

ICS 23.020.30  
C 68



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 16163—2012  
代替 GB 16163—1996

---

## 瓶装气体分类

Classification of gases filled in cylinder

2012-05-11 发布

2012-09-01 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《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

本标准代替 GB 16163—1996《瓶装压缩气体分类》。

本标准与 GB 16163—1996 相比较，主要变化如下：

- 修改了气体分类的临界温度范围；
- 修改了原标准中的 FTSC 数字编码的 S 项，由原来的 7 项合并为 6 项，即为：1. 低压液化气体，2. 高压液化气体，3. 溶解气体，4. 压缩气体(1)，5. 压缩气体(2)，6. 低温液化气体(深冷型)；
- 增加了气体的 UN 号及英文名称，附录 A 中气体英文名称按英文字首字母顺序排列，制冷剂中文名称按 GB/T 7778《制冷剂编号方法和安全性能分类》编写；
- 增加了 8 种低温液化气体(深冷型)；
- 气体的种类由 80 种增加到 108 种；
- 将易燃气体改为可燃性气体，又将可燃性气体分为：(1)可燃气体甲类：在空气中爆炸下限小于 10%的可燃气体；(2)可燃气体乙类：在空气中爆炸下限大于等于 10%的可燃气体；
- 参照《中国逐步淘汰臭氧层物质国家方案(修订稿)》的内容，原《瓶装压缩气体分类》中应淘汰的气体有：高压液化气体的三氟氯甲烷(R-13)、低压液化气体的二氟二氯甲烷(R-12)、四氟二氯乙烷(R-114)、五氟氯乙烷(R-115)等。但是仍列在本标准中，并注明了 2010 年停止生产和使用。

本标准由全国气瓶标准化技术委员会(SAC/TC 31)提出并归口。

本标准起草单位：全国气瓶标准化技术委员会、中国工业气体工业协会。

本标准起草人：汪洋、马昌华、郝澄。

本标准所代替标准的历次版本发布情况：

- GB 16163—1996。

# 瓶装气体分类

## 1 范围

本标准规定了一般常用瓶装气体的分类和 FTSC 编码。

本标准适用于以气瓶充装的压缩气体(亦称永久气体)、低温液化气体(深冷型)、液化气体和溶解气体。

本标准不适用吸附气体。

## 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 13005 气瓶术语

## 3 术语和定义

GB/T 13005 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**瓶装气体** **gases filled in cylinder**

以压缩、液化、低温液化(深冷型)、溶解、吸附等方式装瓶储运的气体。

## 4 分类原则

### 4.1 原则

临界温度低于等于 $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的气体为压缩气体。临界温度高于 $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的气体为液化气体,也是高压液化气体和低压液化气体的统称。临界温度高于 $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ 且低于等于 $65\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的气体为高压液化气体。临界温度高于 $65\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的气体为低压液化气体。

根据压缩气体的临界温度和在气瓶内的物理状态进行分类;按其化学性能,燃烧性、毒性、腐蚀性进行分组;按 FTSC 编码,标示每种气体的基本特性,以此作为分类依据,构成系统的综合分类。

### 4.2 第 1 类 压缩气体和低温液化气体

a 组 不燃无毒和不燃有毒气体;

b 组 可燃无毒和可燃有毒气体;

c 组 低温液化气体(深冷型)。

a 组和 b 组气体在正常环境温度( $-40\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 60\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,下同)下充装、贮运和使用过程中均为气态。

c 组气体在充装时及在绝热焊接气瓶中运输为深冷液体形式,在使用过程中是以液态或液体汽化及常温气态使用。