

GBW02603 钛合金中氧、氮成分分析标准物质

钛、钛合金中氧、氮标准物质用于检定分析方法、校准测定仪器，以确定分析钛或钛合金时方法的可靠性和数据的准确性。

一、制备

本标准物质采用板材精选（GBW02603）（GBW02618）、配比熔炼（GBW02604）。对每一个重要工序都进行了均匀度检查，最小取样量 0.03g。

二、标准值及不确定度

| 编号       | 牌号        | 项目      | 氧含量（10 <sup>-2</sup> ） | 氮含量（10 <sup>-2</sup> ） |
|----------|-----------|---------|------------------------|------------------------|
| GBW02603 | Ti—5Al—4V | 标准值     | 0.119                  | 0.027                  |
|          |           | 标准偏差（S） | 0.005                  | 0.001                  |
|          |           | 测量组数（N） | 17                     | 6                      |
| GBW02604 | 纯 Ti      | 标准值     | 0.273                  | 0.023                  |
|          |           | 标准偏差（S） | 0.008                  | 0.001                  |
|          |           | 测量组数（N） | 17                     | 6                      |
| GBW02618 | Ti—15—3   | 标准值     |                        | 0.013                  |
|          |           | 标准偏差（S） |                        | 0.001                  |
|          |           | 测量组数（N） |                        | 6                      |

三、分析方法

| 元素 | 分 析 方 法    | 元素  | 分 析 方 法        |
|----|------------|-----|----------------|
| 氧  | 真空加热—微压法   | 氧、氮 | 脉冲加热—红外吸收法、热导法 |
| 氧  | 高频加热—库仑法   | 氧、氮 | 高频加热—气相色谱法     |
| 氧  | 脉冲加热—库仑法   | 氮   | 水蒸汽—蒸馏法        |
| 氧  | 高频加热—红外吸收法 |     |                |

四、均匀性和稳定性考察

用脉冲加热—红外线吸收法测定样品中含氧量的均匀性，脉冲加热—热导法测定样品中含氮量的均匀性，结果良好。经 16 年考察，证明该标准物质稳定性良好。

五、使用注意事项

使用本标准物质，需用细锉锉出新表面，截取所需量，用化学纯乙醚、丙酮清洗，风干后使用。

本标准物质系纸盒包装，应放低温干燥处。

六、分析定值单位

科学院上海冶金研究所；上海钢铁研究所；西安红旗机械厂；科学院沈阳金属研究所；冶金部抚顺钢厂；宝鸡有色金属研究所；冶金部钢铁研究总院；抚顺铝厂；贵州新艺机械厂；北京航空材料研究院；上海有色金属研究所；北京有色金属研究总院；成都新都机械厂；广东有色金属研究院；沈阳黎明机械厂；华山机械厂。