

中华人民共和国

标准物质目录

● 韩永志 主编

中国计量出版社

中华人民共和国

标准物质目录

韩永志 主编

中国计量出版社

图书在版编目(CIP)数据

中华人民共和国标准物质目录/韩永志主编. —北京:中国计量出版社, 2000. 6
ISBN 7-5026-1312-9

I. 中... II. 韩... III. 标准物质-产品目录-中国 IV. TQ421.3-63

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 32314 号

内 容 提 要

国家一级、二级标准物质已在国民经济的各个领域得到广泛应用,为科学研究、工农业生产、贸易、产品检验等提供了可靠的保证。

本目录收录了由国家质量技术监督局批准、发布的一级标准物质 1093 种,二级标准物质 1063 种,并按规定进行分类、编号,方便查询。

该目录供从事标准物质的研制、生产、使用人员以及广大分析测试和管理工作者使用。

中国计量出版社出版

北京和平里西街甲 2 号

邮政编码 100013

电话 (010)64275360

北京迪鑫印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

版权所有 不得翻印

*

787 mm×1092 mm 16 开本 印张 14.25 字数 340 千字

2000 年 8 月第 1 版 2000 年 8 月第 1 次印刷

*

印数 1—4000 定价:40.00 元

前言

标准物质是高度均匀、良好稳定和量值准确的测量标准,也是中华人民共和国计量法中依法管理的计量标准。它们具有复现、保存和传递量值的基本作用。在物理、化学、生物与工程测量领域中用于校准测量仪器和测量过程、评价测量方法的准确度和检测实验室的检测能力、确定材料或产品的特性量值、进行量值仲裁等。

本目录收录的标准物质是按国家质量技术监督局颁布的《一级标准物质管理办法》规定的内容、标准和程序审查批准的国家一级标准物质和二级标准物质。本目录中收录了由国家质量技术监督局批准、发布的一级标准物质 1093 种,二级标准物质 1063 种。这些标准物质及其研制单位已同时经过了认证,并由国家质量技术监督局颁发了《制造计量器具许可证》和《标准物质定级证书》。

“标准物质证书”是介绍标准物质的技术文件,是向用户提出的质量保证书,它随同标准物质提供给用户。在证书中提供如下基本信息:标准物质名称及编号;研制和生产单位名称、地址;包装形式;制备方法;特性量值及其测量方法;标准值的不确定度;均匀性及稳定性说明;储存方法;使用中注意事项及必要的参考文献等。在标准物质证书和标签上均有  标记。

国家一级、二级标准物质已在国内外得到了广泛的应用,在国民经济的许多部门,如地质、环境、能源、材料、农业、食品、医药、医疗等方面为科研、生产、贸易和法律法规的贯彻,为经济、技术和法律法规的决策提供了可靠保证。在保证不同国家和不同时期测量结果的一致性、可比性,产品质量管理,资源开发利用,环境保护,消除贸易技术壁垒,保证人民健康方面发挥了积极作用。

本目录收录的标准物质按国家质量技术监督局颁布的《一级标准物质编号办法》的规定进行分类、编号。为了扩大国际间标准物质信息交流,中、法、美、英、德、日、俄七国合作建立了国际标准物质信息库(COMAR),每年更新一次国际标准物质信息。中国国家标准物质研究中心是 COMAR 理事会成员和 COMAR 国家编码中心,已建立国家和国际标准物质信息库,向用户提供查询服务。用户可通过电话、传真、函件等经济方便的方式进行查询。

本目录所列标准物质由研制单位或指定的单位发放。国家质量技术监督局对流通中的一级、二级标准物质的量值可靠性进行必要的跟踪检查。有关标准物质的技术询问可来信来电至:

国家标准物质研究中心标准物质办公室
地址:北京市朝阳区北三环东路 18 号
邮编:100013
电话:64222124
传真:64228404

国家质量技术监督局标准物质管理办公室
地址:北京市海淀区知春路 4 号
邮编:100088
电话:62034040

国家质量技术监督局标准物质管理办公室

2000 年 5 月

目 录

一级标准物质

1. 钢铁成分分析标准物质	(3)
2. 有色金属及金属中气体成分分析标准物质	(29)
3. 建材成分分析标准物质	(42)
4. 核材料成分分析与放射性测量标准物质	(47)
5. 高分子材料特性测量标准物质	(56)
6. 化工产品成分分析标准物质	(57)
7. 地质矿产成分分析标准物质	(58)
8. 环境化学分析标准物质	(117)
9. 临床化学分析与药品成分分析标准物质	(127)
10. 食品成分分析标准物质	(131)
11. 煤炭石油成分分析和物理特性测量标准物质	(131)
12. 工程技术特性测量标准物质	(133)
13. 物理特性与物理化学特性测量标准物质	(135)

二级标准物质

1. 钢铁成分分析标准物质	(141)
2. 有色金属及金属中气体成分分析标准物质	(146)
3. 建材成分分析标准物质	(147)
4. 核材料成分分析与放射性测量标准物质	(148)
5. 高分子材料特性测量标准物质	(149)
6. 化工产品成分分析标准物质	(149)
7. 地质矿产成分分析标准物质	(162)
8. 环境化学分析标准物质	(182)
9. 临床化学分析与药品成分分析标准物质	(200)
10. 食品成分分析标准物质	(203)
11. 煤炭石油成分分析和物理特性测量标准物质	(204)
12. 工程技术特性测量标准物质	(205)
13. 物理特性与物理化学特性测量标准物质	(206)

