



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 23257—2009

---

## 埋地钢质管道聚乙烯防腐层

Polyethylene coating for buried steel pipeline

2009-03-16 发布

2009-10-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 防腐层结构 .....	1
4 材料 .....	2
5 防腐层涂敷 .....	5
6 质量检验 .....	5
7 标志、堆放和搬运 .....	6
8 补口及补伤 .....	7
9 下沟回填 .....	10
10 安全、卫生 and 环境保护 .....	10
11 竣工文件 .....	10
附录 A (规范性附录) 环氧粉末的固化时间试验方法 .....	11
附录 B (规范性附录) 环氧粉末及其防腐层的热特性试验方法 .....	13
附录 C (规范性附录) 防腐层的附着力测定方法 .....	16
附录 D (规范性附录) 防腐层阴极剥离试验方法 .....	17
附录 E (规范性附录) 防腐层抗弯曲试验方法 .....	19
附录 F (规范性附录) 氧化诱导期测定方法 .....	20
附录 G (规范性附录) 聚乙烯压痕硬度测定方法 .....	21
附录 H (规范性附录) 聚乙烯耐化学介质腐蚀试验方法 .....	22
附录 I (规范性附录) 聚乙烯耐紫外光老化试验方法 .....	23
附录 J (规范性附录) 防腐层剥离强度测定方法 .....	24
附录 K (规范性附录) 防腐层冲击强度试验方法 .....	25
附录 L (规范性附录) 热收缩带(套)耐热冲击试验方法 .....	26
附录 M (规范性附录) 热熔胶的脆化温度测定方法 .....	27
附录 N (规范性附录) 防腐层耐热水浸泡试验方法 .....	28

## 前 言

本标准的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E、附录 F、附录 G、附录 H、附录 I、附录 J、附录 K、附录 L、附录 M 和附录 N 为规范性附录。

本标准由中国石油天然气集团公司提出。

本标准由全国石油天然气标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位：中国石油集团工程技术研究院。

本标准主要起草人：张其滨、刘金霞、赫连建峰。

# 埋地钢质管道聚乙烯防腐层

## 1 范围

本标准规定了埋地钢质管道挤压聚乙烯防腐层的最低技术要求。本标准适用于埋地钢质管道挤压聚乙烯防腐层的设计、生产以及施工验收。跨越管道挤压聚乙烯防腐层可参照执行。

挤压聚乙烯防腐层可分为长期工作最高温度不超过 50 ℃ 的常温型(N)和长期工作最高温度不超过 70 ℃ 的高温型(H)两类。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

- GB/T 1040.2 塑料 拉伸性能的测定 第 2 部分:模塑和挤塑塑料的试验条件
- GB/T 1408.1 绝缘材料电气强度试验方法 第 1 部分:工频下试验
- GB/T 1410 固体绝缘材料体积电阻率和表面电阻率试验方法
- GB/T 1633 热塑性塑料维卡软化温度(VST)的测定
- GB/T 1842 塑料 聚乙烯环境应力开裂试验方法
- GB/T 2792 压敏胶粘带 180°剥离强度测定方法
- GB/T 3682 热塑性塑料熔体质量流动速率和熔体体积流动速率的测定
- GB/T 4507 沥青软化点测定法(环球法)
- GB/T 4472 化工产品密度、相对密度测定通则
- GB/T 5470 塑料 冲击法脆化温度的测定
- GB 6514 涂装作业安全规程 涂漆工艺安全及其通风净化
- GB/T 6554 电气绝缘用树脂基反应复合物 第 2 部分:试验方法 电气用涂敷粉末方法
- GB/T 7124 胶粘剂 拉伸剪切强度测定(刚性材料对刚性材料)
- GB 7692 涂装作业安全规程 涂漆前处理工艺安全及其通风净化
- GB/T 8923 涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级
- GB/T 13021 聚乙烯管材和管件炭黑含量的测定(热失重法)
- GB/T 18570.3 涂覆涂料前钢管表面处理 表面清洁度评定试验 第 3 部分:涂覆涂料前钢材表面的灰尘评定(压敏粘带法)
- GB/T 18570.9 涂覆涂料前钢管表面处理 表面清洁度的评定试验 第 9 部分:水溶性盐的现场电导率测定法
- GB 50369 油气长输管道工程施工及验收规范
- GBJ 87 工业企业噪声控制设计规范
- GBZ 1 工业企业设计卫生标准
- HG/T 2751—1996 未增塑乙酸纤维素含水量的测定

## 3 防腐层结构

3.1 挤压聚乙烯防腐层分二层结构和三层结构两种。二层结构的底层为胶粘剂层,外层为聚乙烯层;三层结构的底层通常为环氧粉末涂层,中间层为胶粘剂层,外层为聚乙烯层。