

GBW02211 精铝光谱分析标准物质

本套标准物质，有五个不同含量，对铁、硅、铜元素定值。

本标准物质适用于铝产品分析试验中控制质量，验证铝试验新技术，新方法，鉴定和校准铝分析有关的仪器和设备以及评定实验室分析人员的技术水平。

一、制备方法

本标准物质以高纯铝，纯钨及精铝为基体原料，将所需的 Fe、Si、Cu 杂质元素配成二元合金加入工频炉内与基体原料一起熔炼，待全部熔化，温度为 700℃时浇注成方锭，然后再轧制成φ10mm 的铝棒。

二、标准值及标准偏差

| 编 号      | 标准值及<br>标准偏差 | 化 学 成 份 (%) |        |         |
|----------|--------------|-------------|--------|---------|
|          |              | Fe          | Si     | Cu      |
| GBW02210 | 标准值          | 0.0015      | 0.0014 | 0.00049 |
|          | 标准偏差 (S)     | 0.0002      | 0.0003 | 0.00004 |
| GBW02211 | 标准值          | 0.0027      | 0.0026 | 0.0019  |
|          | 标准偏差 (S)     | 0.0003      | 0.0004 | 0.0001  |
| GBW02212 | 标准值          | 0.0069      | 0.0061 | 0.0048  |
|          | 标准偏差 (S)     | 0.0004      | 0.0008 | 0.0002  |
| GBW02213 | 标准值          | 0.020       | 0.019  | 0.0097  |
|          | 标准偏差 (S)     | 0.002       | 0.002  | 0.0009  |
| GBW02913 | 标准值          | 0.052       | 0.050  | 0.021   |
|          | 标准偏差 (S)     | 0.002       | 0.003  | 0.001   |

三、均匀性检验

将包装好的样品按随机抽样表抽取 16 套，用光电光谱进行分析。得 m 组等精度数据。用 F 法进行统计检验，样品均匀性保证在定值的精度内。

四、标准物质分析条件：

摄谱法：①激发条件：光源—交流电弧发生器，电弧电流 6A，火花电流 0.1A，上电极为直径 10mm，45 锥型截面φ 1.5mm 碳电极，下电极为本标准物质，

②摄谱条件：中型水晶摄谱仪，三透镜均匀照明系统，狭缝 0.035mm，高 1mm，极距 2.5mm。予燃 5 秒，曝光 15 秒。铜线用 10%阶梯。

③分析线对：

Fe 248.33nm—AL 266.92nm

Si 288.16nm — AL 266.92nm

Cu 327.40nm — AL 266.92nm

五、包装使用及储存方法

光谱标准物质规格φ10mm 长 120mm 棒状。每套 10 根，五个点为一套盒装。本标准物必须放在干燥通风的地方避免受潮。有效期为置 10 年。

六、标准物质承制单位

抚顺铝厂

七、测试定值单位

上海材料研究所

北京有色金属研究总院

郑州轻金属研究所

北京有色金属与稀土应用研究所

东北轻合金加工厂

山东冶金设计研究院

贵阳铝厂

抚顺铝厂