



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 35508—2017

---

## 场站内区域性阴极保护

Regional cathodic protection within station

2017-12-29 发布

2018-07-01 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、定义和缩略语 .....	1
3.1 术语和定义 .....	1
3.2 缩略语 .....	2
4 基本要求 .....	2
5 保护准则 .....	3
5.1 一般情况 .....	3
5.2 特殊考虑 .....	3
6 设计 .....	3
6.1 一般要求 .....	3
6.2 阴极保护系统设计 .....	5
6.3 电连续性 .....	5
6.4 电绝缘 .....	6
6.5 电源 .....	6
6.6 辅助阳极地床 .....	7
6.7 牺牲阳极 .....	9
6.8 阴极保护检测装置 .....	9
6.9 防干扰设计 .....	10
7 施工与验收 .....	11
7.1 一般规定 .....	11
7.2 电源设备的安装 .....	11
7.3 辅助阳极地床的施工 .....	11
7.4 牺牲阳极的安装 .....	12
7.5 通电点的安装 .....	12
7.6 均压线的安装 .....	13
7.7 电缆的敷设 .....	13
7.8 接线箱的安装 .....	13
7.9 测试装置的安装 .....	13
7.10 验收 .....	14
7.11 申请、通过验收 .....	14
8 运行管理 .....	14
9 文件资料及管理 .....	15
9.1 腐蚀控制资料 .....	15

9.2 设计、施工文件及资料 .....	15
9.3 资料的管理 .....	16
附录 A (规范性附录) 场站内区域性阴极保护的必要性确认 .....	17

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国防腐标准化技术委员会(SAC/TC 381)归口。

本标准起草单位:沈阳中科环境工程科技开发有限公司、北京碧海舟腐蚀防护工业股份有限公司、中蚀国际防腐技术研究院(北京)有限公司、中国石油化工股份有限公司中原油田分公司、厦门易亮科技有限公司、洛阳泰科管道技术有限公司、中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司、中国石油化工股份有限公司西北油田分公司、浙江钰烯腐蚀控制股份有限公司、西安钛金工业电化学技术有限公司、四川四环管道防腐有限责任公司、中国工业防腐蚀技术协会。

本标准主要起草人:臧晗宇、彭博、丁宝峰、王卫东、赵海洋、辜志俊、李明志、孟祥娟、羊东明、邸建军、杨春玉、王树涛、张江江、王贵明、黄少华、欧如杰、万励、张玉萍、方媛、吴安明。

# 场站内区域性阴极保护

## 1 范围

本标准规定了场站内区域性阴极保护系统的术语、定义和缩略语、要求、准则、设计、施工与验收、运行、文件资料及管理。

本标准适用于新建或已建场站内的埋地钢质管道、设备及储罐罐底外壁的区域性阴极保护。其他埋地金属结构的区域性阴极保护可参照执行。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 4950 锌-铝-镉合金牺牲阳极
- GB/T 10123 金属和合金的腐蚀 基本术语和定义
- GB/T 17731 镁合金牺牲阳极
- GB/T 21246 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 50021 岩土工程勘察规范
- GB 50058 爆炸危险环境电力装置设计规范
- GB 50393 钢质石油储罐防腐蚀工程技术规范
- SY/T 0029 埋地钢质检查片应用技术规范
- SY/T 0086 阴极保护管道的电绝缘标准
- SY/T 0088—2016 钢质储罐罐底外壁阴极保护技术标准
- SY/T 0096 强制电流深阳极地床技术规范
- SY/T 0516 绝缘接头与绝缘法兰技术规范
- SY/T 5919 埋地钢质管道阴极保护技术管理规程

## 3 术语、定义和缩略语

### 3.1 术语和定义

GB/T 10123 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。为了便于使用,以下重复列出了 GB/T 10123 中的某些术语和定义。

#### 3.1.1

**区域性阴极保护 regional cathodic protection**

将一定区域内所有需要被保护对象作为一个整体实施的阴极保护。

#### 3.1.2

**屏蔽 shielding**

场站区域阴极保护的被保护体附近有绝缘结构或者金属结构存在时,会影响阴极保护电流的流动。阻碍阴极保护电流流入被保护体或使阴极保护电流偏离预计流通回路的现象。