一级标准物质

1. 钢铁成分分析标准物质

名 称	编 号	标准值及 标准偏差	质量分数($\times 10^{-2}$)						
			C	Si	Mn	P	S	Ti	Cu
生铁成分 分析标准 物质	GBW 01101b	标准值	3.04	1.34	1.22	0.072	0.052	0.008	0.025
		标准偏差(S)	0.02	0.02	0.02	0.002	0.003	0.001	0.002
	GBW 01102b	标准值	2.38	0.48	0.700	0.082	0.034	0.006	0.026
		标准偏差(S)	0.02	0.01	0.009	0.001	0.002	0.001	0.002
	GBW 01103b	标准值	3.53	1.83	1.10	0.066	0.048	0.025	0.258
		标准偏差(S)	0.02	0.02	0.02	0.002	0.002	0.002	0.008
	GBW 01104b	标准值	3.39	2.41	0.94	0.113	0.016	0.058	0.202
		标准偏差(S)	0.02	0.02	0.02	0.004	0.001	0.002	0.009
	GBW 01105b	标准值	3.27	3.87	0.42	0.219	0.0046	0.107	0.123
		标准偏差(S)	0.03	0.02	0.01	0.006	0.0003	0.004	0.004
	GBW 01106a	标准值	2.81	0.856	1.48	0.039	0.062	0.012	0.045
		标准偏差(S)	0.03	0.009	0.01	0.001	0.001	0.002	0.002
	GBW 01107a	标准值	2.84	1.06	1.02	0.056	0.064	0.010	0.044
		标准偏差(S)	0.02	0.01	0.01	0.001	0.002	0.002	0.001
	GBW 01108a	标准值	3.58	1.59	1.66	0.039	0.044	0.030	0.024
		标准偏差(S)	0.02	0.01	0.02	0.002	0.001	0.001	0.001
	GBW 01109a	标准值	2.20	0.378	0.528	0.023	0.080	0.009	0.063
		标准偏差(S)	0.04	0.004	0.006	0.001	0.002	0.001	0.002
	GBW 01110a	标准值	3.91	0.83	0.117	0.327	0.047	0.025	0.018
		标准偏差(S)	0.04	0.02	0.004	0.006	0.001	0.002	0.001

注：单次测量的标准偏差 $S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}{N-1}}$ ，以下同；
 研制单位：本溪钢铁(集团)有限责任公司(本溪市)

名 称	编 号	标准值及标准偏差	质量分数($\times 10^{-2}$)	
			C	S
铸铁喷粉碳硫成分 分析标准物质	GBW 01111c	标准值	3.55	0.016
		标准偏差(S)	0.03	0.001
	GBW 01112c	标准值	3.82	0.038
		标准偏差(S)	0.02	0.002
	GBW 01113c	标准值	4.11	0.054
		标准偏差(S)	0.02	0.003
	GBW 01114b	标准值	3.16	0.123
		标准偏差(S)	0.01	0.002
	GBW 01115c	标准值	4.06	0.030
		标准偏差(S)	0.03	0.002
	GBW 01116b	标准值	3.58	0.073
		标准偏差(S)	0.02	0.002
	GBW 01117	标准值	3.08	0.098
		标准偏差(S)	0.02	0.002
	GBW 01118	标准值	2.88	0.142
		标准偏差(S)	0.02	0.003

研制单位：江苏省机电研究所(徐州市)、郑州机械研究所(郑州市)

名 称	编 号	标准值及 标准偏差	质量分数($\times 10^{-2}$)						
			C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr
稀土球墨 铸铁成分 分析标准 物质	GBW 01119a	标准值	3.67	2.673	0.497	0.084	0.0053	0.033	0.0115
		标准偏差(S)	0.01	0.013	0.003	0.001	0.0001	0.001	0.0008

名 称	编 号	标准值及 标准偏差	质量分数($\times 10^{-2}$)						
			Ni	Mo	Co	ΣRE	Mg	V	Ti
稀土球墨 铸铁成分 分析标准 物质	GBW 01119a	标准值	0.011	0.0013	0.0065	0.0187	0.023	0.0205	0.068
		标准偏差(S)	0.001	0.0001	0.0001	0.0003	0.001	0.0006	0.001

研制单位:山东省冶金科学研究院(济南市)

名 称	编 号	标准值及 标准偏差	质量分数($\times 10^{-2}$)				
			C	Si	Mn	P	S
高铬铸铁 成分分析 标准物质	GBW 01120	标准值	1.95	0.59	0.926	0.0084	0.0079
		标准偏差(S)	0.02	0.01	0.006	0.0002	0.0008
	GBW 01121	标准值	2.35	1.05	1.05	0.010	0.0094
		标准偏差(S)	0.01	0.02	0.01	0.001	0.0006
	GBW 01122	标准值	1.89	1.27	1.29	0.013	0.010
		标准偏差(S)	0.02	0.03	0.02	0.001	0.001

名 称	编 号	标准值及 标准偏差	质量分数($\times 10^{-2}$)				
			Cr	Ni	Mo	V	Ti
高铬铸铁 成分分析 标准物质	GBW 01120	标准值	13.11		0.52	0.137	0.064
		标准偏差(S)	0.04		0.01	0.004	0.002
	GBW 01121	标准值	15.06		2.84	0.16	0.062
		标准偏差(S)	0.04		0.03	0.01	0.002
	GBW 01122	标准值	24.58	2.18	0.61	0.26	0.038
		标准偏差(S)	0.03	0.01	0.01	0.01	0.001

