



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206785064 U

(45)授权公告日 2017.12.22

(21)申请号 201720558155.6

(22)申请日 2017.05.19

(73)专利权人 国网江苏省电力公司泰州供电公司

地址 225309 江苏省泰州市凤凰西路2号

专利权人 国家电网公司

(72)发明人 高育新

(74)专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421

代理人 黄淑娟

(51)Int.Cl.

E04H 12/00(2006.01)

H05B 3/00(2006.01)

H05B 1/02(2006.01)

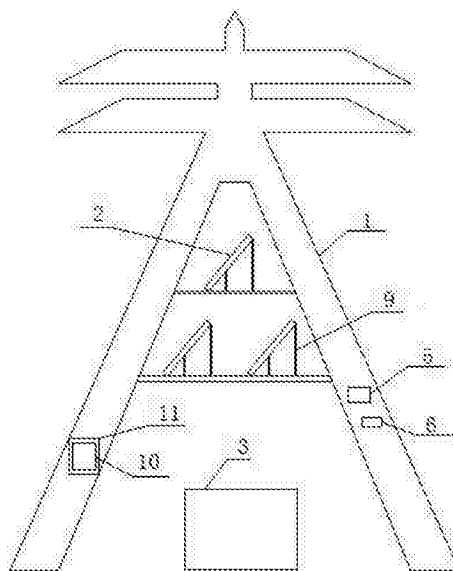
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种输电塔

(57)摘要

本实用新型公开了一种输电塔,包括输电塔本体,所述输电塔本体上设有发热系统和太阳能装置,所述太阳能装置包括太阳能电池板和蓄电池,所述太阳能电池板设有多个,其安装于输电塔本体上,蓄电池设置在输电塔本体下端并与太阳能电池板电连接,所述发热系统包括陶瓷发热体、控制器和温度传感器,若干所述陶瓷发热体均匀分布在输电塔本体上并与控制器电连接,所述控制器分别与设置在输电塔本体上的温度传感器及蓄电池电连接。该输电塔结构简单,通过手机太阳光转换成电能并储存,用来提高输电塔的自身温度,防止输电塔表面结冰,多余的电量还可以给进行其它利用。



1. 一种输电塔,包括输电塔本体,其特征是:所述输电塔本体上设有发热系统和太阳能装置,所述太阳能装置包括太阳能电池板和蓄电池,所述太阳能电池板设有多个,其安装于输电塔本体上,蓄电池设置在输电塔本体下端并与太阳能电池板电连接,所述发热系统包括陶瓷发热体、控制器和温度传感器,若干所述陶瓷发热体均匀分布在输电塔本体上并与控制器电连接,所述控制器分别与设置在输电塔本体上的温度传感器及蓄电池电连接。

2. 根据权利要求1所述的输电塔,其特征是:所述陶瓷发热体外设有与输电塔本体连接的导热层和保温层。

3. 根据权利要求1所述的输电塔,其特征是:所述太阳能电池板设置在支架上,所述支架安装在输电塔本体上。

4. 根据权利要求1所述的输电塔,其特征是:所述输电塔本体的底端设有插座,所述插座与蓄电池电连接,插座外设有与输电塔本体连接的防雨板。

一种输电塔

技术领域

[0001] 本实用新型属于电气杆塔技术领域,尤其涉及一种输电塔。

背景技术

[0002] 目前,在进行电能远距离传输时,主要是依靠大型金属框架结构的输电塔对输电线路进行悬空架设,在使用中发现,由于输电塔所处的工作环境不同或工作环境发生异常的波动变化等原因,极易造成在输电塔表面结冰现象出现,特别是夜间温度比白天低很多的情况,当结冰量过大时将严重威胁到输电塔的运行安全,严重时甚至导致输电塔坍塌,从而造成严重的供电故障,而目前的输电塔均无主动的防结冰功能,仅是依靠计算得出的理论数值进行建设,因此对自然环境变化的抵抗能力低下,不能有效的对输电塔结冰现象进行预防。

发明内容

[0003] 为了克服上述现有技术的不足之处,本实用新型提供一种输电塔,该输电塔结构简单,通过收集太阳光转换成电能并储存,用来提高输电塔的自身温度,防止输电塔表面结冰,多余的电量还可以给进行其它利用。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:一种输电塔,包括输电塔本体,所述输电塔本体上设有发热系统和太阳能装置,所述太阳能装置包括太阳能电池板和蓄电池,所述太阳能电池板设有多个,其安装于输电塔本体上,蓄电池设置在输电塔本体下端并与太阳能电池板电连接,所述发热系统包括陶瓷发热体、控制器和温度传感器,若干所述陶瓷发热体均匀分布在在输电塔本体上并与控制器电连接,所述控制器分别与设置在输电塔本体上的温度传感器及蓄电池电连接。

[0005] 在上述技术方案中,所述陶瓷发热体外设有与输电塔本体连接的导热层和保温层。

[0006] 在上述技术方案中,所述太阳能电池板设置在支架上,所述支架安装在输电塔本体上。

[0007] 在上述技术方案中,所述输电塔本体的底端设有插座,所述插座与蓄电池电连接,插座外设有与输电塔本体连接的防雨板。

[0008] 本实用新型的有益效果是:通过太阳能电池板吸收阳光转换成电能储存在蓄电池中,当温度传感器测得温度过低时,控制器接通蓄电池与陶瓷发热体,使陶瓷发热体发热,从而提高输电塔本体的温度,防止输电塔结冰;输电塔本体设有导热层和保温层,使陶瓷发热体的温度快速传导到输电塔本体各处并保持输电塔本体的温度;蓄电池连接有插座,可以方便输电塔对外部电器进行供电,插座外设有防雨板,防止雨水进入插座导致的各种故障。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0010] 图2为本实用新型的局部放大图。

