ICS 71.120.10;23.020.10
CCS G 93

中华人民共和国国家标准

GB/T 48191—2026

环氧乙烷反应器

Ethylene oxide reactor

2026-09-28 发布　　2027-04-01 实施

国家市场监督管理总局
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、定义和符号 …… 2
4　材料 …… 3
5　设计 …… 6
6　制造 …… 8
7　检验与试验方法 …… 13
8　表面处理 …… 14
9　标志、随行文件、涂覆与运输包装 …… 14
参考文献 …… 16

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。

本文件由中国石油和化学工业联合会提出。

本文件由全国化工机械与设备标准化技术委员会(SAC/TC 429)归口。

本文件起草单位：中石化南京化工机械有限公司、一重集团大连核电石化有限公司、中国石化工程建设有限公司、中石化上海工程有限公司、江苏省特种设备安全监督检验研究院、合肥通用机械研究院有限公司、中国化工装备协会、天华化工机械及自动化研究设计院有限公司。

本文件主要起草人：李艳、汪加将、卢峰、谢智刚、李霁、浦江、范志超、侯莲香、余胜麟、元少昀、张霁菁、赵敏、张万尧、秦宗川、朱宁、周兵风、唐秋芬。

环氧乙烷反应器

1 范围

本文件规定了环氧乙烷反应器的材料、设计、制造、表面处理以及标志、随行文件、涂覆与运输包装，描述了检验与试验方法。

本文件适用于工作温度低于300 ℃的乙烯直接氧化法环氧乙烷反应器（以下简称“反应器”）的设计、制造和检验。

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 150.1 压力容器 第1部分：通用要求

GB/T 150.2 压力容器 第2部分：材料

GB/T 150.3 压力容器 第3部分：设计

GB/T 150.4 压力容器 第4部分：制造、检验和验收

GB/T 151—2026 热交换器

GB/T 228.1 金属材料 拉伸试验 第1部分：室温试验方法

GB/T 228.2 金属材料 拉伸试验 第2部分：高温试验方法

GB/T 229 金属材料 夏比摆锤冲击试验方法

GB/T 709—2019 热轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差

GB/T 713.1 承压设备用钢板和钢带 第1部分：一般要求

GB/T 713.2 承压设备用钢板和钢带 第2部分：规定温度性能的非合金钢和合金钢

GB/T 1804—2000 一般公差 未注公差的线性和角度尺寸的公差

GB/T 1958 产品几何技术规范（GPS） 几何公差 检测与验证

GB/T 4334—2020 金属和合金的腐蚀 奥氏体及铁素体-奥氏体（双相）不锈钢晶间腐蚀试验方法

GB/T 4732.1 压力容器分析设计 第1部分：通用要求

GB/T 4732.2 压力容器分析设计 第2部分：材料

GB/T 4732.3 压力容器分析设计 第3部分：公式法

GB/T 4732.4 压力容器分析设计 第4部分：应力分类方法

GB/T 4732.5 压力容器分析设计 第5部分：弹塑性分析方法

GB/T 4732.6 压力容器分析设计 第6部分：制造、检验和验收

GB/T 5777—2019 无缝和焊接（埋弧焊除外）钢管纵向和/或横向缺欠的全圆周自动超声检测

GB/T 7735—2016 无缝和焊接（埋弧焊除外）钢管缺欠的自动涡流检测

GB/T 8923.1—2011 涂覆涂料前钢材表面处理 表面清洁度的目视评定 第1部分：未涂覆过的钢材表面和全面清除原有涂层后的钢材表面的锈蚀等级和处理等级

GB/T 13305 不锈钢中α-相含量测定法