



# 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。

### 4.3 第2类 液化气体

#### 4.3.1 高压液化气体

- 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 易分解或聚合的可燃气体。

此类气体,在正常环境温度下充装、贮运和使用过程中随着气体温度、压力的变化,其状态也在气、液两态间变化,当此类气体在温度超过气体的临界温度时为气态。

#### 4.3.2 低压液化气体

- 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 易分解或聚合的可燃气体。

在充装、贮运和使用的过程中,正常环境温度均低于此类气体的临界温度。

### 4.4 第3类 溶解气体

- a 组 易分解或聚合的可燃气体。

### 4.5 FTSC 数字编码

气体的 FTSC 编码是由气体的燃烧性、毒性、状态和腐蚀性的英文词组中第一个字母组成的缩写词。FTSC 编码用四个数字按顺序组成,直接标示了每种气体的基本特性。

#### 4.5.1 编码的依据

编码依据下面四个基本特性:

燃烧性——根据燃烧的潜在危险性,分为不燃、助燃(氧化性)、可燃(甲类、乙类)、自燃、强氧化性、分解或聚合六个类型。

毒性——根据接触毒性的途径和毒性大小,按急性毒性吸入 1 h,半数致死量浓度  $LC_{50}$  分为无毒、毒、剧毒三个等级。

状态——根据瓶内充装气体的状态和在 20℃ 环境温度时及瓶内压力的大小分为 6 个类型。

腐蚀性——根据气体不同的腐蚀性,分为无腐蚀、酸性腐蚀(氢卤酸腐蚀和非氢卤酸腐蚀)、碱性腐蚀四个类型。

#### 4.5.2 编码的含义

编码的含义见表 1 和附录 A

表 1 FTSC 数字编码

F 燃烧性(第一位数)			
0			不燃(惰性);
1			助燃(氧化性);
2			可燃性气体:(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;
3			自燃气体:在空气中自燃温度小于100℃的可燃气体;
4			强氧化性;
5			易分解或聚合的可燃性气体
T 毒性(第二位数)吸入半数致死量浓度 LC <sub>50</sub> /1h			
	1		无毒 LC <sub>50</sub> >5 000×10 <sup>-6</sup> ;
	2		毒 200×10 <sup>-6</sup> <LC <sub>50</sub> ≤5 000×10 <sup>-6</sup> ;
	3		剧毒 LC <sub>50</sub> ≤200×10 <sup>-6</sup>
S 状态(第三位数)标示气瓶内气体的状态			
		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),适用于氟、二氟化氧;
		6	低温液化气体(深冷型)
C 腐蚀性(第四位数)			
		0	无腐蚀性;
		1	酸性腐蚀,不形成氢卤酸的;
		2	碱性腐蚀;
		3	酸性腐蚀,形成氢卤酸的

附 录 A  
(规范性附录)  
瓶装气体分类

A.1 第1类 压缩气体、低温液化气体(深冷型)

临界温度低于等于 $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的气体,详见表 A.1。

表 A.1 临界温度低于等于 $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的气体

序号	UN <sup>a</sup>	FTSC	气体名称	气体英文名称	化学 分子式	别名	分子量	沸点 (101.325 kPa) $^{\circ}\text{C}$	临界温度 $^{\circ}\text{C}$	燃烧性 <sup>b</sup>	毒性 <sup>b</sup>	腐蚀性 <sup>b</sup>
a组 不燃无毒和不燃有毒气体												
1	1002	1140	空气	Air			28.9	$-194.3$	$-140.6$	助燃(氧化性)		
2	1006	0140	氩	Argon	Ar		39.9	$-185.9$	$-122.4$			
3	1045	4353	氟	Fluorine	F <sub>2</sub>		38.0	$-188.1$	$-129.0$	强氧化性	剧毒	酸性腐蚀
4	1046	0140	氦	Helium	He		4.0	$-268.9$	$-268.0$			
5	1056	0140	氪	Krypton	Kr		83.8	$-153.4$	$-63.8$			
6	1065	0140	氖	Neon	Ne		20.2	$-246.1$	$-228.7$			
7	1660	4341	一氧化氮	Nitric oxide	NO		30.0	$-151.8$	$-92.9$	强氧化性	剧毒	酸性腐蚀
8	1066	0140	氮	Nitrogen	N <sub>2</sub>		28.0	$-195.8$	$-146.9$			
9	1072	4140	氧	Oxygen	O <sub>2</sub>		32.0	$-183.0$	$-118.4$	强氧化性		
10	2190	4353	二氟化氧	Oxygen difluoride	OF <sub>2</sub>		54.0	$-144.6$	$-58.0$	强氧化性	剧毒	

