有铜线夹,所述电容体的内部分别设置有高压屏蔽罩和低压屏蔽罩,所述低压屏蔽罩的两侧均固定连接有接地端子,所述低压屏蔽罩的内壁固定连接有绝缘层,所述低压屏蔽罩的外表面固定连接有增强层。

[0008] 优选的,所述导电棒的一端贯穿电容体并延伸至电容体的另一侧。

[0009] 优选的,所述线卡的顶部螺纹连接有螺钉,所述线卡通过螺钉与铜线夹固定连接。

[0010] 优选的,所述铜线夹的数量为两个,且两个铜线夹以穿墙套管主体的中线为对称轴对称设置在穿墙套管主体的两侧。

[0011] 优选的,所述高压屏蔽罩的两端分别固定连接有接线端子。

[0012] 优选的,所述绝缘层由电工纸卷制成,所述增强层由玻璃纤维网格布制成。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种复合干式穿墙套管,具备以下有益效果:

[0015] 1、该复合干式穿墙套管,用环氧树脂玻璃纤维管作为绝缘管,同时增加了伞套,提高了绝缘性能,有效防止了闪络,整体产品的长度也相对缩短,通过铜线夹能够快速与电缆连接,具有安全可靠及安装方便的特点。

[0016] 2、该复合干式穿墙套管,通过设置高压屏蔽罩和低压屏蔽罩可以改善电场分布,减少电场对绝缘材料的电应力,减少或消除电晕放电,延长穿墙套管主体的使用寿命,保证电网系统的可靠运行,接地端子可以保证穿墙套管主体不会造成悬浮放电,低压屏蔽罩的内侧设有电工纸卷制成的绝缘层,低压屏蔽罩的外侧设有玻璃纤维网格布制成的增强层,以增强注塑的环氧树脂接触面强度。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型电容体剖视图;

[0019] 图3为本实用新型低压屏蔽罩侧剖图。

[0020] 图中:1穿墙套管主体、2电容体、3导电棒、4环氧树脂玻璃纤维管、5伞套、6端盖、7线卡、8螺钉、9铜线夹、10高压屏蔽罩、11低压屏蔽罩、12接线端子、13接地端子、14绝缘层、15增强层。

## 具体实施方式

[0021] 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做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。

[0022] 请参阅图1-3,一种复合干式穿墙套管,包括穿墙套管主体1和电容体2,穿墙套管主体1的内部分别设置有导电棒3和环氧树脂玻璃纤维管4,导电棒3的一端贯穿电容体2并延伸至电容体2的另一侧,用环氧树脂玻璃纤维管4作为绝缘管,同时增加了伞套5,提高了绝缘性能,有效防止了闪络,整体产品的长度也相对缩短,穿墙套管主体1的外表面套接有伞套5,穿墙套管主体1的一端固定连接有线卡7,端盖6的一侧固定连接有线卡7,线卡7的一侧固定连接有铜线夹9,线卡7的顶部螺纹连接有螺钉8,线卡7通过螺钉8与铜线夹9固定连接,铜线夹9的数量为两个,且两个铜线夹9以穿墙套管主体1的中线为对称轴对称设置在穿墙套管主体1的两侧,通过铜线夹9能够快速与电缆连接,具有安全可靠及安装方便的特点,电容体2的内部分别设置有高压屏蔽罩10和低压屏蔽罩11,高压屏蔽罩10的两端分别固定连接有线卡7,低压屏蔽罩11的两侧均固定连接有线卡7,低压屏蔽罩11的内壁固定连接有绝缘层14,低压屏蔽罩11的外表面固定连接有增强层15,绝缘层14由电工纸卷制成,增强层15由玻璃纤维网格布制成,通过设置高压屏蔽罩10和低压屏蔽罩11可以改善电场分布,减少电场对绝缘材料的电应力,减少或消除电晕放电,延长穿墙套管主体1的使用寿命,保证电网系统的可靠运行,接地端子13可以保证穿墙套管主体1不会造成悬浮放电,低压屏蔽罩11的内侧设有电工纸卷制成的绝缘层14,低压屏蔽罩11的外侧设有玻璃纤维网格布制成的增强层15,以增强注塑的环氧树脂接触面强度。

[0023] 在使用时,该复合干式穿墙套管,铜线夹9通过线卡7和螺钉8夹在导电棒3上,在安装时,先将铜线夹9先固定在导电棒3上,高压屏蔽罩10上设有至少两个采用锡焊引出的接线端子12,接线端子12与穿过穿墙套管主体1的母线电气连接,低压屏蔽罩11设有至少四个接地端子13,至少一个接地端子13与导线连接。

