

GB 中国 国家标准 分类汇编

机械卷

22

中国标准出版社

中国国家标准分类汇编

机 械 卷 22

中国标准出版社

1993

(京)新登字 023 号

中国国家标准分类汇编

机械卷 22

中国标准出版社 编

*

中国标准出版社出版

(北京复外三里河)

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 46½ 字数 1 424 千字

1993 年 7 月第一版 1993 年 7 月第一次印刷

*

ISBN7 - 5066 - 0642 - 9/TH • 052

印数 1—6 000〔精〕 定价 42.00 元

*

标 目 200—022

出版说明

一、国家标准作为技术性法规文件,在保证和促进社会主义市场经济的发展,在提高产品质量、打击制销假冒伪劣产品活动,在促进对外经济贸易等方面发挥了十分重要的作用。随着我国经济建设的发展,我国标准化事业也有了长足的进展。国家标准数量多,涉及的专业面广,需求量大。《中华人民共和国标准化法》实施后,我国对现行的国家标准开展了清理整顿工作,使我国标准化工作纳入了法制管理的轨道。为便于使用和查阅现行的国家标准,我社汇编出版《中国国家标准分类汇编》。这是一部大型国家标准全集,收集全部现行国家标准,按专业类别分卷,每卷分若干分册。1993年起陆续出版。

二、本汇编按《中国标准文献分类法》分类。其一级类设定为卷(有些一级类合卷出版);二级类按类号顺序编成若干分册;每个二级类内按标准顺序号排列。

本汇编共有15卷,它们是:综合卷(A);农业,林业卷(B);医药,卫生,劳动保护,环境保护卷(C,Z);矿业卷(D);石油,能源,核技术卷(E,F);化工卷(G);冶金卷(H);机械卷(J);电工卷(K);电子元器件与信息技术卷(L);通信,广播,仪器,仪表卷(M,N);工程建设,建材卷(P,Q);公路、水路运输,铁路,车辆,船舶卷(R,S,T,U);食品卷(X);纺织,轻工,文化与生活用品卷(W,Y)。

各卷是独立的,出版的先后并不按一级类的拉丁字母顺序。

每卷各分册中均附有该卷(类)“二级类分册分布表”及“各分册内容介绍表”。

三、《中华人民共和国标准化法》规定,国家标准和行业标准分强制性标准和推荐性标准。为此,国家技术监督局于1990年开始对1990年5月以前批准的国家标准开展了清理整顿工作——对现行的国家标准经审定确定为强制性标准和推荐性标准。此外,对部分国家标准提出了修订意见;部分国家标准决定调整为行业标准;废止了少数国家标准。

本汇编在每一分册中附有“本分册国家标准的使用性质和采用程度表”,表中根据《国家标准清理整顿公告》注明每个标准的使用性质,请读者对照查阅。对于调整为行业标准的国家标准,在本汇编中仍然收入。这是因为清理整顿工作规定,“对调整为行业标准的国家标准,在行业标准未发布之前,原国家标准继续有效”。决定废止的国家标准不再收入。

四、每一分册的“本分册国家标准的使用性质和采用程度表”中的“采用程度”栏指出了该国家标准采用国际标准或国外先进标准的程度,便于读者了解该国家标准与国际标准或国外先进标准的关系,便于企业了解依据该国家标准生产的产品的质量水平,有利于在国际市场上开展贸易和竞争。

五、本分册汇编的国家标准为:截止1991年发布并已出版的机械类(J)的压力容器(J74)、气体分离与液化设备(J76)、分离机械(J77)、真空技术与设备(J78)、起重机械(J80)中的89个现行国家标准。