表 A.1 (续)

序号	UN <sup>a</sup>	FTSC	气体名称	气体英文名称	化学分子式	别名	分子量	沸点 (101.325 kPa) ℃	临界温度 ℃	燃烧性 <sup>b</sup>	毒性 <sup>b</sup>	腐蚀性 <sup>b</sup>
b 组 可燃无毒和可燃有毒气体												
11	1016	2240	一氧化碳	Carbon monoxide	CO		28.0	-191.5	-140.2	可燃乙类	毒	
12	1957	2140	氘	Deuterium	D <sub>2</sub>	重氢	4.0	-249.5	-234.8	可燃甲类		
13	1049	2140	氢	Hydrogen	H <sub>2</sub>		2.0	-252.8	-239.9	可燃甲类		
14	1972	2140	甲烷	Methane	CH <sub>4</sub>	R-50, 沼气	16.0	-161.5	-82.5	可燃甲类		
15	1971	2140	天然气(压缩)	Natural gas		CNG				可燃甲类		
c 组 低温液化气体(深冷型)												
16	1003	1160	空气(液体)	Air(Liquid)		液空	28.9	-194.3	-140.6	助燃(氧化性)		
17	1951	0160	氩(液体)	Argon(Liquid)	Ar	液氩	39.9	-185.9	-122.4			
18	1963	0160	氦(液体)	Helium(Liquid)	He	液氦	4.0	-268.9	-268.0			
19	1966	2160	氢(液体)	Hydrogen(Liquid)	H <sub>2</sub>	液氢	2.0	-252.8	-239.9	可燃甲类		
20	1972	2160	天然气(液体)	Natural gas(Liquid)		以甲烷为主 组分 LNG		-161.5	-82.5	可燃甲类		
21	1977	0160	氮(液体)	Nitrogen(Liquid)	N <sub>2</sub>	液氮	28.0	-195.8	-146.9			
22	1913	0160	氖(液体)	Neon(Liquid)	Ne	液氖	20.2	-246.1	-228.7			
23	1073	4160	氧(液体)	Oxygen(Liquid)	O <sub>2</sub>	液氧	32.0	-183.0	-118.4	强氧化性		
<sup>a</sup> “UN”号是指联合国危险货物运输专家委员会在《关于危险货物运输的建议书》(桔皮书)中对危险货物指定的编号。 <sup>b</sup> 表中气体的燃烧性为不燃的、毒性为无毒的、腐蚀性为无腐蚀的,在表中均为空白。												

## 9 A.2 第2类 液化气体

## A.2.1 高压液化气体

临界温度高于 $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ 且低于等于 $65\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的气体,详见表A.2。

表 A.2 临界温度高于 $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ 且低于等于 $65\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的气体

