

ICS 13.340.30  
C 73



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 31975—2015

GB/T 31975—2015

## 呼吸防护用压缩空气技术要求

Technical requirements of compressed air for respiratory protection

中华人民共和国  
国家标准  
呼吸防护用压缩空气技术要求  
GB/T 31975—2015

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)  
网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)  
总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238  
读者服务部:(010)68523946  
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

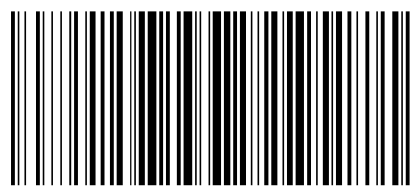
\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 12 千字  
2015年11月第一版 2015年11月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-52751 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68510107



GB/T 31975—2015

2015-09-11 发布

2016-10-01 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。

本标准由国家安全生产监督管理总局提出。

本标准由全国个体防护标准化技术委员会(SAC/TC 112)归口。

本标准起草单位:中国安全生产科学研究院、总装备部防化研究院、总后勤部军需装备研究所、梅思安(中国)安全设备有限公司、德尔格安全设备(中国)有限公司。

本标准主要起草人:张明明、丁松涛、傅雅慧、董会君、姚海锋、常虹、杨小兵、张惠军、朱华。

录滤膜和粉尘的质量  $m_2$ 。在采样前、后滤膜称量时天平室的相对湿度之差不超过 10%。

A.5.2 气体中油雾与颗粒物的含量按式(A.1)计算:

$$x = \frac{m_2 - m_1}{V} \dots\dots\dots (A.1)$$

式中:

$x$  ——油雾与颗粒物含量,单位为毫克每立方米( $\text{mg}/\text{m}^3$ );

$m_2$  ——采样后的滤膜质量,单位为毫克( $\text{mg}$ );

$m_1$  ——采样前的滤膜质量,单位为毫克( $\text{mg}$ );

$V$  ——采样体积(换算为标准状态下 20 °C 和 101.3 kPa),单位为立方米( $\text{m}^3$ )。

A.5.3 同一采样点平行采集样品数应不少于 2 个,同一批次样品应至少包含一个空白样品,各样品测试结果应扣除空白数值,最终结果为各平行样品的平均值。

## 呼吸防护用压缩空气技术要求

### 1 范围

本标准规定了呼吸防护用压缩空气的质量指标和测试方法。

本标准适用于职业防护用和逃生用的自给开路式压缩空气呼吸器、压缩空气长管呼吸器。

本标准不适用于医疗用压缩空气,潜水用呼吸装备和航空呼吸装备用的压缩空气。

### 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 3863—2008 工业氧

GB/T 5832.2 气体中微量水分的测定 第 2 部分:露点法

GB/T 8984 气体中一氧化碳、二氧化碳和碳氢化合物的测定 气相色谱法

GB/T 18204.2—2014 公共场所卫生检验方法 第 2 部分:化学污染物

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**露点 dew point**

在恒定压力下,气体中所含水分达到饱和并凝结成露或霜(冰)时的温度。

#### 3.2

**露点法 dew point method**

通过测试气体的露点来反映压缩空气中水分含量的方法。

#### 3.3

**常压露点 atmospheric dew point**

通常大气压力下测得的压缩空气露点。

### 4 技术要求

呼吸防护用压缩空气质量应符合表 1 中各项指标的要求。

表 1 呼吸防护用压缩空气质量指标

质量指标	指标要求 <sup>a</sup>
氧气( $\text{O}_2$ )	19.5%(体积分数)~23.5%(体积分数)
一氧化碳( $\text{CO}$ )	$\leq 10 \text{ mL}/\text{m}^3$
二氧化碳( $\text{CO}_2$ )	$\leq 1\,000 \text{ mL}/\text{m}^3$