

MR_NG_CNP_0091 有色金属及金属中气体成分分析标准物质 GBW02551 高温合金成分分析标准物质碳 锰 硅 硫 磷 铬 铝 钛 铜 铌 硼 铁 镉 铈

GBW02551 高温合金成分分析标准物质

一、制备方法

真空白耗炉冶炼→浇铸成 50m / m 圆锭→切头去尾、扒皮，进行偏析检验→机床车削飞破碎→筛分选取 20~60 目→混匀→包装→十均匀性检验→分析→数据汇总统计处理→定值。

二、标准值及标准偏差

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ti
1	0.0430	0.365	0.345	0.0100	0.00565	20.290	2.915
2	0.0400	0.381	0.346	0.0109	0.00650	20.302	2.892
3	0.0382	0.354	0.337	0.0110	0.00552	20.262	2.941
4	0.0410	0.372	0.349	0.00955	0.00645	20.330	2.866
5	0.0442	0.374	0.340	0.0102	0.00510	20.330	2.850
6	0.0433	0.378	0.345	0.0118	0.00468	20.280	
7		0.378	0.348			20.335	2.875
8	0.0424	0.358	0.348	0.0105	0.00570	20.310	2.880
标准值	0.042	0.37	0.345	0.011	0.006	20.30	2.89
标准偏差【S】	0.002	0.01	0.005	0.001	0.001	0.03	0.03
	Cu	Al	Nb	B	Ce	Zr	Fe
1	0.0605	1.078	1.540	0.00982	0.00328	0.0432	1.270
2	0.0609	1.088	1.518	0.00747		0.0500	1.280
3	0.0581	1.088	1.619		0.00364	0.0460	1.302
4	0.0593	1.101	1.495			0.0455	1.340
5	0.0550	1.068	1.508		0.00302	0.0484	1.331
6	0.0560	1.100	1.532	0.00965	0.00412	0.0482	1.295
7	0.0605	1.090	1.548	0.00920		0.0498	1.338
8	0.0580	1.071	1.500	0.00885	0.00340	0.0420	1.280
标准值	0.059	1.09	1.52	0.0090	0.0035	0.047	1.30
标准偏差【S】	0.002	0.01	0.05	0.0008	0.0004	0.003	0.03

三、分析方法

元素	分 析 方 法
C	气体容量法【GB 223.1- 81】
	乙醇- 乙醇胺非水容量法【YB 35【2】- 78】
	库仑法【YB 790- 75】
	红外吸收法
Si	高氯酸脱水二重量法【CB 223.5- 81】
	草酸- 硫酸亚铁硅钼蓝光度法【CB 223.5- 81】
Mn	高碘酸钾氧化光度法【CB223.4- 81】
	原子吸收光度法
P	正丁醇- 三氯甲烷萃取磷钼蓝光度法【YB35【4】- 78】
	铈磷钼蓝光度法【CB 223.3- 81】
	乙酸丁酯萃取磷钼蓝光度法【CB 223.3- 81】
S	燃烧- 碘酸钾容量法【CB 223.2- 81】
	氧化铝- 色层分离- 硫酸钡重量法【CB 223.2- 81】
	还原蒸馏光度法【YB 35【3】- 78】
	红外吸收法
Cr	过硫酸铵银盐光度法【YB 35【7】- 78】
Ti	二安替比林甲烷光度法【CB 223.17- 82】
	过氧化氢光度法【YB 790- 75】
Cu	新亚铜灵- 三氯甲烷萃取光度法【CB223.19- 82】

	BCO 光度法【YB 35（20）— 78】
	原子吸收光度法
	铜试剂萃取光度法【YB790— 75】
Al	铜铁试剂分离— EDTA 容量法【YB 790— 75】
	氟化钠分离— EDTA 容量法【CB 223.8— 82】
Nb	丹宁— 钽试剂重量法【YB35（13）— 78】
	氯化磷酚 S 光度法【YB 35（13）— 78】
	丹宁分离— PAB 光度法【YB 790— 75】
B	甲醇蒸馏— 姜黄素光度法【GB 223.6— 81】
	次甲基蓝— 1.2— 一二氯乙烷萃取光度法【YB 35（21）— 78】
	离子选择电极法
Ce	邻— 联甲苯胺光度法【YB 35（18）— 78】
	PMBP 分离— 偶氮胂 III 光度法【YB 35（1— 28）— 78】
Zr	苦杏仁酸沉淀富集— 偶氮胂 III 光度法【YB35（16）— 78】
	钽试剂萃取— 偶氮胂 III 光度法【YB 790— 75】
	铜铁试剂分离偶氮胂 III 光度法
Fe	邻菲啉光度法【GB 223.7— 81】
	三氯化钛重铬酸钾容量法【GB 223.7— 81】
	原子吸收光度法

四、研制协作单位

1. 北京钢铁研究总院
2. 齐齐哈尔钢厂
3. 本溪一炼钢厂
4. 西宁钢厂
5. 长城钢厂三分厂
6. 大冶钢厂
7. 沈阳黎明机械厂
8. 抚顺钢厂

五、均匀性检验

采用方差（F）检验法，检验结果（ $F < F_{\alpha}$ ）样品均匀。

六、包装、使用和贮存

瓶装、净重 150 克。称样后将瓶盖拧紧，存放于干燥处，严防氧化锈蚀。