



中华人民共和国国家标准

GB 4066.1—2004
代替 GB 4066—1994

干粉灭火剂 第 1 部分:BC 干粉灭火剂

Fire extinguishing media—Part 1:BC powder

(ISO 7202:1987, Fire protection —Fire extinguishing media—
Powder, NEQ)

2004-08-05 发布

2005-02-01 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

本部分的第4章、第6章为强制性的,其余为推荐性的。

GB 4066《干粉灭火剂》分为两个部分:

- 第1部分:BC干粉灭火剂;
- 第2部分:ABC干粉灭火剂。

本部分为GB 4066的第1部分。

本部分与ISO 7202:1987《消防 干粉灭火剂》的一致性程度为非等效,主要差异如下:

- 增加了含水率、吸湿率、颜色的要求;
- 修改了灭火性能的试验方法;
- 增加了附录A“碳酸氢钠含量试验方法”;
- 提供了附录B“流动性试验方法”。

本部分代替GB 4066—1994《碳酸氢钠干粉灭火剂》,与GB 4066—1994相比主要变化如下:

- 增加了含水率、颜色的要求;
- 修改了含量、粒度分布的要求;
- 修改了斥水性、吸湿性、灭火性能的试验方法;
- 增加了规范性附录“碳酸氢钠含量试验方法”(见附录A);
- 增加了资料性附录“流动性试验方法”(见附录B)。

本部分自实施之日起,GB 13532—1992《干粉灭火剂通用技术条件》与GB 4066—1994《碳酸氢钠干粉灭火剂》同时废止。

本部分的附录A为规范性附录,附录B为资料性附录。

本部分由中华人民共和国公安部提出。

本部分由全国消防标准化技术委员会第三分技术委员会(SAC/TC 113/SC 3)归口。

本部分起草单位:公安部天津消防科学研究所、江苏省公安厅消防局。

本部分主要起草人:戴殿峰、刘玉恒、李姝、孙卫东、钱涛。

本部分于1983年12月首次发布,1994年5月第一次修订,本次修订为第二次修订。

干粉灭火剂 第1部分:BC干粉灭火剂

1 范围

GB 4066 的本部分规定了 BC 干粉灭火剂的定义、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存等。

本部分适用于能扑灭 B 类和 C 类火灾的干粉灭火剂。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB 4066 的本部分的引用而成为本部分的条款。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。

GB 622—1989 化学试剂 盐酸(eqv ISO 6353/2:1983)

GB 4351 手提式干粉灭火器通用技术条件

GB/T 4509—1998 沥青针入度测定法

GB/T 6003.1—1997 金属丝编织网试验筛(eqv ISO 3310-1:1990)

GB/T 6682—1992 分析实验室用水规格和试验方法(neq ISO 3696:1987)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于 GB 4066 的本部分。

3.1

BC 干粉灭火剂 BC Fire extinguishing media—Powder

能扑灭 B 类和 C 类火灾的干粉灭火剂。

4 要求

BC 干粉灭火剂主要性能应符合表 1 的规定。

表 1

项 目		技术要求
主要组分含量/%		厂方公布值±3
松密度/(g/mL)		≥0.85,厂方公布值±0.1
含水率/%		≤0.20
吸湿率/%		≤2.00
抗结块性(针入度)/mm		≥16.0
斥水性		无明显吸水,不结块
粒度分布/%	0.250 mm	0.0
	0.250 mm~0.125 mm	厂方公布值±3
	0.125 mm~0.063 mm	厂方公布值±6
	0.063 mm~0.040 mm	厂方公布值±6
	底 盘	≥70.0

表 1(续)