序号	UN <sup>a</sup>	FTSC	气体名称	气体英文名称	化学分子式	别名	分子量	沸点 (101.325 kPa) $^{\circ}\text{C}$	临界温度 $^{\circ}\text{C}$	燃烧性 <sup>c</sup>	毒性 <sup>c</sup>	腐蚀性 <sup>c</sup>
a 组 不燃无毒和不燃有毒气体												
24	1008	0223	三氟化硼	Boron trifluoride	BF <sub>3</sub>	氟化硼	67.8	-100.3	-12.2		毒	酸性腐蚀
25	1013	0120	二氧化碳	Carbon dioxide	CO <sub>2</sub>	碳酸气	44.0	-78.5	31.0			
26	2417	0223	碳酰氟	Carbonyl fluoride	CF <sub>2</sub> O	氟化碳酰	66.0	-84.6	22.8		毒	酸性腐蚀
27 <sup>b</sup>	1022	0120	氯三氟甲烷	Chlorotrifluoromethane	CF <sub>3</sub> Cl	R-13	104.5	-81.9	28.8			
28	2193	0120	六氟乙烷	Hexafluoroethane	C <sub>2</sub> F <sub>6</sub>	R-116	138.0	-78.2	19.7			
29	1050	0223	氯化氢	Hydrogen chloride	HCl	无水氢氟酸	36.5	-85.0	51.5		毒	酸性腐蚀
30	2451	4123	三氟化氮	Nitrogen trifluoride	NF <sub>3</sub>		71.0	-129.1	-39.3	强氧化性		酸性腐蚀
31	1070	4120	一氧化二氮	Nitrous oxide	N <sub>2</sub> O	氧化亚氮、笑气	44.0	-88.5	36.4	强氧化性		
32	2198	0323	五氟化磷	Phosphorus pentafluoride	PF <sub>5</sub>		126.0	-84.5	18.95		剧毒	酸性腐蚀
33	1955	0223	三氟化磷	Phosphorus trifluoride	PF <sub>3</sub>		88.0	-151.3	-2.1		毒	酸性腐蚀
34	1859	0223	四氟化硅	Silicon tetrafluoride	SiF <sub>4</sub>		104.1	-94.8	-14.2		毒	酸性腐蚀
35	1080	0120	六氟化硫	Sulfur hexafluoride	SF <sub>6</sub>		146.1	-63.8	45.6			
36	1982	0120	四氟甲烷	Tetrafluoromethane	CF <sub>4</sub>	R-14 四氟化碳	88.0	-128.0	-45.7			
37	1984	0120	三氟甲烷	Trifluoromethane	CHF <sub>3</sub>	R-23	70.0	-82.2	26.0			
38	2036	0120	氙	Xenon	Xe		131.6	-108.1	16.6			



表 A.2 (续)

序号	UN <sup>a</sup>	FTSC	气体名称	气体英文名称	化学分子式	别名	分子量	沸点 (101.325 kPa) °C	临界温度 °C	燃烧性 <sup>c</sup>	毒性 <sup>c</sup>	腐蚀性 <sup>c</sup>
b 组 可燃无毒和可燃有毒气体												
39	1959	2120	1,1-二氟乙烯	1,1-Difluoroethylene	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> F <sub>2</sub>	偏二氟乙烯, R-1132a	64.0	-84.0	29.7	可燃甲类		
40	1035	2120	乙烷	Ethane	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>		30.1	-88.6	32.2	可燃甲类		
41	1962	2120	乙烯	Ethylene	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>		28.1	-103.8	9.2	可燃甲类		
42	2199	3320	磷烷	Phosphine	PH <sub>3</sub>	磷化氢	34.0	-87.8	51.9	自燃	剧毒	
43	2203	3120	硅烷	Silane	SiH <sub>4</sub>	四氢化硅	32.1	-111.4	-3.5	自燃		
c 组 可分解或聚合的可燃气体												
44	1911	5320	乙硼烷	Diborane	B <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	二硼烷	27.7	-92.8	16.7	分解	剧毒	
45	1860	5120	氟乙烯	Fluoroethylene	C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> F	乙烯基氟 R-1141	46.0	-72.2	54.7	聚合		
46	2192	2320	锗烷	Germanium hydride	GeH <sub>4</sub>		76.6	-88.2	34.9	分解	剧毒	
47	1081	5120	四氟乙烯	Tetrafluoroethylene	C <sub>2</sub> F <sub>4</sub>		100.0	-75.6	33.3	聚合		
<sup>a</sup> “UN”号是指联合国危险货物运输专家委员会在《关于危险货物运输的建议书》(桔皮书)中对危险货物指定的编号。 <sup>b</sup> 2010年停止生产和使用的气体。 <sup>c</sup> 表中气体的燃烧性为不燃的、毒性为无毒的、腐蚀性为无腐蚀的,在表中均为空白。												

