

GBW02117 铝青铜成分分析标准物质

铝青铜化学分析标准物质是金属屑状，适用于国家加工青铜化学成分标准（GB5233—85）铝青铜中铝、锰、铁、镍、铅、硅、锡、锌、磷、锑、砷等元素的质量控制，也可用于校准分析仪器及分析方法的准确度和精密度。

一、制备方法

该标准物质“按冶金产品分析用标准样品技术条件”和“一级标准物质技术规范”要求，选用纯铜、锡、铅、铁、铝、锰、硅和镍，锌、磷、锑、砷等元素的铜基二元合金，在中频感应电炉中熔化，在铸铁模中浇铸成块。组织结构和均匀性检验合格后，经五个分析室，采用可靠的化学分析方法测定。按标准物质定值数据的数理统计方法确定标准值和标准偏差。

二、标准值及标准偏差

编 号	标准值及标准偏差	化 学 成 份（%）					
		Al	Mn	Fe	Ni	Pb	Si
GBW02117 【9-2】	标准值及	9.03	2.04	0.55	0.48	0.022	0.115
	标准偏差 S	0.05	0.04	0.01	0.01	0.002	0.003
GBW02118 【10-3-1.5】	标准值及	9.44	1.69	2.89	0.48	0.031	0.161
	标准偏差 S	0.04	0.02	0.04	0.02	0.001	0.004
GBW02119 【10-4-4】	标准值及	10.08	0.332	4.33	4.47	0.021	0.106
	标准偏差 S	0.04	0.003	0.04	0.03	0.001	0.002
		Sn	Zn	P	Sb	As	Cu
GBW02117 【9-2】	标准值及	0.091	0.99	0.0158			余量
	标准偏差 S	0.001	0.02	0.0005			
GBW02118 【10-3-1.5】	标准值及	0.054	0.51	0.0155	0.0024	0.0108	余量
	标准偏差 S	0.002	0.01	0.0004	0.0001	0.0004	
GBW02119 【10-4-4】	标准值及	0.052	0.299	0.0105	0.0024	0.0108	余量
	标准偏差 S	0.002	0.008	0.0002	0.0002	0.0006	

三、分析单位

1. 西北矿冶研究院
2. 山东省冶金设计研究院
3. 西北铜加工厂
4. 辽宁省有色金属加工产品质量检验站
5. 沈阳有色金属加工厂

四、分析方法

元素	分析方法
Cu	EDTA 滴定法
Pb	原子吸收光度法、高碘酸盐光度法，硫酸亚铁铵滴定法
Al	原子吸收光度法、EDTA—H ₂ O ₂ 光度法、重铬酸钾滴定法
Ni	原子吸收光度法，丁二酮肟光度法
Fe	原子吸收光度法、双硫腙光度法
Sn	钼兰光度法
P	苯基萤光酮—聚乙二醇辛基苯基醚（OP）光度法、锡—苯基萤光酮—溴化十六烷基三甲基铵（CTMAB）三元络合物光度法，邻苯二酚紫光度法
Bi	原子吸收光度法，PAN 光度法、电解容量法，极谱法

Sb	钼兰光度法、磷钼钒酸光度法
	结晶紫光度法、孔雀绿光度法、氢化物发生原子吸收光度法
	DDTC—Ag 盐光度法、钼兰光度法

五、均匀性检验及稳定性

铸锭和成品的均匀性采用力差检验（最小取样量为 0.1 克），检验结果数理统计量 $F < F_{\alpha}$ 。样品均匀。定值后每两个进行稳定性检查，如有变化，立即通知用户。

六、包装、使用与贮存

本标准物质每瓶净重 100 克，放置正干燥清洁的地方，使用时保持清洁，切忌混料，污和酸气熏染。