中国标准出版社

1992年12月

目 录

J74	GB 7144—86	气瓶颜色标记	(1)
J74	GB 7899—87	焊接、切割及类似工艺用气瓶减压器	(8)
J74	GB 8334—87	液化石油气钢瓶定期检验与评定	(17)
J74	GB 8335—87	气瓶专用螺纹	(23)
J74	GB 8336—87	气瓶专用螺纹量规	(29)
J74	GB 8337—87	气瓶用易熔合金塞	(42)
J74	GB 9019—88	压力容器公称直径	(48)
J74	GB 9081—88	活塞式电动计量加油机	(49)
J74	GB 9082.1—88	无管芯重力热管铝管材	(53)
J74	GB 9082.2—88	铝无管芯重力热管	(56)
J74	GB 9083.1—88	铝及铝合金轴向槽热管	(61)
J74	GB 9083.2—88	铝及铝合金内梯形槽管	(66)
J74	GB 9237—88	制冷设备通用技术规范	(69)
J74	GB 9251—88	气瓶水压试验方法	(89)
J74	GB 9252—88	气瓶疲劳试验方法	(104)
J74	GB 10877—89	氧气瓶阀	(110)
J74	GB 10878—89	气瓶锥螺纹丝锥	(118)
J74	GB 10879—89	溶解乙炔气瓶阀	(123)
J74	GB 12337—90	钢制球形储罐(附修改通知单)	(129)
J74	GB 12353—90	拱型金属爆破片装置分类与安装尺寸	(193)
J74	GB 13003—91	溶解乙炔气瓶气压试验方法	(203)
J74	GB 13004—91	钢质无缝气瓶定期检验与评定	(205)
J74	GB/T 13005—91	气瓶术语	(209)
J74	GB 13075—91	钢质焊接气瓶定期检验与评定	(224)
J74	GB 13076—91	溶解乙炔气瓶定期检验与评定	(229)
J74	GB 13077—91	铝合金无缝气瓶定期检验与评定	(241)
J76	GB 5458—85	液氮生物容器	(245)
J76	GB 10606.1—89	空气分离设备术语 基本术语	(254)
J76	GB 10606.2—89	空气分离设备术语 单元设备	(258)
J76	GB 10606.3—89	空气分离设备术语 稀有气体提取设备	(263)
J76	GB 10606.4—89	空气分离设备术语 低温液体贮运设备	(267)
J76	GB 10606.5—89	空气分离设备术语 透平膨胀机	(271)
J76	GB 10606.6—89	空气分离设备术语 低温液体泵	(279)
J76	GB 10607—89	空气分离设备 产品型号编制方法	(282)
J76	GB 12136—89	溶解乙炔气瓶用回火防止器	(292)
J77	GB 4774—84	离心机和过滤机 名词术语	(299)
J77	GB 5745.1—85	船用碟式分离机 型式和基本参数	(324)