## ∞ A.2.2 低压液化气体

临界温度高于 65℃ 的气体, 详见表 A.3。

表 A.3 临界温度高于 65℃ 的气体

序号	UN <sup>a</sup>	FTSC	气体名称	气体英文名称	化学分子式	别名	分子量	沸点 (101.325 kPa) ℃	临界温度 ℃	燃烧性 <sup>c</sup>	毒性 <sup>c</sup>	腐蚀性 <sup>c</sup>
a 组 不燃无毒和不燃有毒气体												
48	1974	0110	溴氯二氟甲烷	Bromochlorodifluoromethane	CBrClF <sub>2</sub>	R-12B1	165.4	-3.3	154.0			
49	1741	0213	三氯化硼	Boron trichloride	BCl <sub>3</sub>	氯化硼	117.0	12.5	176.8		毒	酸性腐蚀
50	1009	0110	溴三氟甲烷	Bromotrifluoromethane	CBrF <sub>3</sub>	R-13B1	148.9	-57.9	66.8			
51	1017	4213	氯 <sup>c</sup>	Chlorine	Cl <sub>2</sub>		70.9	-34.1	144.0	强氧化性	毒	酸性腐蚀
52	1018	0110	氯二氟甲烷	Chlorodifluoromethane	CHClF <sub>2</sub>	R-22	86.5	-40.6	96.2			
53 <sup>b</sup>	1020	0110	氯五氟乙烷	Chloropentafluoroethane	C <sub>2</sub> ClF <sub>5</sub>	R-115	154.5	-39.1	80.0			
54	1021	0110	氯四氟甲烷	Chlorotetrafluoromethane	CHClF <sub>4</sub>	R-124	136.5	-12.0	122.3			
55	1983	0110	氯三氟乙烷	Chlorotrifluoroethane	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> Cl	R-133a	118.5	6.9	150.0			
56 <sup>b</sup>	1028	0110	二氯二氟甲烷	Dichlorodifluoromethane	CCl <sub>2</sub> F <sub>2</sub>	R-12	120.9	-24.9	112.0			
57	1029	0110	二氯氟甲烷	Dichlorofluoromethane	CHCl <sub>2</sub> F	R-21	102.9	8.9	178.5			
58	1421	4311	三氧化二氮	Dinitrogen trioxide	N <sub>2</sub> O <sub>3</sub>		76.0	2.0	151.8		剧毒	
59 <sup>b</sup>	1958	0110	二氯四氟乙烷	Dichlorotetrafluoroethane	C <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> F <sub>4</sub>	R-114	170.9	3.9	145.7			
60	3296	0110	七氟丙烷	Heptafluoropropane	CF <sub>3</sub> CHFCF <sub>3</sub>	R-227	170.0	-15.6	101.6			
61	1858	0110	六氟丙烯	Hexafluoropropylene	C <sub>3</sub> F <sub>6</sub>	R-1216	150.0	-29.8	86.2			
62	1048	0213	溴化氢	Hydrogen bromide	HBr	无水氯溴酸	80.9	-66.7	89.8		毒	酸性腐蚀
63	1052	0213	氟化氢	Hydrogen fluoride	HF	无水氢氟酸	20.0	19.5	188.0		毒	酸性腐蚀
64	1067	4311	二氧化氮	Nitrogen dioxide	NO <sub>2</sub> (N <sub>2</sub> O <sub>4</sub> )	四氧化二氮	92.8	22.1	158.2	强氧化性	剧毒	酸性腐蚀
65	1976	0110	八氟环丁烷	Octafluorocyclobutane	C <sub>4</sub> F <sub>8</sub>	R-C318	200.0	-6.4	155.3			
66	3220	0110	五氟乙烷	Pentafluoroethane	CHF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	R-125	120.0	-49.0	66.0			
67	1076	0313	碳酰二氯	Phosgene	COCl <sub>2</sub>	光气	98.9	7.4	182.3		剧毒	酸性腐蚀
68	1079	0211	二氧化硫	Sulfur dioxide	SO <sub>2</sub>		64.1	-10.0	157.5		毒	酸性腐蚀
69	2191	0210	硫酰氟	Sulfuryl fluoride	SO <sub>2</sub> F <sub>2</sub>		102.0	-55.4	92.0		毒	
70	3159	0110	1,1,1,2-四氟乙烷	1,1,1,2-Tetrafluoroethane	CH <sub>2</sub> FCF <sub>3</sub>	R-134a	102.0	-26.0	101.1			

