



# 团 体 标 准

T/CCSAS 020—2022

---

## 常压储罐腐蚀监测方法与实施指南

Guidelines for methods and implementation of corrosion monitoring on  
atmospheric storage tanks

2022-12-21 发布

2022-12-21 实施

---

中国化学品安全协会 发布  
中国标准出版社 出版

# 目 次

前言 .....	III
引言 .....	IV
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 监测前准备 .....	2
5 监测实施 .....	4
6 监测数据评估 .....	7
7 监测系统的建立与管理 .....	8
附录 A (资料性) 常压储罐腐蚀监测技术选择参考 .....	9
参考文献 .....	12

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由中国化学品安全协会提出并归口。

本文件起草单位：中石化安全工程研究院有限公司、中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司、中国石油化工股份有限公司茂名分公司、中韩（武汉）石油化工有限公司、岳阳长岭设备研究所有限公司、南京金炼科技有限公司。

本文件主要起草人：屈定荣、白永忠、韩磊、刘小辉、张艳玲、严伟丽、邱枫、赖江强、黄贤滨、吴建平、单广斌、龚德胜、陈文武、杜进、兰正贵、邱志刚、叶成龙、刘艳、刘曦泽、牛鲁娜、冯煜、陈闽东、刘腾飞、张伟亚、刘媛双、申志远、宁志康。

## 引 言

本文件旨在为常压储罐实施腐蚀监测提供技术参考,规范腐蚀监测作业,推动先进技术的应用,保障储罐安全长周期运行。

本文件不排除其他方法的使用,但使用时需考虑方法的局限性。

# 常压储罐腐蚀监测方法与实施指南

## 1 范围

本文件规定了常压储罐腐蚀监测的方法、实施过程和要求。

本文件适用于炼油及化工企业储存石油、石化产品及其他类似液体的立式圆筒形钢制焊接常压储罐的腐蚀监测。其他企业常压储罐的腐蚀监测可以参照本文件执行。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 16545 金属和合金的腐蚀 腐蚀试样上腐蚀产物的清除

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**腐蚀监测 corrosion monitoring**

在储罐运行状态下,采用各种技术手段对其腐蚀状况或所处介质环境的腐蚀性进行的测量。

### 3.2

**超声波测厚 ultrasonic thickness measurement**

利用超声波脉冲反射原理测量被检件厚度的无损检测方法。

### 3.3

**腐蚀挂片监测 corrosion coupon testing**

通过对放置在腐蚀环境中一定时间的腐蚀试片进行质量损失测量,计算腐蚀试片平均腐蚀速率,同时观察试片表面宏观和微观腐蚀形貌等的一种腐蚀监测方法。

### 3.4

**声发射检测 acoustic emission testing**

通过检测材料中局部能量快速释放而产生的瞬态弹性波进行活动缺陷、腐蚀或泄漏等声发射源定位及定性的无损检测方法。

### 3.5

**红外热成像检测 thermographic inspection**

利用红外辐射原理对被检件进行热成像的无损检测方法。

### 3.6

**超声波 C 扫描 ultrasonic C-scan**

通过二维图像显示被检件特定横截面超声回波信息进行缺陷定位、定性及定量的超声检测方法。

### 3.7

**导波检测 guided wave testing**

通过在构件中激励出沿构件传播的导波并接收回波信号进行缺陷定位、定性及定量的无损检测