J77	GB 5745.2—85	船用碟式分离机 技术条件	(330)
J77	GB 5745.3—85	船用碟式分离机 陆上试验方法	(336)
J77	GB 7779—87	离心机型号编制方法	(343)
J77	GB 7780—87	过滤机型号编制方法	(347)
J77	GB 7781—87	分离机型号编制方法	(352)
J77	GB 9066—88	离心卸料离心机 型式与基本参数	(356)
J77	GB 9067—88	带式压榨过滤机 型式与基本参数	(359)
J77	GB 10894—89	分离机械噪声声功率级的测定 工程法	(362)
J77	GB 10895—89	离心机、分离机 机械振动测试方法	(379)
J77	GB 10896—89	板框压滤机和厢式压滤机试验方法	(386)
J77	GB 10897—89	碟式分离机 技术条件	(388)
J77	GB 10898—89	碟式分离机 试验方法	(395)
J77	GB 10899—89	带式压榨过滤机 技术条件	(403)
J77	GB 10900—89	带式压榨过滤机 试验方法	(406)
J77	GB 10901—89	离心机 性能测试方法	(412)
J77	GB/T 13218—91	带式真空过滤机型式和基本参数	(418)
J77	GB/T 13327—91	带式真空过滤机技术条件	(422)
J78	GB 4983—85	拧紧型真空快卸法兰	(426)
J78	GB 6070.1—85	真空法兰公称通径	(432)
J78	GB 6070.2—85	真空法兰连接型式	(433)
J78	GB 6070.3—85	固定真空法兰	(434)
J78	GB 6070.4—85	活套真空法兰	(438)
J78	GB 6070.5—85	真空法兰用橡胶密封圈	(443)
J78	GB 6071.1—85	超高真空法兰结构型式	(445)
J78	GB 6071.2—85	超高真空法兰尺寸	(447)
J78	GB 6071.3—85	超高真空法兰用铜密封垫	(454)
J78	GB 6306.1—86	变容真空泵抽气速率(体积流率)测试方法	(456)
J78	GB 6306.2—86	变容真空泵极限压力测试方法	(464)
J78	GB 6306.3—86	变容真空泵消耗功率测试方法	(468)
J78	GB 6306.4—86	变容真空泵工作温度测试方法	(471)
J78	GB 6307.1—86	蒸汽流真空泵抽气速率(体积流率)测试方法	(473)
J78	GB 6307.2—86	蒸汽流真空泵临界前级压力测试方法	(479)
J78	GB 6308.1—86	橡胶密封真空规管接头	(483)
J78	GB 6308.2—86	金属密封真空规管接头	(486)
J78	GB 7772—87	变容真空泵噪声测量方法	(488)
J78	GB 7773—87	变容真空泵振动测量方法	(494)
J78	GB 7774—87	涡轮分子泵 性能测试方法	(497)
J78	GB 7775—87	蒸汽流真空泵 加热时间和加热功率测试方法	(504)
J78	GB 7776—87	蒸汽流真空泵 泵液返流率测试方法	(507)
J80	GB 783—87	起重机械 最大起重量系列	(511)
J80	GB 790—65	3~250 吨电动桥式起重机跨度系列	(513)
J80	GB 791—65	3~250 吨电动桥式起重机提升高度系列	(515)
J80	GB 1955—86	建筑卷扬机	(517)

J80	GB 3811—83	起重机设计规范	(525)
J80	GB 4307—84	起重吊钩 名词术语	(678)
J80	GB 4628—84	桥式起重机 圆柱车轮	(680)
J80	GB 4829—84	起重用短环链 验收总则	(686)
J80	GB 5031—85	建筑塔式起重机性能试验规范和方法	(696)
J80	GB 5143—85	高起升车辆护顶架 技术要求和试验方法	(702)
J80	GB 5144—85	建筑塔式起重机安全规程	(705)
J80	GB 5802—86	起重用短环链—用于葫芦和其他起重设备的 T(8)级校准链条	(718)
J80	GB 5905—86	起重机试验规范和程序	(726)

本分册国家标准的使用性质及采用程度表

机械卷二级类分册分布表

机械卷各分册内容介绍表

中华人民共和国国家标准

气瓶颜色标记

Coloured mark for gas cylinders

UDC 621.642.1

- 777.6

GB 7144-86

本标准适用于公称工作压力 $p=0.1\sim 29.4\text{MPa}$ ($1\sim 300\text{kgf/cm}^2$, 表压, 下同), 公称容积不大于 1m^3 , 移动式可重复充装压缩气体、液化气体、溶解气体和吸附气体的气瓶。

本标准不适用于消防气瓶和运载工具上的附属瓶式容器。

1 定义

气瓶颜色标记系指气瓶外表面的瓶色、字样、字色和色环。

2 气瓶的颜色标准和品种

2.1 气瓶的颜色应符合GB 3181—82《漆膜颜色标准样本》的规定 (铝白、黑、白三色除外)。

2.2 气瓶颜色品种见表1。

表 1

序 号	颜色名称	GB 3181—82相应编号	色 卡
1	淡酞蓝	PB 06	
2	淡 绿	G 02	
3	深 绿	G 05	
4	淡 黄	Y 06	
5	大 红	R 03	
6	银 灰	B 04	
7	棕	YR 05	
8	桔 黄	YR 04	
9	铝 白		
10	黑		
11	白		