表 A.3 (续)

序号	UN <sup>a</sup>	FTSC	气体名称	气体英文名称	化学分子式	别名	分子量	沸点 (101.325 kPa) °C	临界温度 °C	燃烧性 <sup>c</sup>	毒性 <sup>c</sup>	腐蚀性 <sup>c</sup>
b组 可燃无毒和可燃有毒气体												
71	1005	2212	氨	Ammonia	NH <sub>3</sub>		17.0	-33.4	132.4	可燃乙类	毒	碱性腐蚀
72	2676	2311	锑化氢	Antimony hydride	SbH <sub>3</sub>		124.8	-17.1	173.0	可燃甲类	剧毒	
73	2188	2310	砷烷	Arsine	ASH <sub>3</sub>	砷化氢	77.9	-62.5	99.9	可燃甲类	剧毒	
74	1011	2110	正丁烷	n-Butane	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	丁烷	58.1	0.5	152.0	可燃甲类		
75	1012	2110	1-丁烯	1-Butene	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>		56.1	-6.2	146.4	可燃甲类		
76		2110	(顺)2-丁烯	Cis-butene	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>		56.1	3.7	162.4	可燃甲类		
77		2110	(反)2-丁烯	Tran-2-butene	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>		56.1	0.9	155.5	可燃甲类		
78	2517	2110	氯二氟乙烷	Chlorodifluoroethane	ClF <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	R-142b	100.5	-9.2	136.5	可燃甲类		
79	1027	2110	环丙烷	Cyclopropane	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub>	三甲撑	42.1	-32.9	124.6	可燃甲类		
80	2189	2213	二氯硅烷	Dichlorosilane	SiH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>		101.0	8.2	176.3	可燃甲类	毒	酸性腐蚀
81	1030	2110	1,1-二氟乙烷	Difluoroethane	CF <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	偏二氟乙烷 R-152a	66.0	-25.0	113.5	可燃甲类		
82	3252	2110	二氟甲烷	Difluoromethane	CH <sub>2</sub> F <sub>2</sub>	R-32	52.0	-51.7	78.1	可燃乙类		
83	1032	2212	二甲胺	Dimethylamine	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> NH		45.1	7.4	164.6	可燃甲类	毒	碱性腐蚀
84	1033	2110	二甲醚	Dimethylether	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O		46.1	-24.8	126.9	可燃甲类		
85	1954	3210	乙硅烷	Disilane, Disilicoethane	Si <sub>2</sub> H <sub>6</sub>		62.2	-14.5	150.9	自燃		
86	1036	2212	乙胺	Ethylamine	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> NH <sub>2</sub>	氨基乙烷	45.1	16.6	183.4	可燃甲类	毒	碱性腐蚀
87	1037	2110	氯乙烷	Ethylchloride	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> Cl	乙基氯, R160	64.5	12.3	187.2	可燃甲类		
88	2202	2311	硒化氢	Hydrogen selenide	H <sub>2</sub> Se		80.9	-42.0	138.0	可燃甲类	剧毒	
89	1053	2211	硫化氢	Hydrogen sulfide	H <sub>2</sub> S		34.1	-60.2	100.4	可燃甲类	毒	酸性腐蚀
90	1969	2110	异丁烷	Isobutane	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>		58.1	-11.7	135.0	可燃甲类		
91	1055	2110	异丁烯	Isobutylene	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>		56.1	-7.1	144.7	可燃甲类		
92	1061	2212	甲胺	Methylamine	CH <sub>3</sub> NH <sub>2</sub>		31.1	-6.3	156.9	可燃甲类	毒	碱性腐蚀
93	1062	2210	溴甲烷	Methyl bromide	CH <sub>3</sub> Br	甲基溴	95.0	3.6	194.0	可燃乙类	毒	
94	1063	2210	氯甲烷	Methyl chloride	CH <sub>3</sub> Cl	甲基氯	50.5	-23.9	143.0	可燃甲类	毒	

