

JB/T 6647—2011

ICS 77.160
H 72
备案号: 34871—2012

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 6647—2011
代替 JB/T 6647—1993

碳化物中总碳含量的测定 气体容量法

The gas-volumetric method after combustion in the pipe furnace
for the determination of total carbon content
—Method for chemical analysis of carbonate

中华人民共和国
机械行业标准
碳化物中总碳含量的测定 气体容量法
JB/T 6647—2011

*

机械工业出版社出版发行
北京市百万庄大街 22 号
邮政编码: 100037

*

210mm×297mm·0.75 印张·13 千字
2012 年 7 月第 1 版第 1 次印刷
定价: 15.00 元

*

书号: 15111·10491
网址: <http://www.cmpbook.com>
编辑部电话: (010) 88379778
直销中心电话: (010) 88379693
封面无防伪标均为盗版

版权专有 侵权必究



JB/T 6647—2011

2011-12-20 发布

2012-04-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

6 试验结果

6.1 仪器验证

测定基准试剂 CaCO₃ (碳含量为 12.00%) 时, 称样品量为 0.500 0 g, 每批试验做两份试剂, 其误差不超过±0.04%, 结果取二次试验平均值。如超过误差应重新试验。

6.2 允差

两个测定结果的差值应不大于表 2 所列的允差。

表 2 允差

含碳 %	允 差
<7.00	0.03
7.00~11.00	0.04
>11.00	0.06

7 试验报告

试验报告应包括如下内容:

- a) 本标准编号;
- b) 试样名称和牌号 (或编号) 及其他必要的细节说明;
- c) 标准物质名称;
- d) 助溶剂名称;
- e) 试验日期、测试人。