2.3 选用漆膜以外方法涂装的气瓶, 其颜色品种均应符合表1的规定。

3 颜色的鉴别

气瓶的颜色和GB 3181—82的色卡按GB 1729—79《漆膜颜色及外观测定法》要求鉴别。

4 气瓶的字样和色环

4.1 字样

4.1.1 字样是指气瓶充装介质名称、气瓶所属单位名称和其他内容，如溶解乙炔气瓶的“不可近火”等。

4.1.2 介质名称一般用汉字表示。凡属液化气体，在介质名称前一律冠以“液化”、“液”的字样。对于小容积气瓶可用化学式表示。

4.1.3 字样一律采用仿宋体。对于公称容积40L的气瓶，字体高度为80~100mm。对于其他规格的气瓶，字体大小宜按相应比例放大或缩小。

4.2 字样排列

4.2.1 对于立式气瓶，介质名称按瓶的环向横写，位于瓶高3/4处。单位名称按瓶的轴向竖写，位于介质名称居中的下方或转向180°的瓶面。

4.2.2 对于卧式气瓶，介质名称和单位名称均以瓶的轴向从阀端向右（瓶的阀端在书写人的左方），分项横列于瓶身中部，单位名称位于介质名称之下，项间距为瓶身周长1/4或1/2。

4.3 色环

4.3.1 色环是识别充装同一介质，但具有不同公称工作压力的气瓶标记。

4.3.2 凡充装同一介质且公称工作压力比规定起始级高一级的气瓶加一道色环，高二级加二道，依此类推。充装同一介质气瓶的公称工作压力分级按劳动人事部颁布的《气瓶安全监察规程》执行。

4.4 色环宽度、间距

4.4.1 对于公称容积40L的气瓶，单环宽度为40mm，多环每环宽度为30mm；其他规格的气瓶，色环宽度宜按相应比例放宽或缩窄。

4.4.2 多环的环间距等于环宽度。

4.5 色环位置

4.5.1 立式气瓶，色环位于瓶高2/3处，且介于介质名称和单位名称之间。

4.5.2 卧式气瓶，色环位于距阀端1/4瓶长处。

4.6 色环、字样、防震圈之间均应保持适当距离。

5 气瓶颜色标记

5.1 盛装常用介质的气瓶颜色标记见表2。

表 2

序 号	介质名称	化学式	瓶 色	字 样	字 色	色 环
1	氢	H ₂	淡 绿	氢	大红	p=19.6 (200) 淡黄色环一道 p=29.4 (300) 淡黄色环二道
2	氧	O ₂	淡 酞 蓝	氧	黑	p=19.6 (200) 白色环一道 p=29.4 (300) 白色环二道

续表 2

序 号	介质名称	化学式	瓶 色	字 样	字 色	色 环
3	氨	NH_3	淡黄	液氨	黑	
4	氯	Cl_2	深绿	液氯	白	
5	空气		黑	空气	白	$p=19.6$ (200) 白色环一道 $p=29.4$ (300) 白色环二道
6	氮	N_2	黑	氮	淡黄	
7	碳酰二氯	COCl_2	白	液化光气	黑	
8	硫化氢	H_2S	白	液化硫化氢	大红	
9	溶解乙炔	C_2H_2	白	乙炔不可近火	大红	
10	二氧化碳	CO_2	铝白	液化二氧化碳	黑	$p=19.6$ (200) 黑色环一道
11	二氯二氟甲烷	CF_2Cl_2	铝白	液化氟氯烷-12	黑	
12	三氟氯甲烷	CF_3Cl	铝白	液化氟氯烷-13	黑	$p=12.26$ (125) 深绿色环一道
13	四氟甲烷	CF_4	铝白	氟氯烷-14	黑	
14	二氯氟甲烷	CHFCl_2	铝白	液化氟氯烷-21	黑	
15	二氟氯甲烷	CHF_2Cl	铝白	液化氟氯烷-22	黑	
16	三氟甲烷	CHF_3	铝白	液化氟氯烷-23	黑	
17	二氯四氟乙烷	$\text{CF}_2\text{Cl}-\text{CF}_2\text{Cl}$	铝白	液化氟氯烷-114	黑	
18	六氟乙烷	CF_3CF_3	铝白	液化氟氯烷-116	黑	$p=12.26$ (125) 深绿色环一道
19	二氟溴氯甲烷	CF_2ClBr	铝白	液化氟氯烷-12B1	黑	
20	三氟溴甲烷	CF_3Br	铝白	液化氟氯烷-13B1	黑	$p=12.26$ (125) 深绿色环一道
21	二氟氯乙烷	$\text{CH}_3\text{CF}_2\text{Cl}$	铝白	液化氟氯烷-142	大红	

