

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

E02D 27/42 (2006.01)

E02D 27/35 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200910117208.0

[43] 公开日 2009年9月23日

[11] 公开号 CN 101538868A

[22] 申请日 2009.2.6

[21] 申请号 200910117208.0

[71] 申请人 青海省电力设计院

地址 810008 青海省西宁市城西区冷湖路北
段2号

共同申请人 青海新型玻璃钢厂

[72] 发明人 王新民 陆建军 高伟斌 童武
魏占元 魏志强 魏建峰

[74] 专利代理机构 青海省专利服务中心

代理人 陈文福

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

[54] 发明名称

多年冻土及盐渍土地区输电线路塔杆玻璃钢
基础施工方法

[57] 摘要

多年冻土及盐渍土地区输电线路塔杆玻璃钢基础施工方法，本发明涉及一种在多年冻土及盐渍土地区，输电线路塔杆基础的施工方法，特别是一种以玻璃钢作为输电线路塔杆基础的模具的施工方法。该方法的特点是，首先，根据基础的形状，用玻璃钢材料制作成型基础模板；然后，开挖基坑；其次，将玻璃钢成型基础模板放入基坑内，在成型基础模板内配置钢筋并浇筑混凝土；最后，立即回填坑土。

-
- 1、多年冻土及盐渍土地区输电线路塔杆玻璃钢基础施工方法，其特征在于首先，根据基础的形状，用玻璃钢材料制作成型基础模板；然后，开挖基坑；其次，将玻璃钢成型基础模板放入基坑内，在成型基础模板内配置钢筋并浇筑混凝土；最后，立即回填坑土。
 - 2、如权利要求1所述的多年冻土及盐渍土地区输电线路塔杆玻璃钢基础施工方法，其特征在于所述的玻璃钢成型基础模板可以是模板组件，施工时再进行组装。

多年冻土及盐渍土地区输电线路塔杆玻璃钢基础施工方法

技术领域

本发明涉及一种在多年冻土及盐渍土地区，输电线路塔杆基础的施工方法，特别是一种以玻璃钢作为输电线路塔杆基础的模具的施工方法。

背景技术

随着电力事业的快速发展，电网建设已经逐步延伸至青藏高原的多年冻土及盐渍土地区。然而，在这些地区多年冻土及盐渍土对塔杆基础的冻胀及腐蚀，是一个长期以来难以解决的老大难问题。传统的施工方法是开挖基坑，在基坑内支模，然后进行钢筋配置，浇筑混凝土，待混凝土凝固后拆去模具，最后还要对混凝土基础进行养护。施工工期较长。这种基础最大的问题是无法抗冻胀和抗腐蚀。在冻土地区，由于基础失稳经常发生倒杆和倒塔事故，导致电力中断。在盐渍土地区，土中的盐类特别是硫酸盐、氯盐和镁盐的复合侵蚀最为严重，使得基础的寿命不到十年，有的还不到一年就产生裂缝。在既是多年冻土又是盐渍土的地区，上述两种问题同时存在。

发明的内容

本发明的目的是要克服现有技术的不足，提供一种在多年冻土、盐渍土地地区及多年冻土、盐渍土混合地区抗冻胀和抗腐蚀，及施工工期短的输电线路塔杆基础施工方法。

本发明的技术方案是：其特点是，首先，根据基础的形状，用玻璃钢材料制作成型基础模板；然后，开挖基坑；其次，将玻璃钢成型基础模板放入基坑

内，在成型基础模板内配置钢筋并浇筑混凝土；最后，立即回填坑土。

本发明的另一特点是所述的玻璃钢成型基础模板可以是模板组件，施工时再进行组装。

本发明具有如下的优点和效果：1、由于多年冻土对杆塔基础的危害主要是切向冻胀力的作用，土体向上运动时形成的作用于基础表面的上拔力影响基础的稳定性；切向冻胀力对基础影响的大小与基础表面的粗糙度有关。由于玻璃钢外表面光滑，所以大大降低了上拔力对基础的影响，使输电线路塔杆基础安全稳定。2、盐渍土地区杆塔基础的最大问题是盐类对混凝土制品的腐蚀破坏，盐类对混凝土制品的腐蚀一般为硫酸盐侵蚀及硫酸盐、氯盐和镁盐复合侵蚀，尤其以硫酸盐、氯盐和镁盐复合侵蚀为重。玻璃钢模板是一种加工简单、隔热性好、防腐性能强的材料。所以采用不拆卸的玻璃钢模板既能阻止混凝土的水化热传递给周围的多年冻土，又能阻止外界腐蚀介质对混凝土基础的侵蚀。3、由于玻璃钢模板无须拆卸，混凝土浇注后坑土可以立即回填，所以施工工期大为缩短。

附图说明

图 1 为基坑及玻璃钢模板结构示意图

图 2 为实施例 2 玻璃钢模板结构示意图

图 3 为实施例 3 玻璃钢模板结构示意图

具体实施方式

实施例 1、如图 1，根据基础的形状（如图 1 中的锥柱形），用玻璃钢材料制作成型基础模板 1；然后开挖基坑 2；将玻璃钢成型基础模板 1 放入基坑 2 内，在成型基础模板 1 内配置钢筋并浇筑混凝土；最后立即回填坑土。

