



中华人民共和国国家标准

GB 1614—2011
代替 GB/T 1614—1999

工业碳酸钡

Barium carbonate for industrial use

2011-07-20 发布

2012-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准的第7章和第9章为强制性的,其余为推荐性的。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 1614—1999《工业碳酸钡》,与 GB/T 1614—1999《工业碳酸钡》相比,除编辑性修改外主要技术变化如下。

- 本标准增加了碳酸锶指标参数(见 4.2,1999 年版的 3.2);
- 指标参数相应调整(见 4.2,1999 年版的 3.2);
- 删除了前版的附录 A 锶的测定(提示的附录),增加了附录 A 本标准与日本标准的技术性差异及其原因(资料性附录)和附录 B 本标准与日本标准的结构性差异(资料性附录)(见附录 A 和附录 B,1999 年版的附录 A)。

本标准与日本标准 JIS K 1415:1992《碳酸钡》(日文版)的技术性差异和结构性差异参见附录 A 和附录 B。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会无机化工分会(SAC/TC 63/SC 1)归口。

本标准起草单位:中海油天津化工研究设计院、河北辛集化工集团有限责任公司、重庆新申世纪化工有限公司。

本标准主要起草人:李光明、郭兰瞳、邢士军、申静。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 1614—1979、GB 1614—1989、GB/T 1614—1999。

工业碳酸钡

1 范围

本标准规定了工业碳酸钡的要求、试验方法、检验规则、标志、标签、包装、运输、贮存和安全。
本标准适用于钡盐、颜料、光学玻璃制造、电子玻璃、玻壳及无线电元件等工业碳酸钡。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB 190—2009 危险货物包装标志
- GB/T 191—2008 包装储运图示标志
- GB/T 3049—2006 工业用化工产品 铁含量测定的通用方法 1,10-菲罗啉分光光度法
- GB/T 6003.1 金属丝编制网试验筛
- GB/T 6678 化工产品采样总则
- GB/T 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- HG/T 3696.1 无机化工产品 化学分析用标准滴定溶液的制备
- HG/T 3696.2 无机化工产品 化学分析用杂质标准溶液的制备
- HG/T 3696.3 无机化工产品 化学分析用制剂及制品的制备

3 分子式和相对分子质量

分子式:BaCO₃
相对分子质量:197.34(按 2007 年国际相对原子质量)。

4 要求

- 4.1 外观:白色粉末或颗粒。
- 4.2 工业碳酸钡应符合表 1 要求。

表 1 要求 %

项 目	指标, <i>w</i>		
	优等品	一等品	合格品
主含量(以 BaCO ₃ 计) ≥	99.2	99.0	98.5
水分 ≤	0.30	0.30	0.30
盐酸不溶物灼烧残渣 ≤	0.1	0.3	0.5
氯化物(Cl) ≤	0.01	—	—

表 1 (续) %

项 目			指标, <i>w</i>		
			优等品	一等品	合格品
总硫(SO ₄)			≤ 0.25	0.35	0.45
铁(Fe)			≤ 0.001	0.004	0.008
细度	粉状 125 μm 筛余物	≤	0.20	0.30	0.50
	粒状 850 μm 筛余物	≤	1	1	1
	粒状 150 μm 筛余物	≥	85	85	85
碳酸锶(以 SrCO ₃ 计)			≤ 2.0	3.0	4.0
注 1: 对陶瓷电容器用的粉状产品其 45 μm 筛余物的细度≤1%。 注 2: 对湿法造粒产品盐酸不溶物灼烧残渣含量指标参数供需双方协商。					

5 试验方法

5.1 安全提示

本试验方法中使用的部分试剂具有毒性或腐蚀性,操作时须小心谨慎!如溅到皮肤上应立即用水冲洗,严重者应立即就医。

5.2 一般规定

本标准所用试剂和水,在没有注明其他要求时,均指分析纯试剂和 GB/T 6682—2008 中规定的三级水。试验中所用标准滴定溶液、杂质标准溶液、制剂及制品,在没有注明其他要求时,均按 HG/T 3696.1、HG/T 3696.2、HG/T 3696.3 的规定制备。