目 次

前言.....III

1 范围.....1

2 规范性引用文件.....1

3 方法提要.....1

4 仪器、标准参考物质及试剂.....1

 4.1 仪器.....1

 4.2 标准参考物质.....2

 4.3 试剂.....2

5 分析步骤.....3

6 试验结果.....4

 6.1 仪器验证.....4

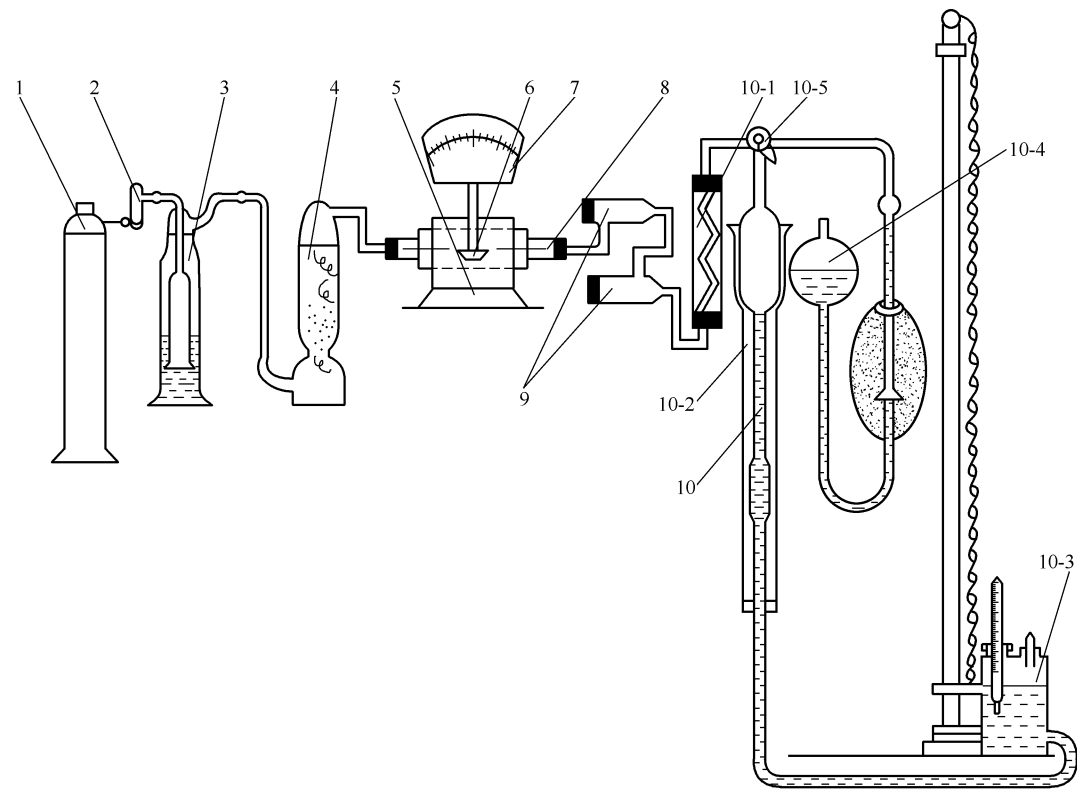
 6.2 允差.....4

7 试验报告.....4

图 1 气体容量法定碳仪装置图.....2

表 1 不同试样的燃烧温度.....3

表 2 允差.....4



1—氧气瓶；2—流量计；3—洗气瓶；4—干燥塔；5—管式炉（炉温 1400℃）；6—舟皿；
7—温度控制器；8—瓷管（600 mm×17 mm×21 mm）；9—滤尘器（内装脱脂棉）；
10—容量定碳仪（包括：10-1 冷却管，10-2 量气管，10-3 水准瓶，10-4 吸收器，10-5 三通活塞）。

图 1 气体容量法定碳仪装置图

4.1.2.12 大气压力计：测大气压力，如采用水银气压计时，气压值按式（1）校正：

$$p = p_1(1 - 0.000163t - 0.0026\cos 2\varphi - 0.000002H) \dots\dots\dots (1)$$

式中：

- p ——校正后的气压值，单位为兆帕（MPa）；
- p_1 ——水银气压计测得的气压值，单位为兆帕（MPa）；
- t ——水银气压计所在处温度，单位为摄氏度（℃）；
- φ ——水银气压计所在处纬度，单位为度；
- H ——水银气压计所在处海拔，单位为米（m）。

4.1.2.13 水银温度计：分度值为 0.1℃。

4.1.2.14 天平：感量为 0.000 2 g 的分析天平。

4.2 标准参考物质

- 4.2.1 CaCO₃，基准试剂（作仪器校正用，使用前应在 105℃~110℃下烘干 2 h）。
- 4.2.2 标准样品（如碳化钨），应保存在防止氧化的干燥器皿中，并在有效期内使用。

4.3 试剂

- 4.3.1 H₂SO₄： $\rho=1.84$ g/mL。
- 4.3.2 40% KOH 吸收液。
- 4.3.3 无水氯化钙。

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准代替JB/T 6647—1993《碳化物中总碳含量的测定-气体容量法》，与JB/T 6647—1993相比主要技术变化如下：

- 增加了
 - a) 标准样品（如碳化钨），应保存在防止氧化的干燥器皿中，并在有效期内使用。……（本版的4.2.1.2）。
 - b) 安全须知（本版的5.1）。
 - c) 增加测试标准样品（为验证仪器重现性也可以先测试两份本月内已测定过的已知总碳含量的碳化物试样）（本版的5.5）。
- 修改了
 - a) 引用标准。原引用标准为“GB 223.1 钢铁及合金中碳量的测定”修改为“GB/T 223.69 钢铁及合金 碳含量的测定 管式炉内燃烧后气体容量法”（本版的第2章）。
 - b) “百分含量”修改为“质量分数”（本版的5.6.1）。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由机械工业粉末冶金制品标准化技术委员会（CMIF/TC20）归口。

本标准起草单位：上海材料研究所。

本标准主要起草人：张宏鹤、钱银华。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- JB/T 6647—1993。