实施例 2、如图 2，根据基础的形状（如图 2 中的斜柱形），用玻璃钢材料制作成型基础模板 1；然后开挖基坑 2；将玻璃钢成型基础模板 1 放入基坑 2 内，在成型基础模板 1 内配置钢筋并浇筑混凝土；最后立即回填坑土。

实施例 3、如图 3，根据基础的形状（如图 3 中的台阶柱形），用玻璃钢材料制作成型基础模板 1；然后开挖基坑 2；将玻璃钢成型基础模板 1 放入基坑 2 内，在成型基础模板 1 内配置钢筋并浇筑混凝土；最后立即回填坑土。

实施例 4、根据基础的形状，用玻璃钢材料制作模板组件；然后开挖基坑；在基坑内进行模板组件的组装，在组装好的模板内配置钢筋并浇筑混凝土；最后立即回填坑土。

实施例 5、根据基础的形状，用玻璃钢材料制作模板组件；然后开挖基坑；在基坑内配置钢筋，在已配置好的钢筋上进行模板组件的组装，再浇筑混凝土；最后立即回填坑土。

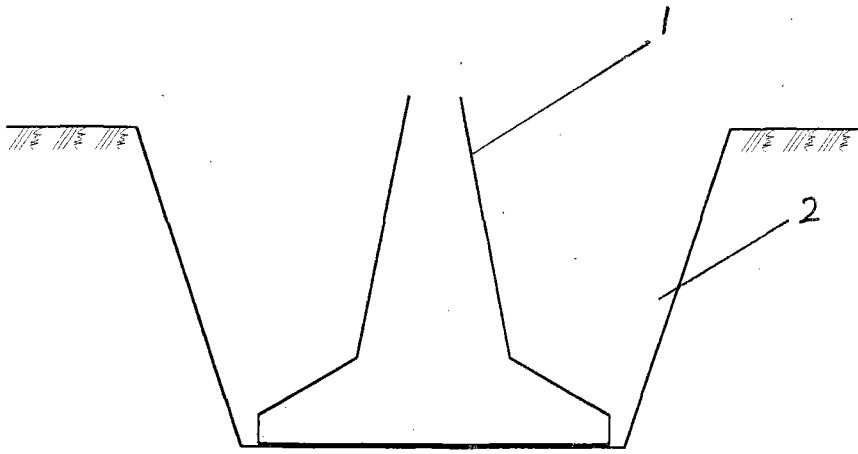


图1

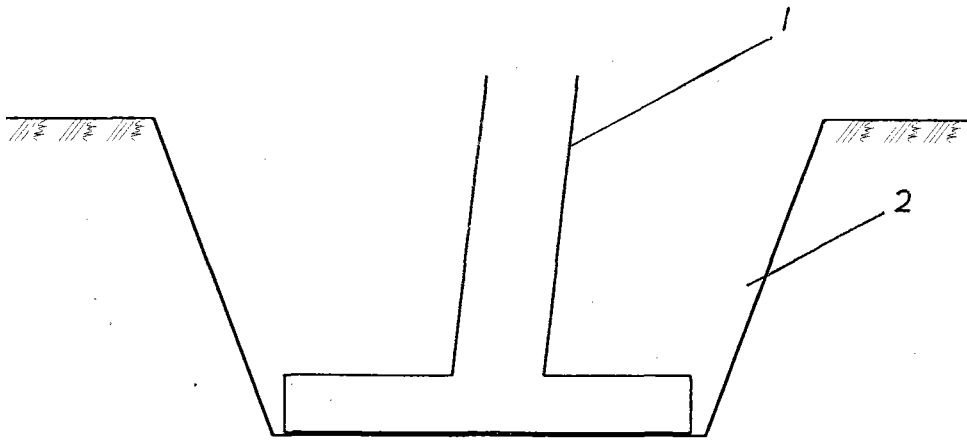


图2

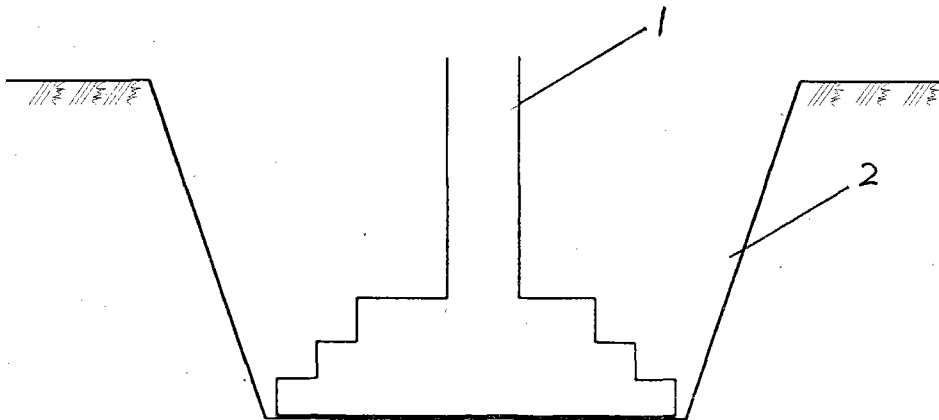


图3