表 A.3 (续)

序号	UN <sup>a</sup>	FTSC	气体名称	气体英文名称	化学分子式	别名	分子量	沸点 (101.325 kPa) °C	临界温度 °C	燃烧性 <sup>c</sup>	毒性 <sup>c</sup>	腐蚀性 <sup>c</sup>
b组 可燃无毒和可燃有毒气体												
95	1064	2211	甲硫醇	Methyl mercaptan	CH <sub>3</sub> SH	硫基甲烷	48.1	6.0	196.8	可燃甲类	毒	碱性腐蚀
96	1978	2110	丙烷	Propane	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>		44.1	-42.1	96.8	可燃甲类		
97	1077	2110	丙烯	Propylene	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub>		42.1	-47.7	91.8	可燃甲类		
98	1295	2210	三氯硅烷	Trichlorosilane	SiHCl <sub>3</sub>	三氯氢硅	135.5	31.8	206.0	可燃甲类	毒	
99	2035	2110	1,1,1-三氟乙烷	1,1-Trifluoroethane	CHF <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	R-143a	84.0	-47.6	73.1	可燃甲类		
100	1083	2112	三甲胺	Trimethylamine	(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> N		59.1	2.9	162.0	可燃甲类		碱性腐蚀
101	1075	2110	液化石油气			LPG				可燃甲类		
c组 易分解或聚合的可燃气体												
102	1010	5110	1,3-丁二烯	1,3-Butadiene	C <sub>4</sub> H <sub>6</sub>	联乙烯	54.1	-4.5	152.0	聚合		
103	1082	5210	氯三氟乙烯	Chlorotrifluoroethylene	C <sub>2</sub> ClF <sub>3</sub>	R-1113	116.4	-28.4	105.8	聚合	毒	
104	1040	5210	环氧乙烷	Ethylene oxide	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O	氧化乙烯	44.0	10.5	195.8	分解	毒	
105	1087	5210	甲基乙炔基醚	Methyl ethyl ether	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O	乙基基甲醚	58.1	5.0	200.0	聚合		

### A.3 第3类 溶解气体

在压力下溶解于气瓶内溶剂中的气体,详见表 A.4。

表 A.4 在压力下溶解于气瓶内溶剂中的气体

序号	UN <sup>a</sup>	FTSC	气体名称	气体英文名称	化学分子式	别名	分子量	沸点 (101.325 kPa) ℃	临界温度 ℃	燃烧性 <sup>b</sup>	毒性 <sup>b</sup>	腐蚀性 <sup>b</sup>
108	1001	5130	乙炔	Acetylene	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	电石气	26.0	84.0	36.3	分解		

<sup>a</sup> “UN”号是指联合国危险货物运输专家委员会在《关于危险货物运输的建议书》(桔皮书)中对危险货物指定的编号。  
<sup>b</sup> 表中气体的燃烧性为不燃的、毒性为无毒的、腐蚀性为无腐蚀的,在表中均为空白。

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
瓶 装 气 体 分 类  
GB/T 16163—2012

\*

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(100013)  
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)64275323 发行中心:(010)51780235

读者服务部:(010)68523946

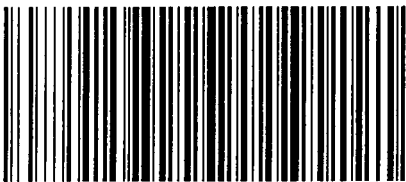
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 24 千字  
2012年8月第一版 2012年8月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-45330 定价 18.00 元



GB/T 16163—2012