



中华人民共和国国家标准

GB/T 21246—2007

埋地钢质管道阴极保护参数测量方法

Measurement method for cathodic protection
parameters of buried steel pipelines

2007-11-01 发布

2008-05-01 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	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本规定	3
5 电位测量	4
6 牺牲阳极输出电流	11
7 管内电流	12
8 管道外防腐层电阻率	14
9 绝缘接头(法兰)绝缘性能	16
10 接地电阻	18
11 土壤电阻率	20
12 管道外防腐层地面检漏	21
附录 A (资料性附录) 条文说明	25

前 言

本标准的附录 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：中国石油集团工程设计有限责任公司西南分公司（四川石油勘察设计研究院）。

本标准参加起草单位：中国石油天然气管道有限公司、西南油气田分公司输气管理处。

本标准主要起草人：张平、秦兴述、黄春蓉、龚树鸣、雷宇、侯胜、胡士信、屠海波、牟健、唐明华、石薇、傅贺平、涂强、张本草。

本标准为首次发布。

埋地钢质管道阴极保护参数测量方法

1 范围

本标准规定了埋地钢质管道阴极保护参数的现场测量方法。

本标准适用于埋地钢质管道阴极保护参数的现场测量。钢质储罐外底板、滩海钢质管道和结构的阴极保护参数测量可参照采用。

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。

JJG 123 直流电位差计检定规程

JJG 124 电流表、电压表、功率表及电阻表检定规程

JJG 315 直流数字电压表检定规程

JJG 366 接地电阻表检定规程

JJG 598 直流数字电流表检定规程

JJG 622 绝缘电阻表(兆欧表)检定规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

管地电位 **the pipe-to-soil potential**

管道与其相邻电解质(土壤)的电位差。

3.2

通电电位 **on potential**

阴极保护系统持续运行时测量的构筑物对电解质(土壤)电位。

3.3

IR降 **IR drop**

根据欧姆定律,由于电流的流动在参比电极与金属管道之间电解质(土壤)内产生的电压降。

3.4

断电电位 **off potential**

断电瞬间测得的构筑物对电解质(土壤)电位。

注:通常情况下,应在切断阴极保护电流后和极化电位尚未衰减前立刻测量。

3.5

冲击电压 **voltage spiking**

阴极保护电流被中断或施加的瞬间,由过渡过程引起的管道上的瞬间性电位波动。

3.6

密间隔电位测量(CIPS) **close-interval potential survey**

一种沿着管顶地表,以密间隔(一般 1 m~3 m)移动参比电极测量管地电位的方法。