研制单位:钢铁研究总院(北京市)

名称	编 号	标准值及 标准偏差	质量分数($\times 10^{-2}$)								
			C	Si	Mn	P	S	Cu	Co	Ni	V
生铁 成分分 析标准 物质	GBW 01123	标准值	2.00	1.54	1.13	0.096	0.022	0.122	0.0077	0.125	0.018
		标准偏差(S)	0.02	0.01	0.01	0.001	0.001	0.002	0.0007	0.004	0.001
	GBW 01124	标准值	2.68	0.627	0.783	0.174	0.067	0.063	0.0050	0.093	0.019
		标准偏差(S)	0.02	0.005	0.006	0.002	0.002	0.001	0.0006	0.004	0.001

名称	编 号	标准值及 标准偏差	质量分数($\times 10^{-2}$)								
			Ti	Cr	Mo	Al(s)	Pb	Sn	As	Sb	Bi
生铁 成分分 析标准 物质	GBW 01123	标准值	0.053	0.124	0.017	0.026	0.00019	0.0043	0.0067	0.0010	(0.00005)
		标准偏差(S)	0.003	0.002	0.001	0.002	0.00002	0.0003	0.0008	0.0001	
	GBW 01124	标准值	0.015	0.110	0.021	0.0066	0.00025	0.0021	0.0048	0.00084	(0.00005)
		标准偏差(S)	0.001	0.002	0.001	0.0003	0.00001	0.0003	0.0005	0.00006	

研制单位:武汉钢铁(集团)公司(武汉市)

注:括号内为参考值,以下同

名 称	编 号	标准值及 标准偏差	质量分数($\times 10^{-2}$)						
			C	Si	Mn	P	S	Cu	Mo
稀土镁铸铁 光谱分析 标准物质	GBW 01125	标准值	2.20	3.80	0.250	0.432	0.018	0.358	0.716
		标准偏差(S)	0.02	0.02	0.003	0.010	0.001	0.003	0.007
	GBW 01126	标准值	2.54	1.50	1.07	0.087	0.048	1.76	0.427
		标准偏差(S)	0.02	0.01	0.01	0.002	0.002	0.01	0.005
	GBW 01127	标准值	3.68	2.60	0.712	0.035	0.0048	0.644	0.340
		标准偏差(S)	0.02	0.02	0.004	0.001	0.0006	0.005	0.004
	GBW 01128	标准值	3.31	2.92	0.463	0.051	0.022	0.221	0.160
		标准偏差(S)	0.02	0.02	0.003	0.001	0.001	0.003	0.002
	GBW 01129	标准值	2.80	1.82	0.832	0.108	0.105	1.01	0.103
		标准偏差(S)	0.01	0.01	0.003	0.002	0.002	0.01	0.004
	GBW 01130	标准值	4.14	0.959	0.364	0.202	0.031	0.504	0.066
		标准偏差(S)	0.04	0.004	0.003	0.003	0.001	0.004	0.002

名 称	编 号	标准值及 标准偏差	质量分数($\times 10^{-2}$)						
			V	Ti	Sn	Sb	Mg	La	Ce
稀土镁铸铁 光谱分析 标准物质	GBW 01125	标准值	0.017	0.055	0.233	0.011	0.071	0.011	0.033
		标准偏差(S)	0.001	0.001	0.005	0.001	0.003	0.001	0.001
	GBW 01126	标准值	0.064	0.050	0.152	0.013	0.021	0.0069	0.021
		标准偏差(S)	0.002	0.002	0.006	0.001	0.001	0.0002	0.001
	GBW 01127	标准值	0.026	0.064	0.064	0.048	0.065	0.020	0.092
		标准偏差(S)	0.001	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002
	GBW 01128	标准值	0.087	0.047	0.091	0.030	0.025	0.0043	0.012
		标准偏差(S)	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.0002	0.001
	GBW 01129	标准值	0.261	0.216	0.028	0.018	0.009	0.0010	0.0024
		标准偏差(S)	0.004	0.004	0.001	0.001	0.002	0.0001	0.0003
	GBW 01130	标准值	0.356	0.036	0.027	0.111	0.008	0.0037	0.0096
		标准偏差(S)	0.005	0.001	0.002	0.002	0.001	0.0003	0.0006

研制单位:钢铁研究总院(北京市)、船舶工业总公司第十二研究所(西安市)

名 称	编 号	标准值及 标准不确定度	质量分数($\times 10^{-2}$)								
			C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Cu	W
低合金铸铁 光谱分析 标准物质	GBW 01131	标准值	4.22	0.27	0.916	0.031	0.018	1.42	0.164	1.69	0.009
		标准不确定度	0.02	0.01	0.004	0.002	0.001	0.02	0.003	0.02	0.001
	GBW 01132	标准值	3.74	1.21	0.403	0.139	0.013	1.88	0.455	1.49	0.008
		标准不确定度	0.03	0.01	0.003	0.004	0.002	0.02	0.008	0.02	0.001
	GBW 01133	标准值	3.38	1.86	0.644	0.232	0.015	0.912	0.179	0.821	0.210
		标准不确定度	0.03	0.02	0.006	0.005	0.002	0.006	0.003	0.005	0.009
	GBW 01134	标准值	3.24	2.02	0.867	0.316	0.038	1.60	0.542	1.15	0.633
		标准不确定度	0.01	0.03	0.005	0.005	0.002	0.01	0.006	0.01	0.007
	GBW 01135	标准值	2.90	2.31	0.244	0.342	0.062	0.613	0.927	0.558	0.354
		标准不确定度	0.03	0.02	0.004	0.007	0.004	0.007	0.010	0.005	0.005
	GBW 01136	标准值	2.69	3.03	1.37	0.613	0.082	0.302	0.143	0.349	0.524
		标准不确定度	0.03	0.03	0.01	0.006	0.004	0.006	0.005	0.005	0.007
	GBW 01137	标准值	1.90	3.66	1.67	0.78	0.114	0.037	0.106	0.126	0.696
		标准不确定度	0.02	0.02	0.02	0.01	0.005	0.004	0.004	0.004	0.010

