

GBW02607 钢中氢成分分析标准物质

本系列标准物质为铁基 OCr18 Ni19 奥氏体不锈钢，主要成份有碳、硫、磷、锰、硅、铝、镍。氢元素含量有一定梯度，可作为量值传递及仲裁分析的保据，同时也适用于检定高精度测氢仪器和评价分析方法的正确性、可靠性。

一、制备方法

首先确定各元素成份范围→电炉冶炼→浇注（10 吋热帽锭）→精整→轧制成φ8.5mm→冷拉成φ6mm 和φ5mm 二种线材→加工成φ7.938mm 和 6.350mm 钢球（研磨、抛光）→工艺渗氢→均匀分析（合格）→精研飞抛光→包装→分析定值→均匀性检验→数据汇总、统计处理→鉴定。

注：①冶炼过程中应严格执行工艺操作、粘选各种原材料、铁合金。

②渗氢处理时应严格控制加热温度。

③样品使用前只需依次用四氯化碳、乙醚、丙酮清洗、风干后备用，不必另川打磨或其他化学处理方法。

二、标准值及准确度

实验室 编号	元素	氢微克/克（ ）					
		CBW02606		CBW02607		CBW02608	
		2.00g	1.00g	2.00g	1.00g	2.00g	1.00g
	标准值（微克/克）	6.5		4.4		2.4	
	标准偏差（S）	0.1		0.1		0.1	
	分析方法	A、 B、 C、 D、 E、 F、 G、 H、 I		A、 B、 C、 D、 E、 F、 G、 H、 I		A、 B、 C、 D、 E、 F、 G、 H、 I	

三、分析方法

- A. 脉冲加热情气熔融热导定氢（美国 RH—1）
- B. 由高频加热情气熔融热导定氢（法国 ITHAC—02）
- C. 高频加热情气熔融热导定氢（美国 RH—2）
- D. 脉冲加热情气熔融热导定氢（中国 MHS—806）
- E. 脉冲加热情气熔融热导定氢（美国 RH—1E）
- F. 脉冲加热真空熔融热导定氢。
- G. 真空加热定容测压法定氢。
- H. 真空加热热导定氢
- I. 高频加热情气熔融热导定氢。

四、均匀性检验

采用方差（F）检验法，检验结果（ $F < F_a$ ）样品均匀。

五、包装、使用及储存方法

标准物质最小包装为 100 粒 / 瓶， 由于每粒样品重量一致，使用时毋须称重，使用后请将瓶盖拧紧，并储于干燥器内。

六、研制协作单位

上海钢球厂、上海新光金属厂、冶金部钢铁研究总院、北京有色金属研究总院、中国科学院金属研究所、中国科学院上海冶金研究所、机械工业部上海材料研究所、兵器工业部内蒙古第一机械制造厂、马钢钢铁研究所、上海第五钢铁厂。