(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104143805 A
(43)申请公布日 2014.11.12

(21)申请号 201310166723.4

(22)申请日 2013.05.08

(71)申请人 赵新文
地址 554200 贵州省铜仁市万山区万山镇解放街路 12 号

(72)发明人 赵新文

(74)专利代理机构 北京市中闻律师事务所 11388
代理人 王新发

(51)Int.Cl.
H02G 7/16(2006.01)

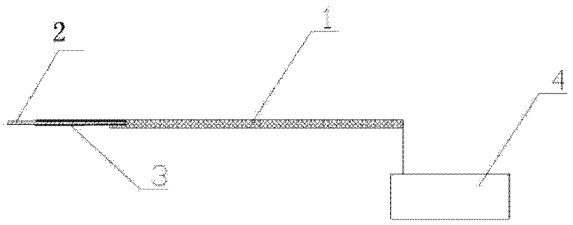
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种电力线路融冰装置和方法

(57)摘要

本发明提出了一种电力线路融冰装置和方法，所述装置包括与电力线路的导线、避雷线贴靠在一起的发热导体，所述发热导体外表面包裹有与所述电力线路的导线、避雷线绝缘的绝缘层，且所述发热导体连接融冰电源。本发明的装置和方法能够通过内部发热线发热以融化电力线路上的冰。同时该内部发热线外表面还包裹有绝缘层，以防止影响电力线路。本发明实施例的装置和方法可以在不断电情况下对电力线路的导线和避雷线进行除冰，且除冰效果好。



CN 104143805 A

1. 一种电力线路融冰装置，其特征在于，包括与电力线路的导线、避雷线贴靠在一起的发热导体，所述发热导体外表面包裹有与所述电力线路的导线、避雷线绝缘的绝缘层，且所述发热导体连接融冰电源。

2. 一种应用如权利要求 1 所述的电力线路融冰装置进行融冰的方法，其特征在于，包括：

通过融冰电源对贴靠在电力线路的导线、避雷线上的发热导体进行供电，以使所述发热导体产生热量融化所述电力线路的导线上的冰。

一种电力线路融冰装置和方法

技术领域

[0001] 本发明涉及电子技术领域，尤其是涉及一种电力线路融冰装置和方法。

背景技术

[0002] 随着气候的变化，近年频繁出现极端天气，为日常生活带来了很多不便。近些年南方频繁出现寒冷天气，电力线路频繁出现结冰问题，对生产生活带来很大不便。在现有的电力线路融冰技术主要有人工除冰、方式融冰、直流融冰、交流融冰 4 种。

[0003] 其中人工除冰方式速度慢，无法抵御冰灾的侵袭，并且在除冰时需要停电。

[0004] 方式融冰能做到不停电融冰，但是由于受到网架结构和负荷分配的限制无法大规模推广，单辐射线路的分、支线无法进行方式融冰。且在融冰过程中是将较多的负荷挂在一条线路运行，可靠性降低并会造成部分用户电压偏低现象。

[0005] 直流融冰能够在短时间（大约 3 小时）内将整条线路全部融冰，但是难以应用在配网线路。同时融冰时需要将融冰线路停电，对能实现 N-1 的线路也大大的降低了供电可靠性，而对不能实现 N-1 的线路也不能转移负荷的线路就会造成对用户停电的麻烦。

[0006] 交流融冰在配网线路中比较适用，但是速度比较慢，且需要停电进行融冰。同时当配网存在分支线路时，对任一分支进行融冰都需要进行停电难以满足实际的需要。

发明内容

[0007] 针对当前现有对于电力线路进行融冰时效果不好的问题，本发明提出了一种融冰效果更好的电力线路融冰装置和方法。

[0008] 为了实现该目的，本发明提供了一种电力线路融冰装置，包括与电力线路的导线、避雷线贴靠在一起的发热导体，所述发热导体外表面包裹有与所述电力线路的导线、避雷线绝缘的绝缘层。

[0009] 同时，本发明还提供了一种利用前述电力线路融冰装置进行融冰的方法，包括 ：

通过融冰电源对贴靠在电力线路的导线、避雷线 1 上的发热导体进行供电，以使所述发热导体产生热量融化所述电力线路的导线上的冰。

[0010] 本发明的有益效果是 ：本发明提出了一种电力线路融冰装置和方法，可以在不断电情况下对电力线路进行除冰，且除冰效果好。本发明实施例通过将电力线路的导线或避雷线加装一根或一股与导线绝缘的发热导体，利用导线或避雷线与发热导体是绝缘的，然后将导线或避雷线的一侧与发热导体的同一侧作好电气连通，在导线或避雷线的另一侧与同侧的发热导体间施加一定的电压即可使发热导体有一定的电流通过发热，使导线或避雷线全部或部分发热并让温度高于 0 摄氏度即可达到融冰的目的。

附图说明

[0011] 通过下面结合附图对本发明的一个优选实施例进行的描述，本发明的技术方案及其技术效果将变得更加清楚，且更加易于理解。其中 ：

图 1 为本发明实施例的电力线路融冰装置的结构示意图；

具体实施方式

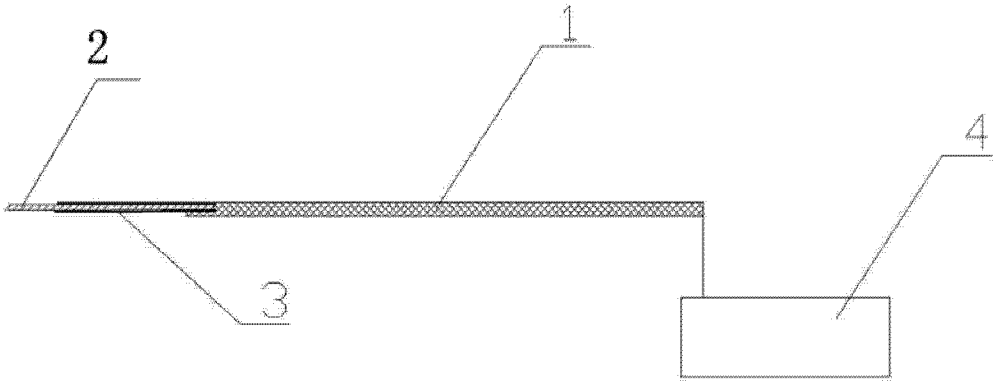
[0012] 以下将结合所附的附图对本发明的一个优选实施例进行描述。

[0013] 本发明提供了一种电力线路融冰装置，其结构如图 1 所示的，包括与电力线路的导线、避雷线 1 贴靠在一起的发热导体 2，所述发热导体 2 外表面包裹有与所述电力线路的导线、避雷线绝缘的绝缘层 3，且所述发热导体连接的融冰电源 4。

[0014] 同时，本发明还提供了一种利用前述电力线路融冰装置进行融冰的方法，包括：

通过融冰电源对贴靠在电力线路的导线、避雷线 1 上的发热导体进行供电，以使所述发热导体产生热量融化所述电力线路的导线上的冰。

[0015] 对于所属技术领域的技术人员而言，随着技术的发展，本发明构思可以不同方式实现。本发明的实施方式并不仅限于以上描述的实施例，而且可在权利要求的范围内进行变化。


2
1
4
3