



中 华 人 民 共 和 国 国 家 标 准

GB 10665—2004

代替GB 10665—1997

碳 化 钙 (电 石)

Calcium carbide

2004-11-29发布

2005-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准的3.1中乙炔中磷化氢、乙炔中硫化氢指标为强制性的，其余为推荐性的。

本标准修改采用日本工业标准JIS K1901:1983(1989 确认)《碳化钙》(日文版)

本标准根据JIS K1901:1983(1989 确认)重新起草。在附录A中列出了本标准章条编号与JIS K1901:1983(1989确认)章条编号的对照一览表。

考虑到我国国情和实验室设备情况，本标准在采用JIS K1901:1983(1989 确认)时主要做了如下修改：

- 指标中优等品高于日本标准一类品指标，一等品高于日本标准二类品指标，合格品高于日本标准三类品指标(本标准的3.1)。这样有利于产品质量的提高。
- 乙炔中硫化氢的测定方法中增加乙酸镉吸收容量法，删除硫酸钡重量法。选择了简便准确的分析方法。
- 将发气量测定装置中气体计量器的大头式钟罩改为直桶式钟罩(本标准的4.1.2.2)。

本标准代替 GB 10665—1997《碳化钙(电石)》。

本标准与 GB 10665—1997 相比较主要变化如下：

- 发气量的指标由按粒度分为四类各有三个等级修改为只保留粒度为(5~80) mm 一类的三个等级的指标，合格品的指标由 ≥ 250 修改为 ≥ 260 (1997年版的3.1;本版的3.1)；
- 采样桶数按 GB/T 6678《化工产品采样总则》的规定确定(1997年版的5.3.1,本版的5.4.1)；
- 制样粒度由(3~7) mm 修改为(5~12) mm(1997 年版的5.3.4,本版的5.4.4)；
- 明确了大气压力计精度要求(见4.1.2.3)；
- 删除了平行采样的规定(1997年版的5.3.5)。

本标准的附录A 为资料性附录。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会有机分会(CSBTS/TC63/SC2) 归口。

本标准由福建石化集团三明化工有限责任公司负责起草，浙江巨化电石有限公司、张家口下花园电石厂、包头明天科技股份有限公司、宁夏宁河化工股份有限公司等参加起草。

本标准主要起草人：蔡杰、潘福得、沈碧蔚、陈美耀、陈启彬。

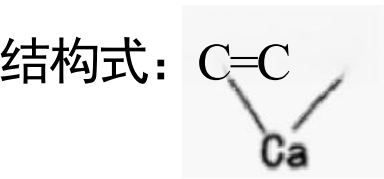
本标准于1989年3月首次发布，1997年9月第一次修订。

碳化钙（电石）

1 范围

本标准规定了碳化钙(电石)的要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存和安全，本标准适用于由碳素材料和生石灰在电炉中化合而制得的碳化钙。本产品主要用于发生乙炔、生产石灰氮、钢铁脱硫剂等。

分子式：CaC₂



相对分子质量：64.10(按2001年国际相对原子质量)

2 引用标准

下列文件中的条款，通过本标准的引用而构成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分，然而，鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本部分。

- GB190 危险货物包装标志
- GB/T 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备
- GB/T 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备
- GB/T6682 分析实验室用水规格和试验方法[GB/T6682—1992, neq ISO 3696:1987]
- GB/T6003.1 金属丝编织网试验筛(GB/T 6003.1—1997, eqv ISO 3310-1:1990)
- GB/T 6678 化工产品采样总则
- GB/T 15956 内销电石包装钢桶

3 要求

3.1 碳化钙应符合表1所示的技术要求。

表 1 技术要求

项 目	指 标		
	优等品	一等品	合格品
发气量(20℃、101.3 kPa)/(L/kg) ≥	300	280	260
乙炔中磷化氢的体积分数/% ≤	0.06	0.08	
乙炔中硫化氢的体积分数/% ≤	0.10		

粒度(5mm~80 mm)*的质量分数/%	≥	85
筛下物(2.5 mm以下)的质量分数/%	≤	5
a 圆括号中的粒度范围可由供需双方协商确定。		

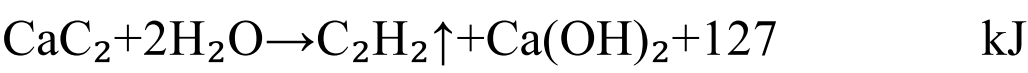
4 试验方法

除非另有说明，在分析中仅使用分析纯的试剂和符合GB/T 6682的三级水。
分析中所用标准滴定溶液、制剂及制品，在没有注明其他要求时，均按GB/T601、GB/T603 制备。

