



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 30578—2014

---

## 常压储罐基于风险的检验及评价

Risk-Based inspection and evaluation for  
atmospheric pressure storage tanks

2014-05-06 发布

2014-12-01 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、定义和符号 .....	1
4 一般要求 .....	2
5 风险分析 .....	2
6 基于风险的检验 .....	5
7 基于风险的检验实施 .....	8
附录 A (规范性附录) 减薄损伤因子 .....	9
附录 B (规范性附录) 确定常压储罐底板腐蚀速率的经验方法 .....	15
附录 C (规范性附录) 失效后果的定量计算过程 .....	21
附录 D (资料性附录) 常压储罐的检验内容及结果评价 .....	32

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本标准的某些内容有可能涉及专利。本标准的发布机构不应承担识别这些专利的责任。

本标准由全国锅炉压力容器标准化技术委员会(SAC/TC 262)提出并归口。

本标准起草单位:中国特种设备检测研究院、南京市锅炉压力容器检验研究院、合肥通用机械研究院、中国石油化工股份有限公司广州分公司、中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司、河北省锅炉压力容器监督检验院、中国石油化工股份有限公司北京燕山分公司、安徽华夏高科技开发有限责任公司、中国石油天然气股份有限公司克拉玛依石化分公司、舟山国家石油储备基地有限责任公司、镇海国家石油储备基地有限责任公司。

本标准主要起草人:李光海、贾国栋、王伟华、邵珊珊、王笑梅、刘德宇、梁华、业成、关卫和、蒋利军、董雪林、徐成裕、耿会坡、李淑娟、李敏儒、赵彦修、闫河、方舟、李寰、穆澎淘、陶元宏、陈珊珊、徐如良。

# 常压储罐基于风险的检验及评价

## 1 范围

本标准规定了立式钢制圆筒形焊接常压储罐基于风险的检验和评价要求。

本标准适用于立式钢制圆筒形焊接常压储罐基于风险的检验和评价,其他常压或低压(工作压力小于 0.1 MPa)储罐基于风险的检验和评价可参照本标准执行。

## 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,仅注日期的版本适应于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适应于本文件。

- GB/T 26610.1 承压设备系统基于风险的检验实施导则 第 1 部分:基本要求和实施程序  
 GB/T 26610.2 承压设备系统基于风险的检验实施导则 第 2 部分:基于风险的检验策略  
 GB/T 26610.4 承压设备系统基于风险的检验实施导则 第 4 部分:失效可能性定量分析方法  
 GB/T 26610.5 承压设备系统基于风险的检验实施导则 第 5 部分:失效后果定量分析方法  
 JB/T 4730(所有部分) 承压设备无损检测  
 JB/T 10764 无损检测 常压金属储罐声发射检测及评价方法  
 JB/T 10765 无损检测 常压金属储罐漏磁检测方法

## 3 术语、定义和符号

### 3.1 术语和定义

GB/T 26610.1、GB/T 26610.2 和 GB/T 26610.5 界定的术语、定义适用于本文件。

### 3.2 符号

$C(t)$ ——失效后果

$D_{f-total}$ ——总损伤系数,即各损伤因子之和

$D_{f-gov}^{brit}$ ——脆性断裂损伤因子

$D_f^{elin}$ ——衬里破坏次因子

$D_{f-gov}^{extd}$ ——外部损伤因子

$D_{f-gov}^{sec}$ ——应力腐蚀开裂损伤因子

$D_{f-gov}^{thin}$ ——减薄损伤因子

$D_f^{thin}$ ——减薄次因子

$F_M$ ——管理系统评价系数

$F_G$ ——平均失效概率

$F(t)$ ——失效概率

$R(t)$ ——风险