5.3 外观检验

在自然光下,用目视法判定外观。

5.4 主含量的测定

5.4.1 方法提要

碳酸钡与盐酸反应生成氯化钡,然后加入硫酸溶液生成硫酸钡沉淀,根据硫酸钡的质量计算出碳酸钡含量。

5.4.2 试剂

- 5.4.2.1 盐酸溶液:1+3。
- 5.4.2.2 硫酸溶液:1+15。
- 5.4.2.3 硝酸银溶液:17 g/L。

5.4.3 仪器和设备

- 5.4.3.1 恒温水浴;

5.4.3.2 高温炉:温度能控制在 $800\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

5.4.4 分析步骤

称量约 1 g 试样,精确至 0.000 2 g,置于 250 mL 烧杯中,加 25 mL 水,盖上表面皿。再加 5 mL 盐酸溶液,待试样溶解后,加热至沸移置恒温水浴上,待溶液澄清后,用慢速滤纸过滤,用热水洗涤残渣至无氯离子(用硝酸银溶液检验)。收集滤液及洗液于 500 mL 烧杯中,加水使溶液体积约 300 mL。加热至沸后,取下立即在不断搅拌下一次加入 10 mL 热的硫酸溶液,移置约 $80\text{ }^{\circ}\text{C}$ 水浴上保温 1 h。然后用慢速定量滤纸过滤,用热水洗涤沉淀至无氯离子(用硝酸银溶液检验)。将沉淀连同滤纸移入已恒重的瓷坩埚中,低温灰化后,放在 $800\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的高温炉内灼烧至质量恒定。

5.4.5 结果计算

主含量以碳酸钡(以 BaCO_3 计)的质量分数 w_1 计,按式(1)计算:

$$w_1 = \frac{0.845\ 5 \times (m_1 - m_0)}{m} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

m_1 ——沉淀硫酸钡和瓷坩埚的质量的数值,单位为克(g);

m_0 ——瓷坩埚的质量的数值,单位为克(g);

m ——试料的质量的数值,单位为克(g);

0.845 5 ——将硫酸钡换算成碳酸钡的系数。

取平行测定结果的算术平均值为测定结果,两次平行测定结果的绝对差值不大于 0.2%。

5.5 水分的测定

5.5.1 方法提要

试料在 $105\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的电热恒温干燥箱中干燥至质量恒定。

5.5.2 仪器、设备

5.5.2.1 称量瓶: $\phi 50\text{ mm}\times 30\text{ mm}$ 。

5.5.2.2 电热恒温干燥箱:温度能控制在 $105\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

5.5.3 分析步骤

用已于 $105\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 条件下干燥至质量恒定的称量瓶,称取约 5 g 试样,精确至 0.000 2 g,置于电热恒温干燥箱中,在 $105\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 条件下干燥至质量恒定。

5.5.4 结果计算

水分以质量分数 w_2 计,按式(2)计算:

$$w_2 = \frac{m_1 - m_2}{m} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中:

m_1 ——干燥前试料和称量瓶的质量的数值,单位为克(g);

m_2 ——干燥后试料和称量瓶的质量的数值,单位为克(g);