续表

名 称	编 号	标准值及 标准不确定度	质量分数($\times 10^{-2}$)							
			Mo	V	Ti	B	Mg	Sn	La	Ce
低合金铸铁 光谱分析 标准物质	GBW 01131	标准值	0.010	0.051	0.008	0.0064	0.049	0.013	0.010	0.031
		标准不确定度	0.001	0.002	0.001	0.0005	0.003	0.001	0.001	0.003
	GBW 01132	标准值	0.097	0.147	0.024	0.030	0.012	0.0011	0.095	0.0013
		标准不确定度	0.003	0.002	0.001	0.004	0.001	0.0001	0.003	0.0005
	GBW 01133	标准值	0.217	0.029	0.250	0.059	0.032	0.0045	0.047	0.012
		标准不确定度	0.009	0.002	0.005	0.001	0.001	0.0005	0.003	0.002
	GBW 01134	标准值	0.281	0.050	0.182	0.112	0.008	0.0022	0.0064	
		标准不确定度	0.006	0.002	0.004	0.003	0.001	0.0003	0.0005	
	GBW 01135	标准值	0.416	0.103	0.142	0.197		0.0036		
		标准不确定度	0.006	0.003	0.005	0.006		0.0004		
	GBW 01136	标准值	0.524	0.239	0.052	0.0012		0.0049		
		标准不确定度	0.008	0.004	0.001	0.0002		0.0006		
	GBW 01137	标准值	0.626	0.304	0.153	0.0041		0.011		
		标准不确定度	0.006	0.005	0.004	0.0005		0.001		

研制单位:钢铁研究总院(北京市)、上海汇众汽车制造有限公司(上海市)

名 称	编 号	标准值及 标准偏差	质量分数($\times 10^{-2}$)					
			C	S	P	Si	Mn	Cr
碳素比色钢 成分分析 标准物质	GBW 01201	标准值	0.091	0.031	0.0123	0.266	0.569	0.093
		标准偏差(S)	0.002	0.001	0.0004	0.003	0.005	0.002
	GBW 01202	标准值	0.188	0.052	0.0269	0.150	0.461	0.128
		标准偏差(S)	0.004	0.001	0.0006	0.002	0.008	0.002
	GBW 01203	标准值	0.338	0.012	0.038	0.475	0.856	0.270
		标准偏差(S)	0.004	0.001	0.001	0.006	0.008	0.003
	GBW 01204	标准值	0.494	0.052	0.052	0.078	0.266	0.300
		标准偏差(S)	0.005	0.001	0.001	0.002	0.006	0.005

名 称	编 号	标准值及 标准偏差	质量分数($\times 10^{-2}$)				
			Ni	Cu	Al	V	Ti
碳素比色钢 成分分析 标准物质	GBW 01201	标准值	0.241	0.196	0.095	0.011	0.0098
		标准偏差(S)	0.005	0.002	0.001	0.001	0.0002
	GBW 01202	标准值	0.175	0.268	0.048	0.0048	0.0028
		标准偏差(S)	0.003	0.005	0.001	0.0002	0.0001
	GBW 01203	标准值	0.042	0.053	0.0079	0.0026	0.0030
		标准偏差(S)	0.001	0.002	0.0006	0.0002	0.0002
	GBW 01204	标准值	0.130	0.117	0.026	0.0066	0.0021
		标准偏差(S)	0.002	0.004	0.001	0.0003	0.0001

研制单位:上海第一钢铁(集团)有限公司(上海市)

名 称	编 号	标准值及 标准偏差	质量分数($\times 10^{-2}$)							
			C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Cu
普碳钢 成分分析 标准物质	GBW 01205b	标准值	0.455	0.270	0.734	0.024	0.023	0.113	0.050	0.043
		标准偏差(S)	0.004	0.004	0.006	0.001	0.001	0.004	0.002	0.001

研制单位:钢铁研究总院(北京市)

名 称	编 号	标准值及 标准偏差	质量分数($\times 10^{-2}$)				
			C	Si	Mn	P	S
碳素钢 成分分析 标准物质	GBW 01206	标准值	0.725	0.24	1.28	0.016	0.030
		标准偏差(S)	0.004	0.01	0.01	0.001	0.001
	GBW 01207	标准值	0.81	0.18	0.23	0.013	0.0065
		标准偏差(S)	0.01	0.01	0.01	0.001	0.0004
	GBW 01208	标准值	1.26	0.25	0.28	0.018	0.0105
		标准偏差(S)	0.01	0.01	0.01	0.001	0.0005

研制单位:鞍山钢铁集团公司(鞍山市)

