



中华人民共和国国家标准

GB/T 26610.1—2011

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

Guideline for implementation of risk-based inspection of
pressure equipment system—
Part 1: Basic requirements and implementation procedure

2011-06-16 发布

2011-12-01 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	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 缩略语	5
5 总则	5
6 RBI 分析计划	6
7 RBI 评估的数据收集	9
8 损伤机理和失效模式的识别	11
9 失效可能性评估	13
10 失效后果的计算	15
11 风险的确定、评价和管理	19
12 通过检测进行风险管理	20
13 其他减缓风险的措施	22
14 再评估和 RBI 评估结果的更新	24
15 任务、职责、培训与资质	25
16 RBI 文件和记录的保存	27
附录 A (资料性附录) 炼油厂固定设备腐蚀机理	29
参考文献	36

前 言

GB/T 26610.1—2011《承压设备系统基于风险的检验实施导则》分为 5 个部分：

- 第 1 部分：基本要求和实施程序；
- 第 2 部分：基于风险的检验策略；
- 第 3 部分：风险的定性分析方法；
- 第 4 部分：失效可能性定量计算；
- 第 5 部分：失效后果定量分析方法。

本部分为 GB/T 26610 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分参考了 API RP 580—2002《基于风险的检验》并结合我国的实际情况制定。

本部分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。

本部分起草单位：合肥通用机械研究院、中国特种设备检测研究院。

本部分主要起草人：陈学东、陈钢、寿比南、艾志斌、贾国栋、杨铁成、王辉、胡久韶、谢国山、顾望平、史进、陶雪荣。

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

1 范围

1.1 本部分规定了承压设备系统实施基于风险的检验(以下简称 RBI)项目的基本要求与实施程序。

1.2 本部分规定的基本要求与主要程序适用于石油化工装置承压设备系统实施的 RBI 项目,其他工业承压设备系统实施的 RBI 项目也可参照使用。

1.3 本部分给出的基本要求与主要程序适用于承压设备系统中如下设备及相关零部件实施的 RBI 项目:

- a) 压力容器及其全部承压零部件;
- b) 过程装置界区内的压力管道及其全部承压管件;
- c) 常压储罐;
- d) 动设备中承受内压的壳体;
- e) 锅炉与加热炉中的承压零部件;
- f) 安全阀等安全泄放装置。

1.4 本部分给出的基本要求与主要程序不适用于承压设备系统中如下设备实施的 RBI 项目:

- a) 仪表与控制设备;
- b) 电气设备;
- c) 建、构筑物;
- d) 泵与压缩机中除泵壳与压缩机外壳以外的机械部件。

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 19624 在用含缺陷压力容器安全评定

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本部分。

3.1

绝对风险 absolute risk

对风险完整、准确的描述与量化。

3.2

后果 consequence

事件的结果,可以用定性或定量的方式表达。

3.3

损坏容许度 damage tolerance

设备在不失效的前提下可承受的损伤程度。