m ——试料的质量的数值,单位为克(g)。

取平行测定结果的算术平均值为测定结果,两次平行测定结果的绝对差值不大于 0.01%。

5.6 盐酸不溶物灼烧残渣含量的测定

5.6.1 方法提要

用盐酸溶液溶解试样,用慢速滤纸过滤不溶物灼烧残渣,置于高温炉中烘至质量恒定,计算其盐酸不溶物灼烧残渣含量。

5.6.2 试剂

5.6.2.1 盐酸溶液:1+1。

5.6.2.2 硝酸银溶液:17 g/L。

5.6.3 仪器和设备

5.6.3.1 高温炉:温度能控制在 $800\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

5.6.3.2 恒温水浴。

5.6.4 分析步骤

称取约 10 g 试样,精确至 0.01 g,置于 250 mL 烧杯中,加入 50 mL 水和 50 mL 盐酸溶液,盖上表面皿,待试样溶解后,加热至沸。移至沸水浴上保温至澄清后。用慢速定量滤纸过滤,用热水洗涤滤渣至无氯离子(用硝酸银溶液检验),将滤纸和水不溶物置于质量恒定的瓷坩埚中,低温灰化后,放在 $800\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 高温炉中烘至质量恒定。

5.6.5 结果计算

盐酸不溶物灼烧残渣含量以质量分数 w_3 计,按式(3)计算:

$$w_3 = \frac{m_1 - m_2}{m} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (3)$$

式中:

m_1 ——瓷坩埚和盐酸不溶物灼烧残渣的质量的数值,单位为克(g);

m_2 ——瓷坩埚的质量的数值,单位为克(g);

m ——试料的质量的数值,单位为克(g)。

取平行测定结果的算术平均值为测定结果,两次平行测定结果的绝对差值不大于 0.02%。

5.7 总硫含量测定

5.7.1 硫酸钡重量法(仲裁法)

5.7.1.1 方法提要

试样中的各价态的硫被王水氧化成硫酸盐,与试样溶液中的钡离子生成硫酸钡沉淀,根据硫酸钡的质量计算出总硫含量。

5.7.1.2 试剂和材料

5.7.1.2.1 无水碳酸钠。

5.7.1.2.2 盐酸。

5.7.1.2.3 硫酸。

5.7.1.2.4 碳酸钠溶液:20 g/L。

5.7.1.2.5 王水:硝酸+盐酸:1+3。

5.7.1.2.6 氯化钡溶液:100 g/L。

5.7.1.2.7 硝酸银溶液:17 g/L。

5.7.1.3 仪器、设备

5.7.1.3.1 铂坩埚。

5.7.1.3.2 高温炉:温度能控制在 $700\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

5.7.1.4 分析步骤

称量约 10 g 试样,精确至 0.000 2 g,置于 200 mL 烧杯中,用水湿润,加 20 mL 王水溶解,在水浴上蒸发至干,加 5 mL 盐酸再蒸干。再加 1 mL 盐酸和 100 mL 水,加热使可溶性盐溶解,放置 24 h。过滤,用水洗涤沉淀。将沉淀与滤纸一并放入铂坩埚中,低温灰化后,加 2 g~3 g 无水碳酸钠加热熔融。冷却后,加约 50 mL 温水溶解并过滤,用碳酸钠溶液洗涤将滤液与洗液合并,用盐酸中和并过量 1 mL,用水稀释到 100 mL,将溶液煮沸,在 $100\text{ }^{\circ}\text{C}$ 水浴上加热约 30 min,放置 4 h 过滤,用水洗涤至滤液中不含氯离子为止(用硝酸银溶液检验)。将沉淀与滤纸一并转入已质量恒定的瓷坩埚中,将坩埚低温灰化后,放在 $700\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 高温炉内灼烧 30 min。冷却后,加 1 滴硫酸再加热,最后在 $700\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 高温炉内灼烧 30 min。置于干燥器中冷却,称量。

5.7.1.5 结果计算

总硫以硫酸盐(SO_4)质量分数 w_4 计,按式(4)计算:

$$w_4 = \frac{0.411\ 6 \times m_1}{m} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (4)$$

式中:

m_1 ——沉淀硫酸钡的质量的数值,单位为克(g);

m ——试料的质量的数值,单位为克(g);