名 称	编 号	标准值及 标准偏差	质量分数($\times 10^{-2}$)							
			C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Cu
碳素 结构钢 成分分析 标准物质	GBW 01209a	标准值	0.156	0.277	0.879	0.015	0.0105	0.058	0.054	0.124
		标准偏差(S)	0.004	0.006	0.007	0.001	0.0006	0.001	0.002	0.003
	GBW 01210a	标准值	0.613	0.234	0.818	0.023	0.014	0.015	0.027	0.016
		标准偏差(S)	0.003	0.004	0.006	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001

研制单位:钢铁研究总院(北京市)

名 称	编 号	标准值及 标准偏差	质量分数($\times 10^{-2}$)						
			C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr
碳钢、 碳素工具 钢光谱 分析标准 物质	GBW 01211	标准值	0.692	0.712	0.282	0.013	0.028	0.507	0.280
		标准偏差(S)	0.009	0.012	0.006	0.001	0.001	0.006	0.008
	GBW 01212	标准值	0.982	0.342	0.368	0.031	0.013	0.394	0.162
		标准偏差(S)	0.008	0.004	0.009	0.002	0.001	0.005	0.005
	GBW 01213	标准值	0.369	1.02	0.189	0.0026	0.017	0.084	0.223
		标准偏差(S)	0.004	0.01	0.001	0.0003	0.001	0.003	0.009
	GBW 01214	标准值	0.056	0.058	0.031	0.026	0.003	0.025	0.493
		标准偏差(S)	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.006
	GBW 01215	标准值	1.27	1.27	0.517	0.025	0.040	0.215	0.094
		标准偏差(S)	0.01	0.02	0.008	0.001	0.001	0.003	0.002
	GBW 01216	标准值	0.189	0.226	0.133	0.037	0.045	0.286	0.377
		标准偏差(S)	0.005	0.002	0.003	0.002	0.001	0.005	0.009

名 称	编 号	标准值及 标准偏差	质量分数($\times 10^{-2}$)					
			W	V	Mo	Al	Ti	Cu
碳钢、 碳素工具 钢光谱 分析标准 物质	GBW 01211	标准值	0.155	0.108	0.160	0.019	0.132	0.161
		标准偏差(S)	0.009	0.008	0.005	0.002	0.001	0.007
	GBW 01212	标准值	0.248	0.063	0.083	0.023	0.145	0.091
		标准偏差(S)	0.009	0.002	0.004	0.002	0.004	0.002
	GBW 01213	标准值	0.091	0.172	0.229	0.176	0.051	0.226
		标准偏差(S)	0.009	0.005	0.005	0.004	0.002	0.008
	GBW 01214	标准值	0.38	0.242	0.303	0.072	0.012	0.28
		标准偏差(S)	0.01	0.007	0.005	0.004	0.001	0.01
	GBW 01215	标准值	0.033	0.049	0.014	0.130	0.168	0.063
		标准偏差(S)	0.003	0.002	0.001	0.005	0.002	0.003
	GBW 01216	标准值	0.46	0.286	0.399	0.108	0.190	0.330
		标准偏差(S)	0.03	0.006	0.006	0.009	0.005	0.008

研制单位:抚顺钢厂(抚顺市)

名 称	编 号	标准值及 标准偏差	质量分数($\times 10^{-2}$)					
			C	S	P	Si	Mn	Ni
碳素钢 成分分析 标准物质	GBW 01217	标准值	0.095	0.010	0.052	0.053	0.238	0.142
		标准偏差(S)	0.001	0.001	0.002	0.003	0.006	0.002
	GBW 01218	标准值	0.167	0.010	0.038	0.293	0.362	0.172
		标准偏差(S)	0.004	0.001	0.001	0.005	0.005	0.005
	GBW 01219	标准值	0.292	0.030	0.028	0.469	0.460	0.211
		标准偏差(S)	0.005	0.002	0.001	0.004	0.008	0.005
	GBW 01220	标准值	0.423	0.032	0.018	0.272	0.562	0.266
		标准偏差(S)	0.003	0.002	0.001	0.004	0.008	0.005
	GBW 01221	标准值	0.493	0.062	0.063	0.573	0.663	0.370
		标准偏差(S)	0.006	0.002	0.003	0.005	0.008	0.003
	GBW 01222	标准值	0.048	0.029	0.0097	0.098	0.179	0.392
		标准偏差(S)	0.002	0.001	0.0008	0.006	0.006	0.005

名 称	编 号	标准值及 标准偏差	质量分数($\times 10^{-2}$)					
			Cr	Sn	As	B	Al	Cu
碳素钢 成分分析 标准物质	GBW 01217	标准值	0.316	0.050	0.040	(0.00042)	0.0089	0.071
		标准偏差(S)	0.004	0.003	0.002		0.0004	0.002
	GBW 01218	标准值	0.299	0.097	0.076	0.0031	0.156	0.071
		标准偏差(S)	0.004	0.005	0.002	0.0003	0.006	0.003
	GBW 01219	标准值	0.250	0.147	0.016	0.0018	0.510	0.104
		标准偏差(S)	0.006	0.007	0.001	0.0001	0.005	0.003
	GBW 01220	标准值	0.196	0.084	0.017	0.0031	0.602	0.154
		标准偏差(S)	0.006	0.005	0.002	0.0002	0.004	0.002
	GBW 01221	标准值	0.112	0.123	0.010	0.0014	0.504	0.204
		标准偏差(S)	0.002	0.004	0.001	0.0001	0.006	0.003
	GBW 01222	标准值	0.443	0.026	0.086	0.0069	0.492	0.069
		标准偏差(S)	0.007	0.002	0.003	0.0005	0.009	0.002

