



中华人民共和国国家标准

GB 7730.6—88

锰铁及高炉锰铁化学分析方法 气体容量法测定碳量

Methods for chemical analysis of ferromanganese
and blast furnace ferromanganese

The gasometric method for the determination
of carbon content

1988-02-21 发布

1989-03-01 实施

国家标准局 发布

中华人民共和国国家标准

锰铁及高炉锰铁化学分析方法 气体容量法测定碳量

UDC 669.15'74
:543.062

GB 7730.6—88

Methods for chemical analysis of ferromanganese
and blast furnace ferromanganese
The gasometric method for the determination
of carbon content

本标准适用于低碳锰铁、中碳锰铁中碳量的测定。测定范围:0.400%~5.00%。

本标准遵守 GB 1467—78《冶金产品化学分析方法标准的总则及一般规定》。

1 方法提要

试样置于管式燃烧炉中加热并通氧燃烧,生成的二氧化碳等混合气体经除硫后收集于量气管中,然后以氢氧化钾溶液吸收其中的二氧化碳,吸收前后体积之差即为二氧化碳体积,再换算为碳量。

2 试剂及材料

- 2.1 助熔剂:锡粒(0.4~0.8 mm)、铜、铁粉、五氧化二钒等。助熔剂中含碳量不大于 0.002%。
- 2.2 石棉纤维。
- 2.3 碱石灰或氢氧化钠。
- 2.4 氧化铝:活性、粒状。
- 2.5 二氧化锰:活性、粒状。
- 2.6 硫酸(ρ 1.84 g/mL)。
- 2.7 硫酸(0.1+100):滴加甲基红溶液呈红色。
- 2.8 铬酸饱和的硫酸溶液:于硫酸(2.6)中加重铬酸钾或铬酸酐至饱和,使用其上部澄清溶液。
- 2.9 氢氧化钾溶液(40%)。
- 2.10 氯化钠溶液(26%):以甲基红溶液作指示剂,滴加硫酸(1+1)至酸性。
- 2.11 氧气:纯度大于 99.5%。

3 仪器及设备

- 3.1 气体容量法定碳装置如下图。
 - 3.1.1 洗气瓶(5):内盛铬酸饱和的硫酸溶液(2.8)。
 - 3.1.2 洗气瓶(6):内装碱石灰或氢氧化钠。
 - 3.1.3 干燥塔(7,8):内装氧化铝(2.4)。
 - 3.1.4 高温燃烧管(9): $\phi \times L$, mm; 23~24×600。
 - 3.1.5 管式燃烧炉(10):可调节电流以保证燃烧试样所需温度。
 - 3.1.6 石棉纤维(11):灼烧至无碳。
 - 3.1.7 除硫管(12):内装二氧化锰(2.5)。

中华人民共和国冶金工业部 1988-02-02 批准

1989-03-01 实施