0.411 6 ——将硫酸钡换算成硫酸盐的系数。

取平行测定结果的算术平均值为测定结果,两次平行测定结果的绝对差值不大于 0.02%。

5.7.2 燃烧容量法(日常检验法)

5.7.2.1 方法提要

试样中各种价态的硫,在铁屑和锡粒催化下,经氧气流高温转化为二氧化硫,经吸收液吸收变为亚硫酸用碘标准滴定溶液滴定,根据其消耗量计算出总硫含量。

5.7.2.2 试剂和材料

5.7.2.2.1 铁屑:硫(以 SO_4 计)质量分数 $\leq 0.003\%$,粒度 0.25 mm~1.25 mm。

5.7.2.2.2 锡粒:硫(以 SO_4 计)质量分数 $\leq 0.001\%$,粒度 0.25 mm~0.36 mm。

5.7.2.2.3 碘标准溶液: $c\left(\frac{1}{2}\text{I}_2\right) \approx 0.1\text{ mol/L}$ 。

5.7.2.2.4 碘-淀粉标准滴定溶液: $c\left(\frac{1}{2}\text{I}_2\right) \approx 0.002\text{ mol/L}$;

用移液管移取 20 mL 碘标准溶液,置于 1 000 mL 容量瓶中。称取 35.0 g 碘化钾,置于 250 mL 烧杯中,加 200 mL 水使碘化钾溶解,移入上述容量瓶中。称取 1.0 g 可溶性淀粉,置于 100 mL 烧杯中,加 20 mL 水调成糊状。另取 250 mL 烧杯,加 200 mL 水,煮沸。在搅拌下加入上述糊状淀粉,煮沸 3 min。冷却后,移入上述容量瓶中。加水至刻度,摇匀。贮存在棕色瓶中备用,有效期 7 d。

5.7.2.3 仪器、设备

5.7.2.3.1 管式燃烧炉:温度能控制在 $1\,400\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 50\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

