

# 《同轴式沉降再生器》

## 编制说明

团标制定工作组

二零二五年二月

## 一、工作简况

### （一）任务来源

根据 2024 年全国标准化工作要点，大力推动实施标准化战略，持续深化标准化工作改革，加强标准体系建设，提升引领高质量发展的能力。依据《中华人民共和国标准化法》，以及《团体标准管理规定》相关规定，中国中小商业企业协会决定立项并联合洛阳智达石化工程有限公司等相关单位共同制定《同轴式沉降再生器》团体标准。于 2025 年 1 月 24 日，中国中小商业企业协会发布了《同轴式沉降再生器》团体标准立项通知，正式立项。

### （二）编制背景及目的

随着现代化工业的不断发展，环保与资源回收再利用成为了各行业共同关注的重要课题。尤其在能源、化工、钢铁等行业中，资源浪费和环境污染问题愈加显现，如何提高生产过程的能效和减少废弃物排放，成为全球可持续发展战略中的关键要素。近年来，环保设备和再生技术的研究与应用不断发展，而作为废气处理与资源回收领域的重要技术之一，沉降再生器在诸多领域中展现出了巨大的应用潜力。

同轴式沉降再生器作为一种创新型的废气处理设备，利用特殊设计的同轴结构原理，能够有效地提高沉降效率，减少污染物排放，减少占地面积，最大程度地回收有价值的资源。因此，其在废气处理、废热回收及化工、冶金等行业中的应用前景十分广阔。然而，现有的同轴式沉降再生器的技术标准尚不完善，市场上缺乏统一的行业规范和标准。为了促进该技术的推广与应用，提升其性能和可靠性，需要对同轴式沉降再生器进行科学合理的技术标准制定。

目前，与同轴式沉降再生器相关的标准主要有国家和行业的一些通用标准，如材料标准、机械设计标准、制造工艺标准等，但这些标

准大多是通用性的，对于同轴式沉降再生器这一特定设备的针对性不强，无法全面涵盖其独特的技术要求和性能指标。虽然部分企业也制定了自己的企业标准，但这些标准往往侧重于满足自身的生产和技术需求，缺乏行业的通用性和协调性，无法在整个行业内形成统一的规范和共识。

现有的标准在以下几个方面存在局限性：

1、技术要求不全面：对于同轴式沉降再生器的关键技术参数，如催化剂再生温度、再生时间、再生剂含碳量、旋风分离器效率、压力降等，缺乏明确、统一和详细的规定，导致不同企业生产的设备在性能上存在较大差异，难以满足用户对设备高效稳定运行的要求。

2、结构设计规范缺失：在同轴式沉降再生器的结构设计方面，如筒体与内构件的连接方式、旋风分离器的布置形式、待生催化剂分配器和再生催化剂收集器的结构设计等，没有统一的标准规范，各企业自行设计，使得设备的可靠性和安全性难以保证，同时也增加了设备的维护成本和难度。

3、质量检验与验收方法不统一：目前，对于同轴式沉降再生器的质量检验和验收，各企业采用的方法和标准不尽相同，缺乏统一的检验项目、检验方法和验收标准，难以确保设备的质量和性能符合要求，容易引发质量纠纷和安全事故。

4、缺乏节能环保要求：随着环保意识的增强和节能减排政策的实施，对同轴式沉降再生器的节能环保性能提出了更高的要求，但现有的标准中对设备的能耗指标、污染物排放指标等方面的规定较少，无法满足行业可持续发展的需求。

### **（三）编制过程**

#### **1、项目立项阶段**

目前有 SH/T 3601-2009《催化裂化装置反应再生系统设备施工技术规程》标准，规定了催化裂化装置反应再生系统设备的工厂化制造、现场组焊、安装、检验等过程控制的施工技术要求，是工厂进行相关设备安装时需要参考的标准，与本团体标准预期达到的目标是不同的。在此基础上将结合洛阳智达石化工程有限公司的同轴式沉降再生器产品，对同轴式沉降再生器提出规范化的要求。洛阳智达石化工程有限公司向中国中小商业企业协会提交了《同轴式沉降再生器》团体标准的制订申请，并于 2025 年 1 月 24 日正式立项。

编制《同轴式沉降再生器》团体标准具有重要的现实意义和紧迫性，对于规范行业发展、提高技术水平、保障用户权益、促进国际贸易和推动节能环保等方面都将发挥积极的作用。

## 2、理论研究阶段

标准起草组成立伊始就同轴式沉降再生器产品进行了深入的调查研究，同时广泛搜集相关标准和国内外技术资料，进行了大量的研究分析、资料查证工作，确定了标准的制定原则，结合现有产品实际应用经验，为标准的起草奠定了基础。

标准起草组进一步研究同轴式沉降再生器的主要特点，明确了要求和指标，为标准的具体起草指明方向。

## 3、标准起草阶段

在理论研究基础上，起草组在标准编制过程中充分借鉴已有的理论研究和实践成果，经过数次修改，形成了《同轴式沉降再生器》标准草案稿。

## 4、标准征求意见阶段

拟定于 2025 年 2 月开始征求意见。

## （四）主要起草单位及起草人所做的工作

主要起草单位：洛阳智达石化工程有限公司等多家单位的专家成立了规范起草小组，开展标准的编制工作。经工作组的不懈努力，在2025年2月，完成了标准征求意见稿的编写工作。

## 2、广泛收集相关资料。

在广泛调研、查阅和研究国际标准、国家标准、行业标准的基础上，形成本标准征求意见稿。本标准的制定引用的标准如下：

GB/T 150.1 压力容器 第1部分：通用要求

GB/T 150.4 压力容器 第4部分：制造、检验和验收

GB/T 191 包装储运图示标志

GB 4053.3 固定式钢梯及平台安全要求 第3部分：工业防护栏杆及钢平台

GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则

GB/T 13306 标牌

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

NB/T 47003.1 常压容器 第1部分：钢制焊接常压容器

NB/T 47013.2—2015 承压设备无损检测 第2部分：射线检测

NB/T 47013.4—2015 承压设备无损检测 第4部分：磁粉检测

NB/T 47013.5—2015 承压设备无损检测 第5部分：渗透检测

NB/T 47013.8 承压设备无损检测 第8部分：泄漏检测

TSG 21 固定式压力容器安全技术监察规程

## 二、标准编制原则和主要内容

### （一）标准制定原则

本标准依据相关行业标准，标准编制遵循“前瞻性、实用性、统一性、规范性”的原则，注重标准的可操作性，严格按照 GB/T 1.1 最新版本的要求进行编写。

## （二）标准主要技术内容

本标准征求意见稿包括 8 个部分，主要内容如下：

### 1、范围

介绍本文件的主要内容以及本文件所适用的领域。

### 2、规范性引用文件

列出了本文件引用的标准文件。

### 3、术语和定义

列出了需要界定的术语和定义。

### 4、技术要求

对同轴式沉降再生器的外观、结构、尺寸及偏差、性能要求做出规定。

### 5、试验方法

本章节对同轴式沉降再生器的外观、结构、尺寸及偏差、性能要求的试验方法做出规定。

### 6、检验规则

对同轴式沉降再生器的出厂及型式检验做出规定。

### 7、标志、使用说明书

规定了同轴式沉降再生器的标志、使用说明书。

### 8、包装、运输与贮存

规定了同轴式沉降再生器的包装、运输与贮存要求。

## （三）主要试验（或验证）情况分析

结合国内外的行业测试和企业内部管控项目进行试验验证。

## （四）标准中涉及专利的情况

不涉及。

## （五）预期达到的效益（经济、效益、生态等），对产业发展的作用

的情况

有效指导生产和检验，有利于提高同轴式沉降再生器的质量水平，确立统一规范和标准。

**（六）在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性**

符合现行相关法律、法规、规章及相关标准，与强制性标准协调一致。

**（七）重大分歧意见的处理经过和依据**

无。

**（八）标准性质的建议说明**

本标准为团体标准，供社会各界自愿使用。

**（九）贯彻标准的要求和措施建议**

无。

**（十）废止现行相关标准的建议**

本标准为首次发布。

**（十一）其他应予说明的事项**

无。

《同轴式沉降再生器》起草组

2025 年 2 月 5 日