[0024] 综上所述,该复合干式穿墙套管,通过设置高压屏蔽罩10和低压屏蔽罩11可以改善电场分布,减少电场对绝缘材料的电应力,减少或消除电晕放电,延长穿墙套管主体1的使用寿命,保证电网系统的可靠运行,接地端子13可以保证穿墙套管主体1不会造成悬浮放电,低压屏蔽罩11的内侧设有电工纸卷制成的绝缘层14,低压屏蔽罩11的外侧设有玻璃纤维网格布制成的增强层15,以增强注塑的环氧树脂接触面强度。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

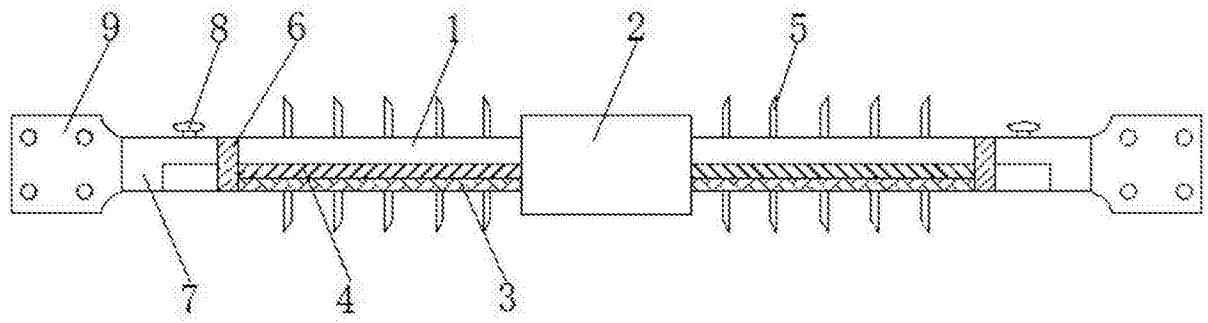


图1

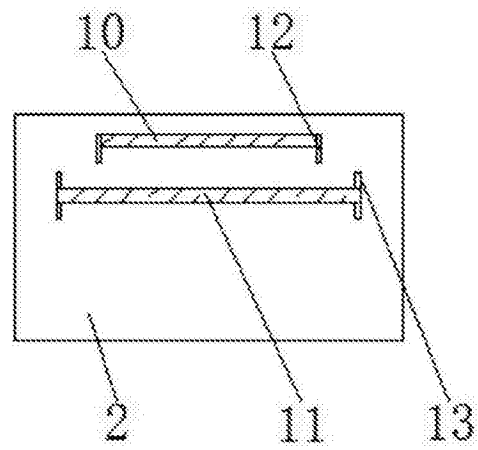


图2

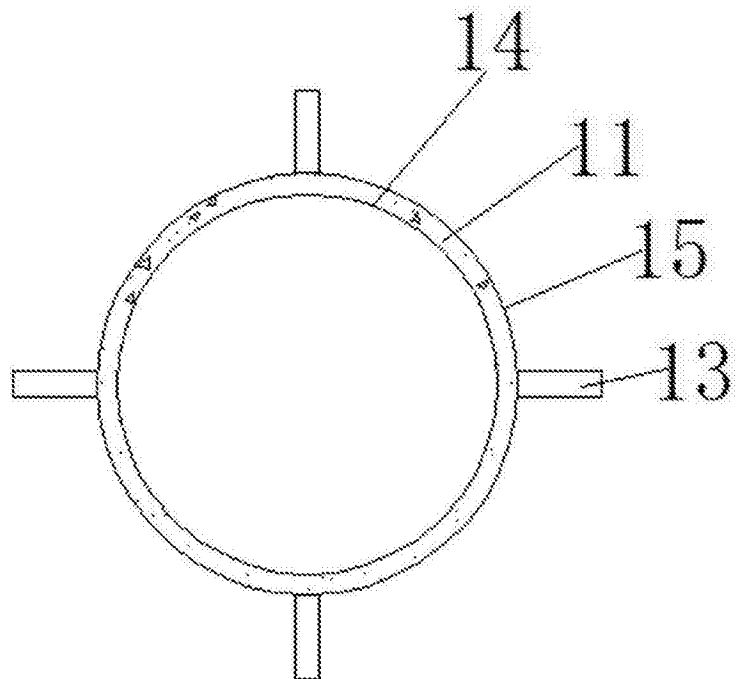


图3