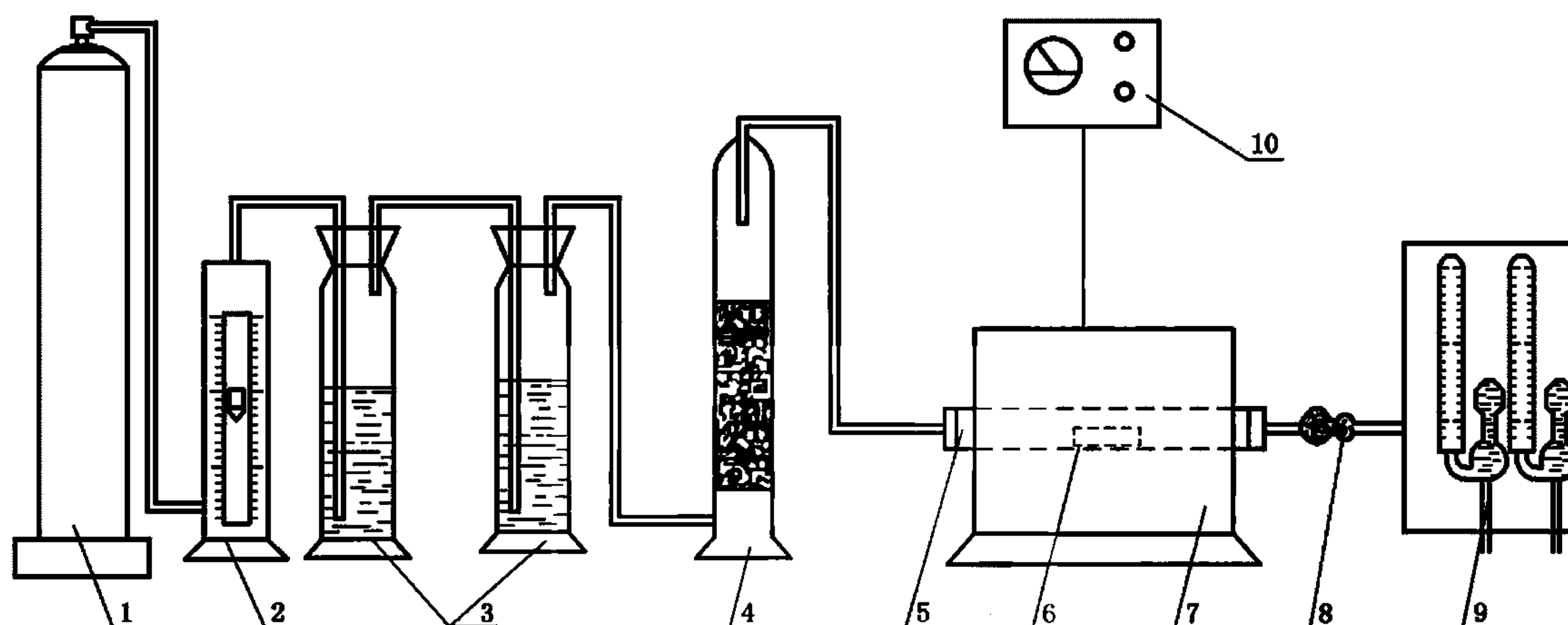
5.7.2.3.2 自动滴定仪。

5.7.2.3.3 燃烧瓷管:规格 $\phi 22\text{ mm} \times 600\text{ mm}$ 。

5.7.2.3.4 瓷舟:规格 $90\text{ mm} \times 12\text{ mm}$,在 $900\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 高温炉灼烧 30 min,置于干燥器中,备用。

5.7.2.4 分析步骤

将仪器按图 1 安装好。



- 1——氧气瓶;
- 2——流量计;
- 3——10%氢氧化钠溶液;
- 4——干燥器;
- 5——燃烧管;
- 6——瓷舟;
- 7——管式燃烧炉;
- 8——玻璃棉;
- 9——自动滴定仪;
- 10——温度控制器。

图 1 总硫含量测定示意图

称量 0.15 g 试样,精确至 0.000 2 g,均匀置于已处理好的瓷舟中,加 0.5 g 铁屑和 1.0 g 锡粒均匀覆盖在试样上待炉温达到 $1\,450\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 50\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时,将瓷舟送到瓷管中间,通入氧气,保持气体流量在 1.5 L/min 燃烧生成的气体在氧气流的推动下,经净化装置进入自动滴定仪。用碘-淀粉标准滴定溶液滴定。直至处始的蓝色保持恒定 1 min,即为终点。同时做空白试验。

注:每次测定试样前需用标准碳酸钡样品校准管式燃烧炉系统,检验系统是否正常。

5.7.2.5 结果计算

总硫以硫酸盐(SO_4)的质量分数 w_4 计,按式(5)计算:

$$w_4 = \frac{[(V - V_1)/1\,000] cM}{m} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (5)$$

式中:

V ——滴定试验溶液所消耗的碘-淀粉标准滴定溶液的体积的数值,单位为毫升(mL);

V_1 ——滴定空白试验溶液所消耗的碘-淀粉标准滴定溶液的体积的数值,单位为毫升(mL);

c ——碘-淀粉标准滴定溶液浓度的准确数值,单位为摩尔每升(mol/L);

m ——试料的质量的数值,单位为克(g);

M ——硫酸盐($\frac{1}{2}\text{SO}_4$)的摩尔质量的数值,单位为克每摩尔(g/mol)($M=48.03$)。

取平行测定结果的算术平均值为测定结果,两次平行测定结果的绝对差值不大于0.02%。

5.8 氯化物含量的测定

5.8.1 方法提要

在酸性介质中加入硝酸银溶液,银离子与氯离子生成白色的氯化银悬浊液,与同样处理的标准比浊溶液进行对比。

5.8.2 试剂

5.8.2.1 95%乙醇。

5.8.2.2 硝酸溶液:1+2。

5.8.2.3 硝酸银溶液:17 g/L。

5.8.2.4 氯化物标准溶液:1 mL 溶液含氯(Cl)0.010 mg。

用移液管移取1.00 mL按HG/T 3696.2配制的氯化物标准溶液,置于100 mL容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀。

5.8.3 分析步骤

称取 $2.00\text{ g}\pm 0.01\text{ g}$ 试样,置于100 mL烧杯中,加入50 mL水,加热使之溶解。冷却后,全部转移至100 mL容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀。干过滤,用移液管移取10 mL滤液,置于50 mL比色管中,加入1 mL 95%乙醇,5 mL硝酸溶液和1 mL硝酸银溶液,用水稀释至刻度,轻轻摇匀。静置10 min后,于黑背景下与标准比浊溶液比对,所产生的浊度不得大于标准比浊溶液。

标准比浊溶液是移取2.00 mL氯化物标准溶液,与试样同时同样处理。

5.9 铁含量的测定

5.9.1 方法提要

同GB/T 3049—2006第3章。

5.9.2 试剂

5.9.2.1 盐酸溶液:1+3。

5.9.2.2 其他试剂同GB/T 3049—2006第4章。

5.9.3 仪器、设备

5.9.3.1 分光光度计:配有4 cm或5 cm的比色皿。

5.9.3.2 其他仪器同GB/T 3049—2006第5章。

5.9.4 分析步骤

5.9.4.1 试验溶液的制备

称取约 5 g 试样(优等品称取约 10 g 试样),精确至 0.01 g,置于 150 mL 烧杯中,加 50 mL 水和 5 mL 盐酸溶液,加热煮沸 4 min,取下冷却至室温。全部转移至 100 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀。干过滤,弃去初始滤液,保留滤液。

5.9.4.2 空白试验溶液的制备

在制备试验溶液的同时,除不加试料外,其他操作和加入的试剂量与制备试验溶液同样处理。

5.9.4.3 工作曲线的绘制

按 GB/T 3049—2006 中 6.3 的规定,使用 4 cm 或 5 cm 比色皿,绘制铁含量为 10 μg~100 μg 工作曲线。

5.9.4.4 测定

用移液管移取 20 mL 试验溶液和空白试验溶液,置于 100 mL 容量瓶中,以下按 GB/T 3049—2006 中 6.4 从“必要时,加水至 60 mL……”开始进行操作。

根据试验溶液和空白试验溶液的吸光度,从工作曲线上查出相应的铁的质量。

5.9.5 结果计算

铁含量以铁(Fe)的质量分数 w_5 计,按式(6)计算:

$$w_5 = \frac{(m_1 - m_2) / 1\,000}{m \times (20/100)} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (6)$$

式中:

m_1 ——从工作曲线上查出的试验溶液中铁的质量的数值,单位为毫克(mg);

m_2 ——从工作曲线上查出的空白试验溶液中铁的质量的数值,单位为毫克(mg);

m ——试料的质量的数值,单位为克(g)。

取平行测定结果的算术平均值为测定结果,两次平行测定结果的绝对差值不大于 0.000 2%。

5.10 细度的测定

5.10.1 仪器、设备

5.10.1.1 试验筛(GB/T 6003.1)R40/3 系列,φ200 mm×50 mm/125、φ200 mm×50 mm/850、φ200 mm×50 mm/150。

5.10.1.2 振筛机:可以控制时间。

5.10.1.3 羊毛刷。

5.10.1.4 电热恒温干燥箱:温度可控制在 105 °C±2 °C。

5.10.2 分析步骤

5.10.2.1 粉状产品的测定

称量约 100 g 试样,精确至 0.1 g,置于 125 μm 试验筛中,用水冲洗并用羊毛刷反复刷至粉末不再通过为止。放在 105 °C±2 °C 的电热恒温干燥箱中烘干,将筛余物移置已质量恒定的表面皿上称量。精确至 0.001 g。

