



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 21447—2008

---

## 钢质管道外腐蚀控制规范

Specification for external corrosion control for steel pipeline

2008-02-13 发布

2008-08-01 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 术语和定义 .....	2
4 基本规定 .....	2
5 防腐层设计 .....	3
6 阴极保护设计 .....	4
7 干扰电流的控制 .....	9
8 施工与验收 .....	11
9 运行及维护管理 .....	13
10 腐蚀控制记录 .....	14
11 健康、安全与环境(HSE) .....	14
附录 A (资料性附录) 条文解释 .....	15
参考文献 .....	25

## 前 言

本标准附录 A 为资料性附录。

本标准由中国石油天然气集团公司提出。

本标准由石油工程建设专业标准化委员会归口。

本标准负责起草单位：大庆油田工程有限公司。

本标准参加起草单位：中国石油规划总院、中国石油天然气管道工程有限公司。

本标准主要起草人：黄桂柏、唐明华、卢绮敏、胡士信、曲良山、杨柏兰、杜树彬、纪鹏荣、刘芳、黄志。

本标准首次发布。

# 钢质管道外腐蚀控制规范

## 1 范围

本标准规定了钢质管道(以下简称管道)外腐蚀控制工程设计、施工及管理应遵循的最低要求。应积极采用新工艺、新材料、新结构、新技术,努力吸收国内外新的科技成果,优化设计,确定经济合理的腐蚀控制方案。

本标准适用于陆上新建、扩建和改建的输送介质温度低于 100℃的油、气、水管道的外腐蚀控制,输送其他介质的管道和输送介质温度在 100℃以上的油、气、水管道可参照本标准执行。

## 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 8923 涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级
- GB/T 19292.1—2003 金属和合金的腐蚀 大气腐蚀性 分类
- GB/T 21246—2008 埋地钢质管道阴极保护参数测量方法
- GB/T 21448—2008 埋地钢质管道阴极保护技术规范
- GB/T 50217—1994 电力工程电缆设计规范
- HG/T 20679 化工设备管道外防腐设计规定
- SH 3010 石油化工设备和管道隔热技术规范
- SH 3022 石油化工设备和管道涂料防腐蚀技术规范
- SY/T 0017—1996 埋地钢质管道直流排流保护技术标准
- SY/T 0029 埋地钢质检查片腐蚀速率测试方法
- SY/T 0032 埋地钢质管道交流排流保护技术标准
- SY/T 0042 防腐蚀工程经济计算方法
- SY/T 0061 埋地钢质管道外壁有机防腐层技术规范
- SY/T 0086 阴极保护管道的电绝缘标准
- SY/T 0087—1995 钢质管道及储罐腐蚀与防护调查方法标准
- SY/T 0315 钢质管道熔结环氧粉末外涂层技术标准
- SY/T 0324 直埋式钢质高温管道保温预制施工验收规范
- SY/T 0379 埋地钢质管道煤焦油瓷漆外防腐层技术标准
- SY 0401—1998 输油输气管道线路工程施工及验收规范
- SY/T 0407 涂装前钢材表面预处理规范
- SY/T 0413 埋地钢质管道聚乙烯防腐层技术标准
- SY/T 0414 钢质管道聚乙烯胶粘带防腐层技术标准
- SY/T 0415 埋地钢质管道硬质聚氨酯泡沫塑料防腐保温层技术标准
- SY/T 0420 埋地钢质管道石油沥青防腐层技术标准
- SY/T 0516 绝缘法兰设计技术规定
- SY/T 5918 埋地钢质管道外防腐层修复技术规范
- SY/T 5919 埋地钢质管道干线电法保护技术管理规程