[0011] 其中:1.输电塔本体,2.太阳能电池板,3.蓄电池,4.陶瓷发热体,5.控制器,6.温度传感器,7.导热层,8.保温层,9.支架,10.插座,11.防雨板。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图及具体实施例对本实用新型作进一步说明。

[0013] 如图1和图2所示的一种输电塔,包括输电塔本体1,所述输电塔本体1上设有发热系统和太阳能装置,所述太阳能装置包括太阳能电池板2和蓄电池3,所述太阳能电池板2设有多个,其安装于输电塔本体1上,蓄电池3设置在输电塔本体1下端并与太阳能电池板3电连接,所述发热系统包括陶瓷发热体4、控制器5和温度传感器6,若干所述陶瓷发热体4均匀分布在在输电塔本体1上并与控制器5电连接,所述控制器5分别与设置在输电塔本体1上的温度传感器6及蓄电池3电连接。通过太阳能电池板2吸收阳光转换成电能储存在蓄电池3中,恶劣天气或夜间时,温度传感器6测得输电塔本体1温度过低时,控制器5接通蓄电池3与陶瓷发热体4,使陶瓷发热体4发热,从而提高输电塔本体1的温度,防止输电塔结冰。

[0014] 在上述技术方案中,所述陶瓷发热体4外设有与输电塔本体1连接的导热层7和保温层8。导热层7和保温层8使陶瓷发热体4的温度快速传导到输电塔本体1各处并保持输电塔本体1的温度。

[0015] 在上述技术方案中,所述太阳能电池板2设置在支架9上,所述支架9安装在输电塔本体1上。

[0016] 在上述技术方案中,所述输电塔本体1的底端设有插座10,所述插座10与蓄电池3电连接,插座10外设有与输电塔本体1连接的防雨板11。可以方便输电塔对外部电器进行供电,插座10外设有防雨板11,防止雨水进入插座10导致的各种故障。

[0017] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

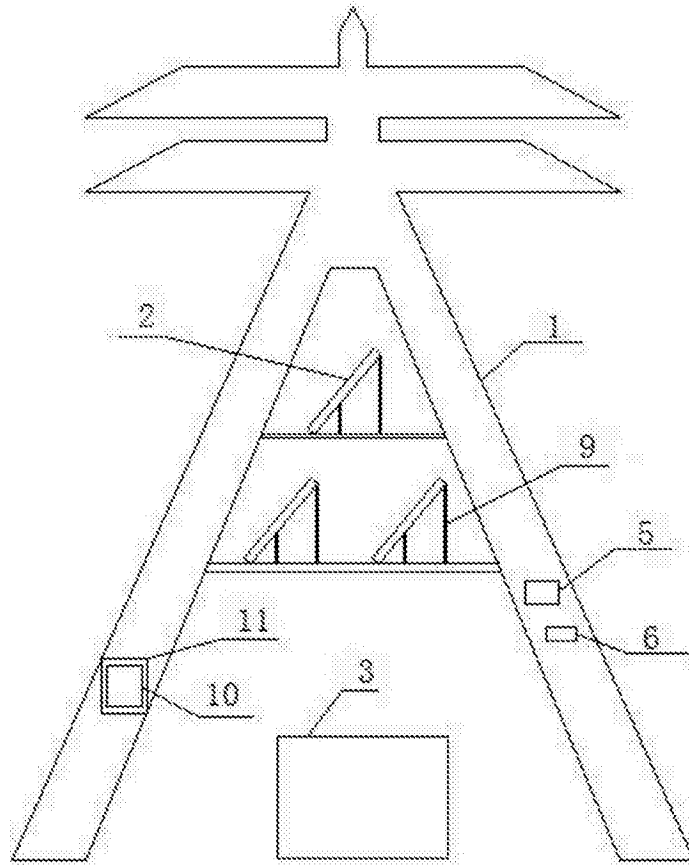


图1

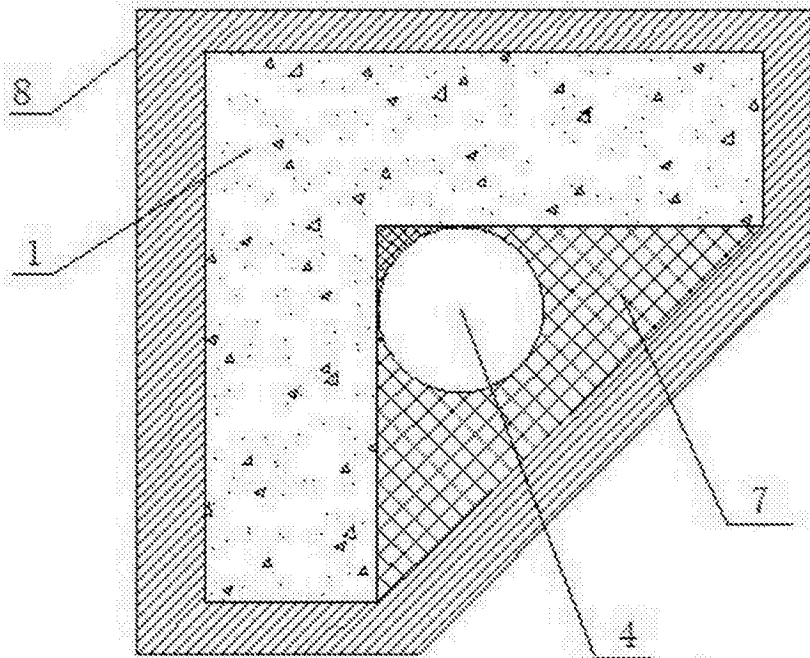


图2