续表 2

序号	介质名称	化学式	瓶色	字 样	字色	色 环
22	三氟乙烷	CH_3CF_3	铝白	液化氟氯 烷-143	大红	
23	偏二氟乙烷	CH_3CHF_2	铝白	液化氟氯 烷-152a	大红	
24	甲烷	CH_4	棕	甲 烷	白	$p=19.6$ (200) 淡黄色环一道 $p=29.4$ (300) 淡黄色环二道
25	乙 烷	C_2H_6	棕	液化乙烷	白	$p=14.7$ (150) 淡黄色环一道 $p=19.6$ (200) 淡黄色环二道
26	丙 烷	C_3H_8	棕	液化丙烷	白	
27	环丙烷	$\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2$	棕	液化环丙烷	白	
28	正丁烷	$n\text{-C}_4\text{H}_{10}$	棕	液化正丁烷	白	
29	异丁烷	$i\text{-C}_4\text{H}_{10}$	棕	液化异丁烷	白	
30	乙 烯	C_2H_4	棕	液化乙烯	淡黄	$p=14.7$ (150) 白色环一道 $p=19.6$ (200) 白色环二道
31	丙 烯	C_3H_6	棕	液化丙烯	淡黄	
32	1-丁烯	$\text{C}_4\text{H}_8\text{-(1)}$	棕	液化丁烯	淡黄	
33	异丁烯	$i\text{-C}_4\text{H}_8$	棕	液化异丁烯	淡黄	
34	1,3-丁二烯	$\text{C}_4\text{H}_6\text{-(1,3)}$	棕	液化丁二烯	淡黄	$p=19.6$ (200) 白色环一道 $p=29.4$ (200) 白色环二道
35	氩	Ar	银灰	氩	深绿	
36	氦	He	银灰	氦	深绿	
37	氖	Ne	银灰	氖	深绿	

续表 2

序 号	介质名称	化学式	瓶 色	字 样	字 色	色 环
38	氩	Kr	银灰	氩	深绿	p=19.6 (200) 白色环一道 p=29.4 (200) 白色环二道
39	氙	Xe	银灰	氙	深绿	
40	三氟化硼	BF ₃	银灰	三氟化硼	黑	
41	溴化氢	HBr	银灰	液化溴化氢	黑	
42	氟化氢	HF	银灰	液化氟化氢	黑	
43	氯化氢	HCl	银灰	液化氯化氢	黑	
44	一氧化二氮	N ₂ O	银灰	液化氧化亚氮	黑	p=14.7 (150) 深绿色环一道
45	四氧化二氮	N ₂ O ₄	银灰	液化四氧化二氮	黑	
46	二氧化硫	SO ₂	银灰	液化二氧化硫	黑	
47	六氟化硫	SF ₆	银灰	液化六氟化硫	黑	p=12.26 (125) 深绿色环一道
48	溴乙烯	CH ₂ =CHBr	银灰	液化溴乙烯	黑	
49	六氟丙烯	C ₃ F ₆	银灰	液化全氟丙烯	黑	
50	液化石油气		银灰	液化石油气	大红	
51	甲基乙烯基醚	CH ₂ =CHOCH ₃	银灰	液化乙基甲醚	大红	
52	氯甲烷	CH ₃ Cl	银灰	液化氯甲烷	大红	
53	氯乙烷	C ₂ H ₅ Cl	银灰	液化氯乙烷	大红	
54	氯乙烯	CH ₂ =CHCl	银灰	液化氯乙烯	大红	
55	三氟氯乙烯	CF ₂ =CFCl	银灰	液化三氟氯乙烯	大红	
56	溴甲烷	CH ₃ Br	银灰	液化溴甲烷	大红	

续表 2

序号	介质名称	化学式	瓶色	字 样	字色	色 环
57	氟乙烯	$\text{CH}_2 = \text{CHF}$	银灰	液化氟乙烯	大红	
58	偏二氟乙烯	$\text{CH}_2 = \text{CF}_2$	银灰	液化偏二氟乙烯	大红	$p=12.26$ (125) 淡黄色环一道
59	甲胺	$\text{CH}_3 \text{NH}_2$	银灰	液化甲胺	大红	
60	二甲胺	$(\text{CH}_3)_2 \text{NH}$	银灰	液化二甲胺	大红	
61	三甲胺	$(\text{CH}_3)_3 \text{N}$	银灰	液化三甲胺	大红	
62	乙胺	$\text{C}_2 \text{H}_5 \text{NH}_2$	银灰	液化乙胺	大红	
63	甲醚	$(\text{CH}_3)_2 \text{O}$	银灰	液化甲醚	大红	
64	环氧乙烷	$\text{CH}_2 \text{OCH}_2$ 	银灰	液化环氧乙烷	大红	

5.2 盛装表 2 未列介质的气瓶，其颜色标记按表 3 规定执行。

表 3

充装介质		瓶色	字 色	环 色
剧 毒 类		白	可燃气体：大红 不燃气体：黑	
氟氯烷类		铝白		深绿
烃类	烷烃	棕	白	淡黄
	烯烃		淡黄	白
特种气体类		桔黄	深绿	
其他气体		银灰	可燃气体：大红 不燃气体：黑	无机气体：深绿 有机气体或混合气体：淡黄

5.3 瓶帽、防护罩等的颜色应与瓶色一致。

附加说明：

本标准由中华人民共和国劳动人事部提出，由全国气瓶标准化技术委员会归口。

本标准由上海高压容器厂和上海市涂料研究所负责起草。

本标准主要起草人金万江、陈保仪、李云祥、陈伟明、夏禹。

中华人民共和国国家标准

焊接、切割及类似工艺用 气瓶减压器

UDC 661.9.076.5-2
: 621.791

GB 7899—87

Regulators for gas cylinders used in
welding cutting and allied processes

本标准参照采用国际标准 ISO 2503—1983《焊接、切割及类似工艺气瓶减压器》。

本标准适用于焊接、切割及类似工艺用单级的双级气瓶减压器(简称减压器)。

1 术语、符号

1.1 减压器 regulator

将通常可变的进口压力调节到尽可能稳定的出口压力的装置。

1.2 本标准使用的符号如表 1。

表 1

符 号	说 明	计量单位
p_1	额定进口压力	MPa
p_2	额定出口压力	MPa
p_3	型式试验用的进口(临界)压力,其值为: $p_3 = 2 p_2 + 0.1$	MPa
p_4	稳定出口压力:减压器的进口压力为 p_3 、出口压力为 p_2 、流量为额定流量 Q_1 ,停止排气 1 min 后的出口压力	MPa
p_5	试验期间的最高、最低出口压力:减压器在进口压力为 p_1 、出口压力为 p_2 、流量为额定流量 Q_1 条件下,开始放气,至进口压力逐渐下降到 p_3 的过程中,相应的最高、最低出口压力	MPa
Q_1	额定流量	m ³ /h
$Q_{\max}$	最大流量:减压器进口压力为进口(临界)压力 p_3 和出口压力为额定出口压力 p_2 时的流量	m ³ /h
R	减压器关闭后的压力升高系数,其值为: $R = \frac{p_4 - p_2}{p_2}$	—
i	不规则系数,其值为: $i = \frac{p_5 - p_2}{p_2}$	—
p_{RV}	安全排放压力:打开安全排放装置的压力上限,其值为: $p_{RV} = 2 p_2$	MPa
Q_{RV}	安全排放流量:安全排放装置完全打开时的排放流量	m ³ /h

