



中华人民共和国国家标准

GB/T 13277.4—2015

压缩空气 第4部分：固体颗粒测量方法

Compressed air—Part 4: Test methods for solid particle content

(ISO 8573-4:2001, MOD)

2015-12-31 发布

2016-06-30 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 单位	1
5 颗粒	2
6 测量方法选择指南	2
7 取样技术	2
8 测试方法	6
9 测试结果评估	7
10 不确定度	7
11 报告	8
附录 A (资料性附录) 测量方法介绍	9
附录 B (资料性附录) 压缩空气中固体颗粒含量取样试验报告	11
附录 C (资料性附录) 本部分与 ISO 8573-4:2001 的技术性差异及其原因	12

前 言

GB/T 13277《压缩空气》分为 9 部分：

- 第 1 部分：污染物净化等级；
- 第 2 部分：悬浮油含量测量方法；
- 第 3 部分：湿度测量方法；
- 第 4 部分：固体颗粒测量方法；
- 第 5 部分：油蒸气及有机溶剂测量方法；
- 第 6 部分：气态污染物含量测量方法；
- 第 7 部分：活性微生物含量测量方法；
- 第 8 部分：固体颗粒质量浓度测量方法；
- 第 9 部分：液态水含量测量方法。

本部分为 GB/T 13277 的第 4 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用重新起草法修改采用 ISO 8573-4:2001《压缩空气 第 4 部分：固体颗粒测量方法》(英文版)。

考虑到我国国情,本部分在采用 ISO 8573-4:2001 时,做了一些修改。有关技术性差异已编入正文中,并在它们所涉及的条款的页边空白处用垂直单线标识。在附录 C 中给出了这些技术性差异及其原因的一览表以供参考。

为了便于使用,本部分还做了下列编辑性修改：

- a) “本国际标准”一词改为“本部分”；
- b) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”；
- c) 压力单位用“MPa”代替“bar”；
- d) 删除 ISO 8573-4:2001 前言。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国压缩机标准化技术委员会(SAC/TC 145)归口。

本部分起草单位：合肥通用机械研究院、杭州日盛净化设备有限公司、广州市汉粤净化科技有限公司、无锡市华灵过滤设备有限公司、合肥通用环境控制技术有限责任公司、上海超滤压缩机净化设备有限公司、西安联合超滤净化设备有限公司、杭州比埃斯过滤技术有限公司、深圳市宏日嘉净化设备科技有限公司。

本部分主要起草人：任芳、谭跃进、李金禄、鲍军、章建、王合广、杨耀峰、张剑敏、李大明、冯金虎、刘柏藩。

压缩空气

第 4 部分：固体颗粒测量方法

1 范围

GB/T 13277 的本部分规定了压缩空气中不同尺寸颗粒浓度的测量方法,包括方法的选用指南、取样技术、测量方法、结果评定、不确定度分析和试验报告等。

本部分适用于压缩空气中固体颗粒的计数测量。

注 1: 本部分叙述的方法适合于确定 GB/T 13277.1《压缩空气 第 1 部分:污染物净化等级》所定义的 0~5 级颗粒浓度。

注 2: ISO 8573-8《压缩空气 第 8 部分:固体颗粒质量浓度测量方法》叙述的方法适合于确定 GB/T 13277.1《压缩空气 第 1 部分:污染物净化等级》所定义的 6~7 级颗粒浓度。

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 3853 容积式压缩机验收试验(GB/T 3853—1998,eqv ISO 1217:1996)

GB/T 4975 容积式压缩机术语 总则 (GB/T 4975—1995,eqv ISO 3857-1:1977,ISO 3857-2:1977)

GB/T 17446 流体传动系统及元件 词汇(GB/T 17446-2012,ISO 5598:2008,IDT)

ISO 8573-7 压缩空气 第 7 部分:活性微生物含量测量方法 (Compressed air—Part 7: Test methods for viable microbiological particle content)

3 术语和定义

GB/T 17446、GB/T 4975 及 GB/T 3853 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

固体颗粒 solid particle

微小的单个固体物质。

3.2

微生物颗粒 microbiological particle

由有生命的微生物群形成的固体颗粒。

3.3

空气动力学颗粒直径 aerodynamic particle diameter

在无风的空气中,在正常温度、压力和相对水蒸气压力下,与具有同样特定速度(在无风空气中的重力加速度)、密度为 1 g/cm^3 的球相当的颗粒直径。

4 单位

本部分采用的单位为国际单位制(SI)常用的单位。