



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 13277.5—2019

---

## 压缩空气 第5部分：油蒸气及有机溶剂测量方法

Compressed air—  
Part 5: Test methods for oil vapour and organic solvent content

(ISO 8573-5:2001, MOD)

2019-03-25 发布

2019-10-01 实施

国家市场监督管理总局  
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 油蒸气等级 .....	2
5 试验方法 .....	2
6 取样 .....	2
7 测量 .....	3
8 试验结果评定 .....	3
9 不确定度 .....	4
10 试验报告 .....	4
附录 A (规范性附录) 试验程序 .....	5
附录 B (资料性附录) 道尔顿分压定律 .....	8

## 前 言

GB/T 13277《压缩空气》已经或计划发布以下部分：

- 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 5 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 8573-5:2001《压缩空气 第 5 部分：油蒸气及有机溶剂测量方法》。

本部分与 ISO 8573-5:2001 的技术性差异及其原因如下：

- 按 GB/T 1.1—2009 的规定，调整了第 1 章范围中“主题内容”的叙述方式，将“气相色谱试验方法不考虑压缩空气的来源”等说明性文字放至第 5 章；
- 关于规范性引用文件，本部分做了具有技术性差异的调整，以适应我国的技术条件，调整的情况集中反映在第 2 章“规范性引用文件”中，具体调整如下：
  - 用修改采用国际标准的 GB/T 4975 代替了 ISO 3857-1(见第 3 章)；
  - 用修改采用国际标准的 GB/T 13277.1—2008 代替了 ISO 8573-1:2001(见第 3 章、第 4 章和 10.1)；
  - 用修改采用国际标准的 GB/T 13277.2—2015 代替了 ISO 8573-2:2007(见 6.3.4、第 7 章和 A.1.4)；
  - 用修改采用国际标准的 GB/T 13277.3 代替了 ISO 8573-3(见 6.3.2)；
  - 用等同采用国际标准的 GB/T 17446 代替了 ISO 5598(见第 3 章)。

——将 8.1 的“参考条件”改为“标准状态”，以便和 GB/T 13277 其他部分规定一致。

本部分还做了下列编辑性修改：

- 附录 B 中增加了引导语“道尔顿分压定律见式(B.1)”，以便符合我国标准编制原则；
- 删除了 ISO 8573-5:2001 中的参考文献；
- 压力单位用“MPa”代替“bar”，并进行数值换算。

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有限公司、广州市汉粤净化科技有限公司、广东太安伊侨能源设备有限公司、上海士诺健康科技股份有限公司、合肥通用环境控制技术有限公司、宁波鲍斯能源装备股份有限公司。

本部分主要起草人：陈放、王合广、李金禄、姜慧君、王开锋、张余、王树胜、瞿赠名。

## 压缩空气

### 第 5 部分：油蒸气及有机溶剂测量方法

#### 1 范围

GB/T 13277 的本部分规定了检测压缩空气中油蒸气含量的气相色谱法和化学指示管法,同时规定了油蒸气的取样、测量、评定、不确定度和试验报告等要求。

本部分适用于压缩空气中油蒸气(6 个或更多碳原子的碳氢化合物)含量的测量。

注: 不大于 5 个碳原子的轻烃参照 ISO 8573-6 按气态污染物测量。

#### 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 4975 容积式压缩机术语 总则(GB/T 4975—2018, ISO 3857-1:1977, ISO 3857-2:1977, MOD)

GB/T 13277.1—2008 压缩空气 第 1 部分:污染物净化等级(ISO 8573-1:2001, MOD)

GB/T 13277.2—2015 压缩空气 第 2 部分:悬浮油含量测量方法(ISO 8573-2:2007, MOD)

GB/T 13277.3 压缩空气 第 3 部分:湿度测量方法(GB/T 13277.3—2015, ISO 8573-3:1999, MOD)

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

ISO 2591-1 筛分试验 第 1 部分:用于金属丝编织网及金属穿孔板的筛分试验方法(Test sieving—Part 1:Methods using test sieves of woven wire cloth and perforated metal plate)

ISO 9486 工作场所空气 氯化烃蒸气的测试 碳管/溶剂解吸/气相色谱法(Workplace air—Determination of vaporous chlorinated hydrocarbons—Charcoal tube/solvent desorption/gas chromatographic method)

ISO 9487 工作场所空气 芳香烃蒸气的测试 碳管/溶剂解吸/气相色谱法(Workplace air—Determination of vaporous aromatic hydrocarbons—Charcoal tube/solvent desorption/gas chromatographic method)

#### 3 术语和定义

GB/T 4975、GB/T 17446 和 GB/T 13277.1 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

##### 3.1

**网孔目 mesh**

表征网孔数量及大小的规格参数,可用于确定通过筛网的固体颗粒尺寸等级。

##### 3.2

**油 oil**

由 6 个或更多碳原子组成的碳氢化合物的混合物(C<sub>6</sub>)。