国家机械工业委员会 1987-07-17 批准

1988-01-01 实施

注：对于不同结构的减压器， p_2 可能是最高或最低出口压力，也可能最高和最低出口压力同时存在。

2 型式及参数

2.1 型式及参数

减压器的型式及基本参数按表 2 规定。

表 2

气 体	型 式	额定进口压力 p_1	额定出口压力 p_2	额定流量 Q_1
液化石油气、溶解乙炔	01	1.6	0.06	1
	02	1.6	0.08	1
	03	1.6	0.15	5
氧气、其他压缩气体	04	15	0.35	5
	05	15	0.8	25
	06	15	1	30
	07	15	1.25	40
	08	15	2	50

2.2 出口阀

减压器可制成不带出口阀的或带有阀杆限位装置的出口阀型式。

2.3 接头

2.3.1 减压器的进口接头应符合 JB 3328—83《气瓶阀和管路阀》中的气瓶阀、CJ 2—81《液化石油气钢瓶角阀》有关的要求。

2.3.2 减压器的出口接头应符合 GB 5107—85《焊接和切割用软管接头》的规定。

3 材料

3.1 金属材料

3.1.1 与乙炔或具有类似化学特性的气体接触的材料其含铜量应不超过 70% (m/m)。

当使用银铜合金焊料和铜焊合金焊接时，填充金属焊接厚度应不超过 0.3 mm，并且焊料中含银量应不超过 43% (m/m)，含铜量应不超过 21% (m/m)。

注：% (m/m) 表示质量百分比。

3.1.2 所有与氧气接触的零件应无油脂。与氧气接触的弹簧和其他可动零件应选用铜或不与氧气发生化学反应的材料制作。

3.2 非金属材料(合成材料)

3.2.1 与乙炔接触的合成材料，其抗溶胀性见附录 A(补充件)的规定。

3.2.2 接触氧气的润滑剂应能在给定的压力和温度下正常工作。

4 技术要求

4.1 正常工作条件

减压器在环境温度为 $-20\sim 40^{\circ}\text{C}$ ，环境压力为大气压力条件下应能正常工作。

4.2 参比工作条件

在下述条件下，减压器的最大流量、压力升高系数、不规则系数、安全排放装置性能应符合本标准规定：

- a. 环境温度为 $20\pm 5^{\circ}\text{C}$ ；
- b. 环境压力为 $0.086\sim 0.106\text{ MPa}$ 。

4.3 最大流量

减压器的最大流量 $Q_{\max}$ 应不小于该型式减压器的额定流量 Q_1 。

4.4 压力升高系数

减压器关闭后的压力升高系数 R 应小于 0.3 。

4.5 不规则系数

减压器的不规则系数 i 应为： $-0.3 < i < 0.3$ 。

4.6 机械强度

4.6.1 结构强度

减压器的高压室和低压室在承受表3规定负荷持续 5 min 的水压试验后应无永久变形。

表 3

MPa

高 压 室	低 压 室	
	01~05 型式	06~08 型式
30	3	6

4.6.2 安全性

减压器的低压室或两级减压器的中间室在与充有高压气体的气瓶直接连通时，对04~08型式减压器高压气体应能被截止或安全排放，对01~08型式减压器高压气体应能被截止。

4.7 密封性

4.7.1 内部密封性

减压器的高压室和低压室之间应能密封。

4.7.2 外部密封性

减压器的高、低压室应对大气密封。

4.8 安全排放装置

01~03型式减压器不带安全排放装置，其他型式减压器的安全排放装置应满足以下规定：

- a. 当出口压力小于 1.3 倍额定出口压力时应能密封；
- b. 当出口压力大于 1.3 倍额定出口压力且小于安全排放压力时应能排气；
- c. 安全排放流量应不小于额定流量 Q_1 。

4.9 燃爆安全性

氧气减压器的全部零件装配前应清洗除油，装配后应能承受 20 次额定进口压力氧气的连续冲击而不起火和出现类似烧焦的内部损坏。

4.10 变载性能

减压器应能承受按表4规定的出口压力变化范围，出口压力变化频率 $8\sim 20$ 周次/分，经 $15\ 000$ 周次的变载试验。