4.1 发气量的测定

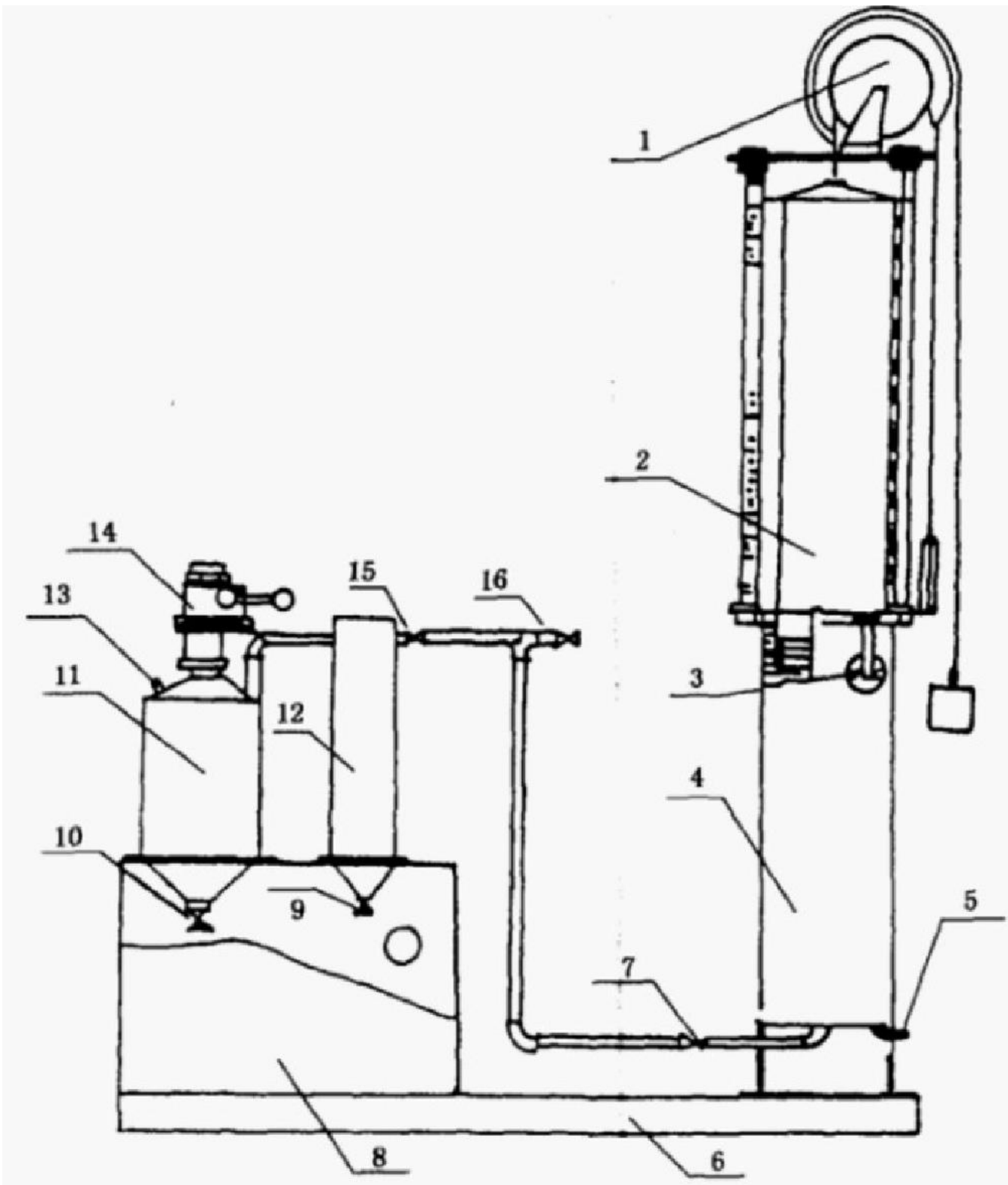
4.1.1 方法提要

碳化钙与水反应生成乙炔气体，根据气体计量器测得生成气体的体积，计算碳化钙的发气量。



4.1.2 仪器

4.1.2.1 发气量测定装置，如图1所示。



- 1——配重补偿装置；
- 2——钟罩；
- 3——液面刻线；
- 4——外桶；
- 5——排液阀；
- 6——底座；
- 7——气路放水阀；
- 8——箱体；
- 9——放液阀；
- 10——排渣阀；
- 11——发生器；
- 12——分离器；
- 13——进水管；
- 14——样品室；
- 15——连通阀；
- 16——排气阀。

图 1 发气量测定装置示意图

4.1.2.2 气体计量器(包括外桶、钟罩、标尺及配重补偿装置):实际容积19 L,精密度0.5级。

4.1.2.3 大气压力计:精度0.1 kPa。

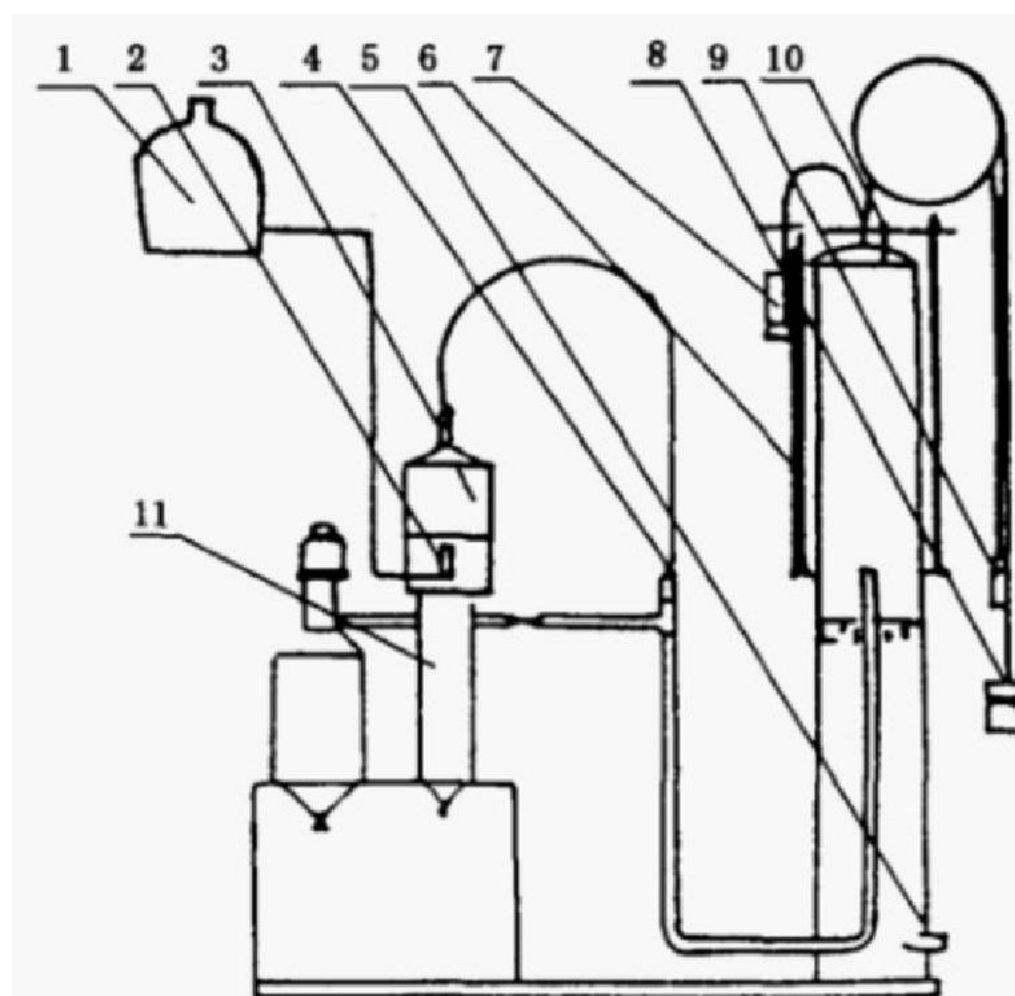
4.1.2.4 标准器:不锈钢材质,容积4.75 L,精度0.1级,有零点。

4.1.2.5 U型压力计:测量范围(0~1.96)kPa[(0~200)mm 水柱]。

4.1.2.6 温度计:(0~50)℃,分刻度0.1℃。

4.1.3 气体计量器标尺的校验

4.1.3.1 气体计量器校验设备示意图如图2所示。



- 1——下口瓶;
- 2——三通阀;
- 3——标准器;
- 4——排气阀;
- 5——排液阀;
- 6——标尺;
- 7——U型压力计;
- 8——配重锤;
- 9——补偿锤;
- 10——温度计;
- 11——分离器。

图2 气体计量器校验设备示意图

4.1.3.2 校验步骤

4.1.3.2.1 准备

校验所需要的水和辅助器具如温度计、下口瓶、玻璃管、橡胶管及胶塞等,提前两天放在同一个校验室内,按图2连接好。校验操作应在 $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ 的温度下进行,校验过程中环境温度变化不超过 1°C 。调整气体计量器和标准器至水平状态。增减气体计量器内饱和食盐水量,使液面保持在液面刻度线上。

4.1.3.2.2 气密性的检查

开启排气阀,使气体计量器与大气相通,拉下配重锤,使指针上升到标尺的三分之二处,关闭排气阀,使气体计量器与标准器相通,调节配重锤使气体计量器内产生约0.98 kPa(100 mm 水柱)正压差,10 min后,若指针及压差基本无变化则认为气密性合格。

4.1.3.2.3 校验

气体计量器内温度和标准器的水温与校验室温度相差不大于1℃时方可进行校验。开启排气阀，

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/275131232323011131>