项 目	技术要求
耐低温性/s	≤5.0
电绝缘性/kV	≥5.00
颜色	白色
喷射性能/%	≥90
灭 B、C 类火灾效能	三次灭火试验至少二次灭火成功

5 试验方法

5.1 主要组分含量

碳酸氢钠含量的测定见附录 A；其他组分含量按相应的国家标准或行业标准测定；若无相应标准则由委托方提供适当的检测方法。

结果准确至 0.1%。

5.2 松密度

5.2.1 仪器

- a) 天平：感量 0.2 g；
- b) 具塞量筒：量程 250 mL，分度值 2.5 mL；
- c) 秒表：分度值 0.1 s。

5.2.2 试验步骤

- 5.2.2.1 称取干粉灭火剂试样 100 g，精确至 0.2 g，置于具塞量筒中。
- 5.2.2.2 以 2 s 一个周期的速度，上下颠倒量筒 10 个周期。
- 5.2.2.3 将具塞量筒垂直于水平面静置 3 min 后，记录试样的体积。

5.2.3 结果

松密度按式(1)计算：

$$D_b = \frac{m_0}{V} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

- D_b ——松密度，单位为克每毫升(g/mL)；
- m_0 ——干粉灭火剂试样的质量，单位为克(g)；
- V ——干粉灭火剂试样所占的体积，单位为毫升(mL)。

取差值不超过 0.04 g/mL 的两次试验结果的平均值作为测定结果。

5.3 含水率

5.3.1 仪器

- a) 天平：感量 0.2 mg；
- b) 称量瓶：φ 50 mm×30 mm；
- c) 干燥器：φ 220mm；
- d) 真空干燥箱：控温精度±2℃。

5.3.2 试验步骤

- 5.3.2.1 在已恒重的称量瓶中，称取干粉灭火剂试样 5 g，精确至 0.2 mg。
- 5.3.2.2 将称量瓶免盖置于温度(50±2)℃，真空度(0.095~0.096)MPa 的真空干燥箱内 1 h。

5.3.2.3 取出称量瓶加盖置于干燥器内,静置 15 min 后称量,精确至 0.2 mg。

5.3.3 结果

含水率 x_1 (%)按式(2)计算:

$$x_1 = \frac{m_1 - m_2}{m_1} \times 100 \quad \text{..... (2)}$$

式中:

m_1 ——干燥前干粉灭火剂试样质量,单位为克(g);

m_2 ——干燥后干粉灭火剂试样质量,单位为克(g)。

取差值不超过 0.02% 的两次试验结果的平均值作为测定结果。

5.4 吸湿率

5.4.1 试剂、仪器、设备

- 氯化铵:化学纯;
- 天平:感量 0.2 mg;
- 称量瓶:φ 50 mm×30 mm;
- 干燥器:φ220 mm;
- 恒温恒湿系统:饱和氯化铵恒湿系统(仲裁检验时采用)或调温调湿箱;饱和氯化铵恒湿系统(见图 1),控制 5 L/min 流量的空气(湿度为 78%)通过恒湿器,恒湿器下部装有饱和氯化铵溶液。

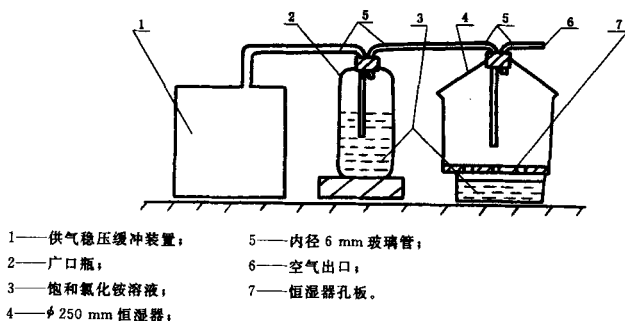


图 1 饱和氯化铵恒湿系统

5.4.2 试验步骤

5.4.2.1 在已恒重的称量瓶中,称取干粉灭火剂试样 5 g,精确至 0.2 mg。

5.4.2.2 将称量瓶免盖置于温度 $(21 \pm 3)^\circ\text{C}$,相对湿度 78% 的恒温恒湿环境内 24 h。

5.4.2.3 取出称量瓶加盖置于干燥器中,静置 15 min 后称量,精确至 0.2 mg。

5.4.3 结果

吸湿率 x_2 (%)按式(3)计算:

$$x_2 = \frac{m_4 - m_3}{m_3} \times 100 \quad \text{..... (3)}$$

式中:

m_3 ——吸湿前干粉灭火剂试样质量,单位为克(g);

m_4 ——吸湿后干粉灭火剂试样质量,单位为克(g)。

取差值不超过 0.05% 的两次试验结果的平均值作为测定结果。

5.5 抗结块性

5.5.1 试剂、仪器、设备

- a) 氯化铵:化学纯;
- b) 恒温恒湿系统:按 5.4.1 中 e) 的规定;
- c) 针入度仪(符合 GB/T 4509—1998 的规定):精度 0.1 mm,标准针与针杆质量之和为 (50.00 ± 0.05) g;
- d) 电热恒温干燥箱:精度 $\pm 2^{\circ}\text{C}$;
- e) 烧杯:100 mL;
- f) 秒表:分度值 0.1 s;
- g) 震筛机:摆动频率 $(4.58 \sim 4.92)$ Hz,震击频率 $(0.52 \sim 0.55)$ Hz,震击高度 4.0 mm。

5.5.2 试验步骤

5.5.2.1 在干燥、洁净的烧杯中,装满干粉灭火剂试样,用刮刀刮平表面。

5.5.2.2 将烧杯置于震筛机上,用夹具夹紧,震动 5 min;取下烧杯,在温度为 $(21 \pm 3)^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度为 78%的条件下增湿 24 h;然后移入温度为 $(48 \pm 3)^{\circ}\text{C}$ 的电热恒温干燥箱内干燥 24 h。

5.5.2.3 测定针入度:测定时,针尖要贴近试样表面,针入点之间、针入点与杯壁之间的距离不小于 10 mm。针自由落入试样内 5 s 后,记录针插入试样的深度(以 mm 计),每只烧杯的试样测三个针入点。

5.5.3 结果

取九次试验结果的平均值作为测定结果。

5.6 斥水性

5.6.1 试剂、仪器

- a) 氯化钠:化学纯;
- b) 培养皿: $\phi 70$ mm;
- c) 吸量管:0.5 mL;
- d) 干燥器: $\phi 220$ mm。

5.6.2 试验步骤

5.6.2.1 在培养皿中放入过量的干粉灭火剂试样,用刮刀刮平表面。

5.6.2.2 在干粉表面三个不同点用吸量管各滴 0.3 mL 三级水(符合 GB/T 6682—1992 的规定)。

5.6.2.3 将培养皿放在温度为 $(20 \pm 5)^{\circ}\text{C}$ 、盛有饱和氯化钠溶液(相对湿度 75%)的干燥器内 1 h。

5.6.2.4 取出培养皿,逐渐倾斜,使水滴滚落。

5.6.3 结果

观察干粉灭火剂试样,有无明显吸水、结块现象。

5.7 粒度分布

5.7.1 仪器、设备

- a) 天平:感量 0.2 g;
- b) 秒表:分度值 0.1 s;
- c) 震筛机:按 5.5.1 中 g) 的规定;
- d) 套筛(符合 GB/T 6003.1—1997 的规定):网孔尺寸分别为 0.250 mm、0.125 mm、0.063 mm、0.040 mm,一个顶盖和一个底盘。

5.7.2 试验步骤

5.7.2.1 称取干粉灭火剂试样 50 g,精确至 0.2 g,放入 0.250 mm 顶筛内,下面依次为 0.125 mm、0.063 mm、0.040 mm 的筛和底盘,盖上顶盖。

5.7.2.2 将套筛固定在震筛机上,震动 10 min。

5.7.2.3 取下套筛,分别称量留在每层筛上和底盘中的干粉灭火剂质量。

5.7.3 结果

干粉灭火剂在每层筛和底盘中的质量百分数 $x_3(\%)$ 按式(4)计算:

$$x_3 = \frac{m_5}{m_6} \times 100 \quad \dots\dots\dots (4)$$

式中:

m_5 ——干粉灭火剂试样在每层筛和底盘中的质量,单位为克(g);

m_6 ——干粉灭火剂试样的质量,单位为克(g)。

取回收率大于 98% 的两次试验结果的平均值作为测定结果。

5.8 耐低温性

5.8.1 仪器、设备

- a) 低温试验仪:精度 $\pm 1^\circ\text{C}$;
- b) 试管: $\phi 20\text{ mm} \times 150\text{ mm}$;
- c) 天平:感量 0.2 g;
- d) 秒表:分度值 0.1 s。

5.8.2 试验步骤

5.8.2.1 称取干粉灭火剂试样 20 g,精确至 0.2 g,放在干燥、洁净的试管中。

5.8.2.2 将试管加塞后,放入 -55°C 环境中 1 h。

5.8.2.3 取出试管,使其在 2 s 内倾斜直到倒置。用秒表记录试样全部流下的时间。

5.8.3 结果

取三次试验结果的平均值作为测定结果。

5.9 电绝缘性

5.9.1 仪器、设备

- a) 试验杯(见图 2):杯体由不吸潮的高绝缘性材料制成。电极的任何部位与试验杯的距离不小于 13 mm。试验杯顶部与电极顶部距离不小于 32 mm。平板电极为抛光的黄铜板,直径为 25 mm,厚度不小于 3 mm,边缘成直角,电极间距为 $(2.50 \pm 0.01)\text{ mm}$ 。
- b) 升压变压器:输出电压可连续升到 5 kV 以上。
- c) 跌落试验台:最大跌落高度 30 mm,最大允许负荷 50 kg,频率范围 $(0 \sim 1.667)\text{ Hz}$ 连续可调,下落加速度大于 9.3 m/s^2 。

5.9.2 试验步骤

5.9.2.1 将试验杯装满干粉灭火剂试样,放在跌落台上夹紧。

5.9.2.2 在 1 Hz 的频率、下落高度为 15 mm 的条件下,跌落 500 次。

5.9.2.3 用升压变压器将电压加到圆盘形电极上,在漏电流 1 mA 档的状态下迅速匀速升压直至击穿为止,记录击穿电压值。

5.9.3 结果

取两次试验结果的平均值作为测定结果。

5.10 颜色

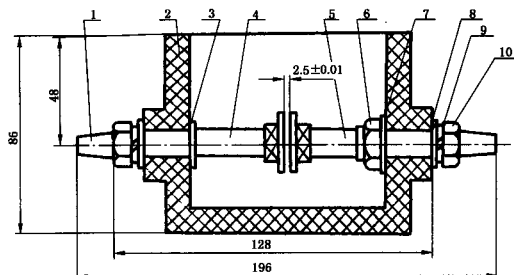
将干粉灭火剂试样松散堆放在容器内,目测试样颜色。

5.11 喷射性能

5.11.1 方法 I (仲裁检验)

5.11.1.1 仪器、设备

单位为毫米

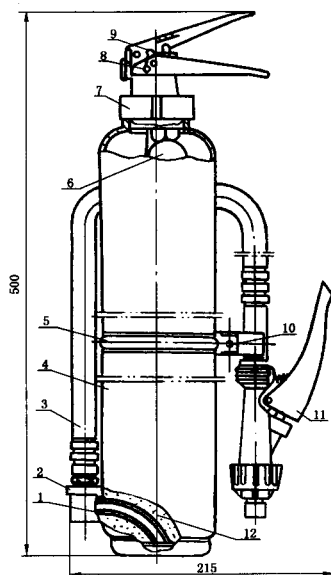


- 1——香蕉插头； 4、5——电极； 8——垫片；
2——杯体； 6——调节螺母； 9——弹簧垫片；
3——挡片； 7——调节垫片； 10——紧固螺母。

图2 测定电绝缘性用试验杯

- a) 2.25 kg 干粉专用喷射器(见图3),喷射器容量 2.25 kg,推进气体二氧化碳(40 ± 4)g,喷射器内高度 375 mm,喷射器内径 90 mm,喷射管内径 10 mm,喷嘴直径 4.25 mm;

单位为毫米



- 1——出粉管； 5——箍带； 9——保险丝；
2——出粉接头； 6——CO₂ 气瓶； 10——自攻螺丝；
3——胶管总成； 7——气头总成； 11——压把总成；
4——瓶体； 8——铅封； 12——干粉灭火剂。

图3 干粉专用喷射器

b) 跌落试验台:按 5.9.1c) 的规定;

c) 电热鼓风干燥箱:精度 $\pm 2^{\circ}\text{C}$;

d) 台秤:精度 5 g。

5.11.1.2 试验步骤

5.11.1.2.1 将质量为 $(2\,250 \times D_0 \pm 10)\text{g}$ 的干粉灭火剂试样装入专用喷射器(其中 D_0 为试样的松密度, g/mL),并将二氧化碳贮气瓶装到喷射器的器头上,然后把器头紧固在专用喷射器上。

5.11.1.2.2 将喷射器固定在跌落试验台上,以 0.417 Hz 的频率,从 $(25.0 \pm 1.5)\text{mm}$ 的高度跌落 250 次。

5.11.1.2.3 将喷射器放在 $(49 \pm 2)^{\circ}\text{C}$ 的干燥箱内 8 h。

5.11.1.2.4 取出喷射器,充压 5 s 后开始喷射,直至压力消失。

5.11.1.2.5 称量喷射器内剩余的干粉灭火剂质量。

5.11.1.3 结果

喷射率 $x_4(\%)$ 按式(5)计算

$$x_4 = \frac{m_7 - m_8}{m_7} \times 100 \quad (5)$$

式中:

m_7 ——喷射前喷射器内干粉灭火剂的质量,单位为克(g);

m_8 ——喷射后喷射器内干粉灭火剂的质量,单位为克(g)。

取三次试验结果的平均值作为测定结果。

5.11.2 方法 II

5.11.2.1 仪器、设备

a) 8 kg 贮压式 BC 干粉灭火器:符合 GB 4351 的规定;

b) 振动台:振幅 3 mm,频率 $(10 \sim 80)\text{Hz}$;

c) 电热鼓风干燥箱:精度 $\pm 2^{\circ}\text{C}$;

d) 台秤:精度 0.05 kg;

e) 秒表:分度值 0.1 s。

5.11.2.2 试验步骤

5.11.2.2.1 将 8 kg 干粉灭火剂试样装入干粉灭火器内,充压至工作压力。

5.11.2.2.2 将干粉灭火器固定在振动台上,在振幅 1.27 mm、频率 34 Hz 的条件下,振动 30 min。

5.11.2.2.3 将干粉灭火器放在 $(54 \pm 3)^{\circ}\text{C}$ 的干燥箱内 24 h。

5.11.2.2.4 取出干粉灭火器,静置至室温,喷射至压力消失。

5.11.2.2.5 称量干粉灭火器内剩余的干粉灭火剂质量。

5.11.2.3 结果

按 5.11.1.3 的规定进行计算。

5.12 灭 B、C 类火灾效能

5.12.1 材料、仪器、设备

a) 燃料:90 号车用无铅汽油;

b) 风速仪;

c) 3 kg 专用干粉灭火器:初始压力 $(1.4 \pm 0.1)\text{MPa}$,喷嘴直径 $\phi 4\text{ mm}$,喷管内径 $\phi 10\text{ mm}$,喷管长度 320 mm,筒体直径 $\phi 127.4\text{ mm}$,筒体容积 3.8 L,虹吸管外径 $\phi 12\text{ mm}$,虹吸管距筒底距离 $(13 \sim 16)\text{mm}$,材料和强度等符合 GB 4351 的规定;

d) 秒表:分度值 0.1 s;

e) 钢质油盘:直径 $(1750 \pm 20)\text{mm}$,高 $(200 \pm 15)\text{mm}$,盘壁厚度 2.5 mm。

5.12.2 试验步骤

5.12.2.1 试验温度为 $(0 \sim 30)^{\circ}\text{C}$,风速不大于 3 m/s。

5.12.2.2 将油盘置于水平地面下,使油盘上沿与地面在同一水平面上,加 29 L 水后倒入 60 L 燃料,并使油盘中各点的燃料深度不小于 15 mm,但液体深度不大于 50 mm。

