



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 33058—2016

---

## 稀硝酸生产过程中尾气的处理处置方法

Treatment and disposal method for exhaust gas in producing dilute nitric acid

2016-10-13 发布

2017-05-01 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

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国废弃化学品处置标准化技术委员会(SAC/TC 294)归口。

本标准起草单位:杭州龙山化工有限公司、天脊煤化工集团股份有限公司、中海油天津化工研究设计院、厦门市蓝水灵环保科技有限公司、大连凯特利催化工程技术有限公司、重庆新申世纪化工有限公司。

本标准主要起草人:何肖廉、左怀玉、杨裴、陈少华、刘振峰、黎志敏、衣洪峰、束庆宇、申静、郭永欣。

# 稀硝酸生产过程中尾气的处理处置方法

## 1 范围

本标准规定了稀硝酸生产过程中尾气的组成、处理处置方法。

本标准适用于稀硝酸生产企业采用氨选择性催化还原法对生产过程产生的尾气中一氧化氮和二氧化氮的处理处置。

## 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 26131 硝酸工业污染物排放标准

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**氨驰放气 ammonia purge gas**

合成氨合成系统输送到氨库的氨混合物,由于压力降低,使溶解于其中的不凝气体如氮气、氢气、甲烷和氩气等挥发出来,与少量蒸发的氨气形成的混合气体。

## 4 尾气的组成

稀硝酸尾气的主要成分为氮气、氧气、一氧化氮、二氧化氮等。

## 5 处理处置方法

### 5.1 基本原理

以氨为还原剂,在催化剂表面上,一定温度下氨选择性地与硝酸尾气中的氮氧化物( $\text{NO}_x$ )发生还原反应生成氮气和水,其反应方程式如下:



若以合成氨驰放气为还原剂还包括以下反应:

