



团 体 标 准

T/CCSAS 042—2023

在役常压储罐检验与适用性评价技术规范

Technical specification for inspection and suitability assessment for
in-service atmospheric storage tank

2023-07-25 发布

2023-07-25 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	I
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 符号和缩略语	2
5 总体要求	3
6 年度检查	3
7 定期检验与适用性评价	5
8 基于风险的检验与评价	14
9 检验/适用性评价报告	14
附录 A (资料性) 年度检查主要内容和检查结论报告格式	15
附录 B (资料性) 宏观检查主要内容	18
附录 C (资料性) 呼吸阀与紧急泄放阀检验方法	22
参考文献	26

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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国化学品安全协会提出并归口。

本文件主要起草单位：中国特种设备检测研究院、中国职业安全健康协会化工专委会、中国石油天然气集团有限公司商业储备油分公司、中国石油天然气管道工程有限公司、南京普瑞泰格安全设备工程有限公司、北京中特航利科技发展有限公司、宁波市特种设备检验研究院、天津市特种设备监督检验技术研究院、广西壮族自治区特种设备检验研究院。

本文件主要起草人：赵彦修、石秀山、王十、陈彦泽、太文哲、都亮、邢述、赵世佳、郭洪、谢晓东、王大朋、韩利哲、闫河、王金龙、杜亮坡、张岩、董爱鸿、陈松生、司永宏、王春强。

引 言

立式圆筒形钢制焊接常压储罐是油气储运、危化品仓储、石油石化行业生产不可或缺的设备,其中大型储罐更是国家能源保障、战略储备的重要设施。随着国家能源战略的加快实施,国家石油战略储备、石油石化行业快速发展,在役储罐数量越来越多,服役年限越来越长,其安全管理和使用风险日益增加。

当前,储罐运行安全受到了全社会的广泛关注,但在役储罐检验尚无统一标准可依,相关检验要求散布在若干综合管理和检修维护标准中。为了解决上述问题,保证检验工作质量,中国化学品安全协会组织中国特种设备检测研究院等机构,总结多年来的检验工作经验和科研成果,编制了本文件,以期成为落实国家相关法规、规章以及现行标准要求的技术支撑,科学指导在役立式圆筒形钢制焊接储罐检验工作。

在役常压储罐检验与适用性评价技术规范

1 范围

本文件规定了在役立式圆筒形钢制焊接常压储罐检验与适用性评价要求。

本文件适用于公称容积不小于 100 m³，盛装石油、石油产品或化工液体介质的在役地上立式圆筒形钢制焊接常压储罐的检验和适用性评价。微内压或低压储罐的检验与评价可参照本文件执行。

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 30578 常压储罐基于风险的检验与评价
GB 30871 危险化学品企业特殊作业安全规范
GB 50128 立式圆筒形钢制焊接储罐施工规范
GB 50341 立式圆筒形钢制焊接油罐设计规范
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
NB/T 47013(所有部分) 承压设备无损检测

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

常压储罐 atmospheric storage tank

设计压力大于或等于-490 Pa 且小于或等于 6.0 kPa 的储罐。

3.2

微内压储罐 micro-internal pressure storage tank

设计压力大于 6.0 kPa 且小于或等于 18 kPa 的储罐。

3.3

低压储罐 low pressure storage tank

设计压力大于 18 kPa 且小于 0.1 MPa 的储罐。

3.4

年度检查 annual check-up

在使用过程中，对储罐的安全状况和运行状况按年度进行的外部在线检查。

3.5

定期检验 periodic inspection

由检验机构按照一定的时间间隔，根据本文件的规定对在用常压储罐的适用性状况所进行的符合性验证活动。