

GBW02130 铜合金成分分析标准物质

本标准物质可作为锡、铅、镍青铜化学成份的质量控制、量值传递、仲裁分析的依据，同时也用于校验分析仪器及分析方法的正确性和可靠性。

一、制备方法

首先确定各元素成份范围→中频感应炉冶炼（精选原料和辅助原料）→出炉及浇铸→铸锭切浇口，剥皮，在距两端 50~100mm 处和中间各取→片分析样品，共三片，沿每片试样半径方向等距离取三点分析试样，每炉铸锭上分上、中、下、内、中、外九点，→均匀性初验（合格）。

化学分析标准物质：用车床加工成车削（留心 ϕ 38mm）→过筛→混匀→包装→最终均匀性复验→定值分析→数据汇总与处理→稳定性检验→鉴定。

注：加工车床、过筛用具均有严格要求，保证产品不受油污及其它杂物沾污。

二、标准值及标准偏差：

编 号	标准值及 标准偏差	成 份（%）			
		Cu	Sn	Pb	Ni
GBW02127	标准值	82.21	10.66	2.93	3.96
	标准偏差	0.05	0.05	0.04	0.03
GBW02128	标准值	82.94	10.49	2.68	3.53
	标准偏差	0.06	0.06	0.04	0.03
GBW09129	标准值	86.24	9.02	1.95	2.52
	标准偏差	0.05	0.06	0.03	0.03
GBW02130	标准值	86.42	7.98	2.26	2.98
	标准偏差	0.03	0.05	0.03	0.02
GBW02131	标准值	85.56	12.16	0.98	1.02
	标准偏差	0.03	0.04	0.02	0.02

三、分析方法

元素	分 析 方 法
铜	恒电流电解法；KI—Na ₂ SO ₄ 滴定法；电解—光度法
锡	次磷酸还原—碘酸钾滴定法；EDTA 络合滴定法；GB8002.2—87 锡青铜化学分析法；次磷酸盐还原容量法
铅	PbSO ₄ ：沉淀分离—EDTA 螯合滴定法；AAS；ICP
镍	AAS；丁二酮肟光度法

四、均匀性检验

采用方差（F）检验法，检验结果（ $F < F_0$ ）样品均匀。

五、包装、使用及储存方法：

该标准物质最小包装，每瓶净重 95g。用后请将瓶盖拧紧，存放于干燥处，严防氧化腐蚀。

六、研制协作单位

兵器工业西南地区理化检测中心、国营 456 厂、52 所、上海材料研究所、53 所、152 厂、791 厂，重
止长安机器制造厂。