5.10.2.2 粒状产品的测定

称量约 100 g 试样,精确至 0.1 g,置于 850 μm 试验筛上,其下面放着 150 μm 试验筛和底盘。盖好筛盖,放在振筛机上振动 4 min。将各个筛子上的筛余物移置已质量恒定的表面皿上称量,精确至 0.01 g。

5.10.3 结果计算

细度以质量分数 w_6 计,按式(7)计算:

$$w_6 = \frac{m_1}{m} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (7)$$

式中:

m_1 ——筛余物的质量的数值,单位为克(g);

m ——试料的质量的数值,单位为克(g)。

取平行测定结果的算术平均值为测定结果,两次平行测定结果的绝对差值粉状产品不大于 0.05%,粒状产品 850 μm 不大于 0.5%,粒状产品 150 μm 不大于 5%。

5.11 碳酸锶含量的测定

5.11.1 方法提要

从光源辐射出待测元素的特征波长的光,通过火焰中样品蒸汽时,被蒸汽中待测元素的基态原子吸收。吸收的大小与火焰中原子浓度的关系符合郎伯-比尔定律。利用此定律在波长 460.7 nm 测定碳酸锶含量。

5.11.2 试剂

5.11.2.1 盐酸溶液:1+1。

5.11.2.2 锶标准溶液:1 mL 溶液含锶(Sr)0.050 mg。

用移液管移取 5.0 mL 按 HG/T 3696.2 配制的锶标准溶液,置于 100 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。

5.11.3 仪器、设备

5.11.3.1 原子吸收分光光度计。

5.11.3.2 仪器测定条件:

- a) 光源:锶空心阴极灯;
- b) 波长:460.7 nm;
- c) 火焰:空气-乙炔。

5.11.4 分析步骤

5.11.4.1 试验溶液的制备

称取 0.5 g 试样,准确至 0.001 g,置于 100 mL 烧杯中,加少量水湿润,加少许纸浆,盖上表面皿,加 3 mL 盐酸溶液,加热煮沸,使试样溶解。冷却后,全部转移至 50 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。使用时进行干过滤。

5.11.4.2 标准试验溶液的制备

在 4 个 50 mL 容量瓶中,用移液管各加入 2 mL 试验溶液的滤液,再分别加入 0.00 mL、1.00 mL、

2.00 mL、3.00 mL 锶标准溶液用水稀释至刻度,混匀。

5.11.4.3 测定

在规定的仪器条件下,将仪器调整至最佳工作条件,调出元素分析方法,选择样品数,单击开始,按提示完成全部操作。以水为空白,测得标准试验溶液的锶的质量。

5.11.5 结果计算

碳酸锶以碳酸锶(SrCO_3)的质量分数 w_7 计,按下式(8)计算:

$$w_7 = \frac{m_1 \times 1.6849 \times 10^{-3}}{m \times (2/50)} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (8)$$

式中:

m_1 ——试验溶液中的锶的质量的数值,单位为毫克(mg);

m ——试料的质量的数值,单位为克(g);

1.6849 ——将锶换算成碳酸锶的系数。

取平行样测定结果的算术平均值作为测定结果,平行测定结果的绝对差值不大于 0.02%。

6 检验规则

6.1 本标准所有指标均为出厂检验项目,应逐批检验。

6.2 用相同材料,基本相同的生产条件,连续生产或同一班组生产的同一级别的工业碳酸钡为一批。每批产品不超过 120 t。

6.3 按 GB/T 6678 的规定确定采样单元数。采样时,将采样器自包装袋的上方斜插入至料层深度的 3/4 处采样。将采得的样品混匀后,按四分法缩分至不少于 400 g,分装于两个清洁干燥的具塞广口瓶或塑料袋中,密封。瓶或塑料袋上粘贴标签,注明:生产厂名、产品名称、等级、批号、采样日期和采样者姓名。一份作为实验室样品,另一份保存备查,保留时间由生产厂根据实际需要确定。