名 称	编 号	标准值及 标准偏差	质量分数($\times 10^{-2}$)					
			C	S	P	Si	Mn	Ni
碳素钢 光谱分析 标准物质	GBW 01223	标准值	0.095	0.010	0.052	0.053	0.238	0.142
		标准偏差(S)	0.001	0.001	0.002	0.003	0.006	0.002
	GBW 01224	标准值	0.167	0.010	0.038	0.293	0.362	0.172
		标准偏差(S)	0.004	0.001	0.001	0.005	0.005	0.005
	GBW 01225	标准值	0.292	0.030	0.028	0.469	0.460	0.211
		标准偏差(S)	0.005	0.002	0.001	0.004	0.008	0.005
	GBW 01226	标准值	0.423	0.032	0.018	0.272	0.562	0.266
		标准偏差(S)	0.003	0.002	0.001	0.004	0.008	0.005
	GBW 01227	标准值	0.493	0.062	0.063	0.573	0.663	0.370
		标准偏差(S)	0.006	0.002	0.003	0.005	0.008	0.003
	GBW 01228	标准值	0.048	0.029	0.0097	0.098	0.179	0.392
		标准偏差(S)	0.002	0.001	0.0008	0.006	0.006	0.005

续表

名 称	编 号	标准值及 标准偏差	质量分数($\times 10^{-2}$)					
			Cr	Sn	As	B	Al	Cu
碳素钢 光谱分析 标准物质	GBW 01223	标准值	0.316	0.050	0.040	(0.00042)	0.0089	0.071
		标准偏差(S)	0.004	0.003	0.002		0.0004	0.002
	GBW 01224	标准值	0.299	0.097	0.076	0.0031	0.156	0.071
		标准偏差(S)	0.004	0.005	0.002	0.0003	0.006	0.003
	GBW 01225	标准值	0.250	0.147	0.016	0.0018	0.510	0.104
		标准偏差(S)	0.006	0.007	0.001	0.0001	0.005	0.003
碳素钢 光谱分析 标准物质	GBW 01226	标准值	0.196	0.084	0.017	0.0031	0.602	0.154
		标准偏差(S)	0.006	0.005	0.002	0.0002	0.004	0.002
	GBW 01227	标准值	0.112	0.123	0.010	0.0014	0.504	0.204
		标准偏差(S)	0.002	0.004	0.001	0.0001	0.006	0.003
	GBW 01228	标准值	0.443	0.026	0.086	0.0069	0.492	0.069
		标准偏差(S)	0.007	0.002	0.003	0.0005	0.009	0.002

研制单位:兵器工业西南地区理化检测中心(重庆市)

名 称	编 号	标准值及 标准偏差	质量分数($\times 10^{-2}$)								
			C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Cu	Al(s)**
低合金钢 成分分析 标准物质	GBW 01301	标准值	0.91	0.056	2.09	0.054	0.030	0.076	0.105	0.20	0.015
		标准偏差(S)	0.01	0.002	0.02	0.001	0.001	0.003	0.004	0.01	0.002
	GBW 01302	标准值	0.056	1.07	1.20	0.127	0.093	0.66	2.88	0.073	0.405
		标准偏差(S)	0.002	0.02	0.01	0.003	0.002	0.01	0.02	0.001	0.010
	GBW 01303	标准值	0.70	0.041	0.28	0.083	0.064	0.93	1.45	0.12	(0.0007)
		标准偏差(S)	0.01	0.002	0.01	0.002	0.002	0.01	0.02	0.01	
低合金钢 成分分析 标准物质	GBW 01304	标准值	0.097	0.29	0.87	0.011	0.096	0.29	0.76	0.034	0.073
		标准偏差(S)	0.006	0.01	0.01	0.001	0.002	0.01	0.01	0.001	0.002
	GBW 01305	标准值	0.035	0.59	1.79	0.089	0.009	0.020	1.03	0.46	0.59
		标准偏差(S)	0.002	0.01	0.02	0.001	0.001	0.001	0.01	0.01	0.02
	GBW 01306	标准值	0.81	0.29	0.19	0.060	0.047	0.11	0.53	0.295	0.065
		标准偏差(S)	0.01	0.01	0.01	0.002	0.001	0.01	0.01	0.004	0.002

名 称	编 号	标准值及 标准偏差	质量分数($\times 10^{-2}$)						
			C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr
低合金钢 成分分析 标准物质	GBW 01307	标准值	0.294	0.070	1.48	0.036	0.009	0.019	0.037
		标准偏差(S)	0.005	0.002	0.01	0.001	0.001	0.001	0.001
	GBW 01308	标准值	1.085	1.42	0.308	0.013	0.004	0.021	0.045
		标准偏差(S)	0.005	0.01	0.004	0.001	0.001	0.001	0.002
	GBW 01309	标准值	0.042	1.11	0.309	0.012	0.006	0.021	0.013
		标准偏差(S)	0.002	0.01	0.004	0.001	0.001	0.001	0.001
低合金钢 成分分析 标准物质	GBW 01310	标准值	0.78	0.88	0.675	0.013	0.122*	0.021	0.019
		标准偏差(S)	0.01	0.01	0.005	0.001	0.002	0.001	0.002
	GBW 01311	标准值	0.43	0.685	0.18	0.018	0.036	0.020	0.020
		标准偏差(S)	0.01	0.005	0.01	0.001	0.001	0.001	0.001
	GBW 01312	标准值	0.045	0.46	0.396	0.054	0.069	0.016	(0.0095)
		标准偏差(S)	0.002	0.01	0.007	0.001	0.002	0.001	

