

一、地热电缆的性能和结构原理

——北诺尔特种电缆

概述：

北诺尔地热电缆是采用国际现代科技研制，将电能转换成低温辐射能散发热量的电缆，它是欧洲国家为了防御严寒创造性的应用辐射原理开发研制成功的。在欧美等国家有广泛使用三十多年的历史。它具有卫生条件好、舒适感强、节能环保、经济适用等特点。因此地热电缆及应用技术一经传入我国就受到人们的广泛应用和认可。

北诺尔公司生产的地热电缆产品严格执行 IEC800 国际标准，具有国外同类产品的先进技术并根据中国国内的实际应用。该产品经国家电线电缆质量监督检测中心检测，各项性能指标均达到或超过国际电工委员会 IEC800 标准。

单导地热电缆的结构：

- 1、发热导体采用三芯束绞结构，确保线芯与绝缘层紧密的结合在一起。使线芯在热态和冷态时都不会损伤绝缘层，并使电缆更柔软。
- 2、绝缘层采用交联聚乙烯材料，增强了耐热性、耐电强度和高可靠性。
- 3、接地保护采用 1mm² 的软铜线或软铜线编织网，提高了地热电缆运行的安全性。
- 4、屏蔽层采用热合铝塑复合带或软铜线编织网，确保无电磁污染。
- 5、护套层采用了 IEC800 标准中规定的耐热性能优良的 PVC/ST6，保证了护套的耐老化性能并提高了地热电缆的柔软性。

双导地热电缆的结构：

- 1、两根发热导体均采用三芯束绞结构，其中的每一根发热导体均与单导地热电缆的导体具有相同的特点。
- 2、每根发热导体均挤包了交联聚乙烯绝缘层，增强了地热电缆的耐热性、耐电强度和工作可靠性。
- 3、用截面积不小于 1mm² 的软铜线编织网作接地保护线和屏蔽网。确保地热电缆运行的安全性和无电磁污染。
- 4、在绝缘层与编织屏蔽层之间增加了聚酯膜隔离层，对绝缘层起到机械保护作用。
- 5、护套采用了 IEC800 标准规定的耐热、耐油、耐酸碱和耐机械擦高性能优良的 PVC/ST6，保证了护套的耐老化性能并提高了地热电缆的柔软性。