6.4 检验结果如有指标不符合本标准要求时,应重新自两倍量的包装中采样进行复验,复验结果即使只有一项指标不符合本标准的要求时,则整批产品为不合格。

6.5 采用 GB/T 8170 规定的修约值比较法判定检验结果是否符合标准。

7 标志、标签

7.1 工业碳酸钡包装上应有牢固清晰的标志,内容包括:生产厂名、厂址、产品名称、等级、净含量、批号或生产日期、本标准编号及 GB 190—2009 规定的“毒性物质”标志和 GB/T 191—2008 中规定的“怕雨”标志。

7.2 每批出厂的工业碳酸钡都应附有质量证明书。内容包括:生产厂名、厂址、产品名称、等级、净含量、批号或生产日期和本标准编号。

8 包装、运输、贮存

8.1 工业碳酸钡采用 2~3 层牛皮纸袋或内衬塑料袋薄膜的塑料编制袋包装。牛皮纸袋用缝包机缝合;内袋用维尼龙绳或其他质量相当的绳人工扎口,或用与其相当的方式封口。外袋用塑料编制袋,外袋应牢固缝合。每袋净含量为 25 kg、500 kg 或 1 000 kg。

8.2 工业碳酸钡运输过程中应有遮盖物,防止雨淋、避免阳光直接照射。

8.3 工业碳酸钡应贮存于通风、干燥的仓库内,防止雨淋。

9 安全

9.1 工业碳酸钡属于有害品,在工作地点不许进食和吸烟。

9.2 厂内操作区空气中碳酸钡粉尘的最大允许质量浓度为 0.5 mg/m^3 。

附 录 A
(资料性附录)

本标准与日本标准的技术性差异及其原因

表 A.1 给出了本标准与日本标准 JIS K 1415:1992《碳酸钡》(日文版)技术性差异及其原因。

表 A.1 本标准与日本标准 JIS K 1415:1992 技术性差异及其原因一览表

本标准的 章条编号	技术性差异	原 因
4.2	日本标准规定了 1 类和 2 类。国家标准规定优等品、一等品和合格品。没有规定碳酸钠指标参数。	按照我国制修订标准的原则进行分等分级。考虑到我国的生产工艺以及产品生产的原料,没增加碳酸钠指标,因为没有数据支持。
5.4	日本标准测定碳酸钡含量采用两种方法,一种是重量法,另一种是 EDTA 滴定法。	国家标准只采用了重量法,因为该方法是经典方法,生产企业和用户一直认可该方法。
5.7	日本标准规定硫酸盐和硫化物两项,而国家标准规定总硫含量,将合二为一。	日本标准测定时间较长,采用测定总硫方法减少分析时间。
5.9	日本标准采用分光光度法和原子吸收法。国家标准只规定了分光光度法。	采用国际标准通用方法。

附 录 B
(资料性附录)

本标准与日本标准的结构性差异

表 B.1 给出了本标准与日本标准 JIS K 1415:1992《碳酸钡》(日文版)结构性差异。

表 B.1 本标准与日本标准 JIS K 1415:1992 结构性差异一览表

本 标 准		日 本 标 准	
章节	内容	章节	内容
前言	前言		—
1	范围	1	范围
2	规范性引用文件	2	种类
3	分子式和相对分子质量	3	品质
4	要求	4	采样方法
5	试验方法	5	试验方法
6	检验规则	6	检验
7	标志、标签	7	标签
8	包装、运输、贮存		—
9	安全		—

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
工 业 碳 酸 钡
GB 1614—2011

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址:www.gb168.cn

服务热线:010-68522006

2011年11月第一版

*

书号:155066·1-43612

版权专有 侵权必究