续表

名 称	编 号	标准值及 标准偏差	质量分数($\times 10^{-2}$)					
			Cu	Al(s)	V	Ti	Mo	B(s)***
低合金钢 成分分析 标准物质	GBW 01307	标准值	0.035	0.029	0.025	0.023	0.038	0.011
		标准偏差(S)	0.001	0.002	0.002	0.001	0.002	0.001
	GBW 01308	标准值	0.036	0.115	0.50	0.30	0.89	0.016
		标准偏差(S)	0.001	0.006	0.01	0.01	0.02	0.002
	GBW 01309	标准值	0.035	0.186	0.25	0.70	0.485	0.010
		标准偏差(S)	0.002	0.008	0.01	0.01	0.014	0.001
	GBW 01310	标准值	0.036	0.10	0.33	0.39	0.65	0.0058
		标准偏差(S)	0.002	0.01	0.01	0.01	0.01	0.0004
	GBW 01311	标准值	0.035	0.036	0.081	0.087	0.28	0.0028
		标准偏差(S)	0.001	0.001	0.003	0.003	0.01	0.0003
	GBW 01312	标准值	0.030	0.028	0.051	0.041	0.11	0.028
		标准偏差(S)	0.001	0.001	0.002	0.001	0.01	0.002

* 称重法分析结果

** Al(s)酸溶铝,以下同

*** B(s)为酸溶硼,以下同

研制单位:鞍山钢铁集团公司(鞍山市)

名 称	编 号	标准值及 标准偏差	质量分数($\times 10^{-2}$)					
			C	Si	Mn	P	S	Cr
合金工具钢 成分分析 标准物质	GBW 01313	标准值	0.855	0.232	0.275	0.0261	0.011	4.08
		标准偏差(S)	0.006	0.007	0.009	0.0010	0.001	0.02
	GBW 01314	标准值	0.359	0.170	0.298	0.0211	0.021	2.48
		标准偏差(S)	0.005	0.007	0.009	0.0011	0.001	0.02
	GBW 01315	标准值	1.308	0.266	0.186	0.0222	0.040	0.56
		标准偏差(S)	0.012	0.007	0.007	0.0013	0.002	0.01
	GBW 01316	标准值	0.762	0.241	0.280	0.0241	0.026	4.03
		标准偏差(S)	0.005	0.006	0.009	0.0014	0.001	0.03

名 称	编 号	标准值及 标准偏差	质量分数($\times 10^{-2}$)				
			Ni	W	V	Mo	Cu
合金工具钢 成分分析 标准物质	GBW 01313	标准值	0.046	5.99	2.02	4.84	0.041
		标准偏差(S)	0.002	0.04	0.03	0.03	0.001
	GBW 01314	标准值	0.0208	8.39	0.27	0.055	0.030
		标准偏差(S)	0.0012	0.03	0.01	0.003	0.001
	GBW 01315	标准值	0.0217	5.03		0.0175	0.029
		标准偏差(S)	0.0011	0.04		0.0010	0.001
	GBW 01316	标准值	0.040	18.16	1.30	0.245	0.038
		标准偏差(S)	0.002	0.03	0.01	0.009	0.001

研制单位:本溪钢铁(集团)特殊钢有限责任公司(本溪市)

名 称	编 号	标准值及 标准偏差	质量分数($\times 10^{-2}$)							
			C	Si	Mn	P	S	Mo	Cr	Cu
轴承钢 成分分析 标准物质	GBW 01317	标准值	1.090	0.431	0.433	0.0112	(0.0005)	0.060	1.442	0.158
		标准偏差(S)	0.007	0.005	0.005	0.0006		0.002	0.007	0.004

名 称	编 号	标准值及 标准偏差	质量分数($\times 10^{-2}$)						
			Ni	Sn	As	Sb	Ti	Al(t)*	Al(s)
轴承钢 成分分析 标准物质	GBW 01317	标准值	0.134	0.0273	0.023	0.0025	0.0074	0.0381	0.0363
		标准偏差(S)	0.003	0.0015	0.001	0.0001	0.0004	0.0014	0.0013

* Al(t)为总铝,以下同

研制单位:上海五钢(集团)有限公司(上海市)

名 称	编 号	标准值及 标准偏差	质量分数($\times 10^{-2}$)								
			C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	W	Cu
合金 工具钢 成分分析 标准物质	GBW 01318a	标准值	1.14	0.24	0.287	0.014	0.0046	0.183	0.073	2.31	0.040
		标准偏差(S)	0.01	0.007	0.006	0.001	0.0005	0.004	0.002	0.02	0.001
成分分析 标准物质	GBW 01319a	标准值	2.00	0.29	0.294	0.049	0.0053	11.71	0.113	0.96	
		标准偏差(S)	0.01	0.003	0.005	0.001	0.0003	0.02	0.005	0.02	

研制单位:钢铁研究总院(北京市)

名 称	编 号	标准值及 标准偏差	质量分数($\times 10^{-2}$)								
			C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	W	V
中低 合金钢 成分分析 标准物质	GBW 01320	标准值	0.234	0.651	0.311	0.083	0.039	2.13	1.03	0.62	0.21
		标准偏差(S)	0.008	0.007	0.005	0.002	0.001	0.01	0.01	0.02	0.01

名 称	编 号	标准值及 标准偏差	质量分数($\times 10^{-2}$)							
			Mo	Al	Ti	Cu	B	Co	Nb	Zr
中低 合金钢 成分分析 标准物质	GBW 01320	标准值	0.115	0.22	0.23	0.191	0.0037	0.048	0.28	0.009
		标准偏差(S)	0.005	0.01	0.01	0.005	0.0002	0.003	0.01	0.001

研制单位:抚顺钢厂(抚顺市)

名 称	编 号	标准值及 标准偏差	质量分数($\times 10^{-2}$)					
			C	S	P	Si	Mn	Cr
刃口钢 成分分析 标准物质	GBW 01321	标准值	0.633	0.012	0.031	0.242	0.926	0.042
		标准偏差(S)	0.006	0.000	0.001	0.005	0.007	0.002

名 称	编 号	标准值及 标准偏差	质量分数($\times 10^{-2}$)					
			Ni	Cu	Al	V	N	Mo
刃口钢 成分分析 标准物质	GBW 01321	标准值	0.030	0.059	0.032	0.0027	0.0090	0.0046
		标准偏差(S)	0.002	0.002	0.002	0.0002	0.0004	0.0005

研制单位:上海第一钢铁(集团)有限公司(上海市)

名 称	编 号	标准值及 标准偏差	质量分数($\times 10^{-2}$)						
			C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni
低合金钢 成分分析 标准物质	GBW 01322	标准值	0.0332	1.50	0.230	0.013	0.022	0.473	0.078
		标准偏差(S)	0.0023	0.02	0.005	0.001	0.002	0.007	0.003
	GBW 01323	标准值	0.188	0.305	1.44	0.013	0.046	0.389	0.166
		标准偏差(S)	0.006	0.008	0.02	0.001	0.004	0.006	0.004
	GBW 01324	标准值	0.283	1.09	0.438	0.022	0.023	0.300	0.224
		标准偏差(S)	0.009	0.01	0.005	0.001	0.002	0.006	0.007
	GBW 01325	标准值	0.392	0.626	1.08	0.028	0.019	0.174	0.241
		标准偏差(S)	0.005	0.006	0.02	0.001	0.001	0.004	0.008
	GBW 01326	标准值	0.506	1.96	0.755	0.034	0.012	0.102	0.314
		标准偏差(S)	0.006	0.01	0.008	0.001	0.001	0.004	0.007
	GBW 01327	标准值	0.569	0.204	1.90	0.038	0.0038	0.018	0.413
		标准偏差(S)	0.005	0.004	0.02	0.001	0.0005	0.003	0.007

名 称	编 号	标准值及 标准偏差	质量分数($\times 10^{-2}$)						
			Cu	V	Ti	Al(s)	Al(t)	B(s)	B(t)*
低合金钢 成分分析 标准物质	GBW 01322	标准值	0.320	0.050	0.247	0.066	0.069	0.0061	0.0067
		标准偏差(S)	0.010	0.002	0.005	0.005	0.006	0.0006	0.0006
	GBW 01323	标准值	0.277	0.158	0.285	0.106	0.112	0.0018	0.0023
		标准偏差(S)	0.009	0.005	0.006	0.007	0.010	0.0002	0.0004
	GBW 01324	标准值	0.247	0.144	0.171	0.128	0.132	0.0041	0.0045
		标准偏差(S)	0.009	0.009	0.004	0.006	0.009	0.0002	0.0003
	GBW 01325	标准值	0.030	0.023	0.116	0.082	0.086	0.0037	0.0042
		标准偏差(S)	0.003	0.002	0.004	0.005	0.005	0.0002	0.0005
	GBW 01326	标准值	0.126	0.241	0.76	0.197	0.201	0.0016	0.0019
		标准偏差(S)	0.005	0.007	0.02	0.013	0.012	0.0003	0.0003
	GBW 01327	标准值	0.116	0.283	0.064	0.276	0.279	0.0007	0.0010
		标准偏差(S)	0.003	0.008	0.003	0.003	0.005	0.0002	0.0002

* B(t)为总硼,以下同

名 称	编 号	标准值及 标准偏差	质量分数($\times 10^{-2}$)					
			C	Si	Mn	P	S	Cr
低合金钢 光谱分析 标准物质	GBW 01328	标准值	0.0332	1.50	0.230	0.013	0.022	0.473
		标准偏差(S)	0.0023	0.02	0.005	0.001	0.002	0.007
	GBW 01329	标准值	0.188	0.305	1.44	0.013	0.046	0.389
		标准偏差(S)	0.006	0.008	0.02	0.001	0.004	0.006
	GBW 01330	标准值	0.283	1.09	0.438	0.022	0.023	0.300
		标准偏差(S)	0.009	0.01	0.005	0.001	0.002	0.006
	GBW 01331	标准值	0.392	0.626	1.08	0.028	0.019	0.174
		标准偏差(S)	0.005	0.006	0.02	0.001	0.001	0.004
	GBW 01332	标准值	0.506	1.96	0.755	0.034	0.012	0.102
		标准偏差(S)	0.006	0.01	0.008	0.001	0.001	0.004
	GBW 01333	标准值	0.569	0.204	1.90	0.038	0.0038	0.018
		标准偏差(S)	0.005	0.004	0.02	0.001	0.0005	0.003