5.12.2.3 点火,预燃时间 60 s。

5.12.2.4 用灭火器灭火。开始时操作者与油盘的距离不应小于 1.5 m,以后操作者可以任意移动灭火,但不允许操作者接触油盘。

5.12.3 结果

火焰全部熄灭即为灭 B 类火灾试验成功。灭火试验应进行三次,若连续二次灭火成功,第三次可免试。

注:干粉灭火剂若具有灭 B 类火灾的灭火效能,即认为其具有灭 C 类火灾的灭火效能。

6 检验规则

6.1 检验类别与项目

6.1.1 出厂检验

本部分的主要组分含量、松密度、含水率、吸湿率、抗结块性、斥水性、粒度分布、耐低温性为出厂检验项目。

6.1.2 型式检验

本部分表 1 中的全部检验项目为型式检验项目。有下列情况之一时,要进行型式检验。

- a) 新产品鉴定或老产品转厂生产时;
- b) 正式生产后,如原料、工艺有较大改变时;
- c) 正式生产时每隔二年的定期检验;
- d) 停产 1 年以上恢复生产时;
- e) 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

6.2 组、批

批为一次性投料于加工设备制得的均匀物质。

组为在相同的环境条件下,用相同的原料和工艺生产的产品,包括一批或多批。

6.3 抽样

6.3.1 型式检验样品应从出厂检验合格产品中抽样。抽样前应将产品混合均匀,每一项性能在检验前也应将样品混合均匀。

6.3.2 按“组”和“批”抽样,都应随机抽取不小于 50 kg 样品。所取的样品必须贮存于洁净、干燥、密封的专用容器内。

6.4 检验结果判定

出厂检验、型式检验结果应符合本部分中第 4 章规定的技术要求,如有一项不符合本部分要求,则判为不合格产品。

7 标志、包装、使用说明书、运输和贮存

7.1 标志

每个包装上都应清晰、牢固地标明生产厂名称、地址、产品名称、灭火剂主要组分及含量、商标、标准编号、生产日期或生产批号、合格标志、质量及适用的火灾类别和简单的贮存保管要求等。

7.2 包装

干粉灭火剂应密封在塑料袋内,塑料袋外应加保护包装。

7.3 使用说明书

生产厂应提供具有使用注意事项及符合本部分所规定的主要性能要求的说明书。

7.4 运输和贮存

干粉灭火剂应贮存于通风、阴凉干燥处,运输中应避免雨淋,防止受潮和包装破损。

附 录 A
(规范性附录)
碳酸氢钠含量试验方法

A.1 滴定法(仲裁法)

A.1.1 方法原理

干粉灭火剂试样破坏硅膜后,加热蒸馏水溶解过滤,取其滤液,分别以甲酚红-百里酚蓝和溴甲酚绿-甲基红为指示液,用盐酸标准溶液滴定。

A.1.2 试剂

A.1.2.1 丙酮:分析纯。

A.1.2.2 三级水(符合 GB/T 6682—1992 的规定)。

A.1.2.3 溴甲酚绿乙醇溶液(0.1%)。

A.1.2.4 甲基红乙醇溶液(0.2%)。

A.1.2.5 溴甲酚绿-甲基红混合指示剂:将溴甲酚绿乙醇溶液(0.1%)与甲基红乙醇溶液(0.2%)按 3:1 体积比混合,摇匀。

A.1.2.6 甲酚红钠盐溶液(0.1%)。

A.1.2.7 百里酚蓝钠盐溶液(0.1%)。

A.1.2.8 甲酚红-百里酚蓝混合指示剂:将甲酚红钠盐溶液(0.1%)与百里酚蓝钠盐溶液(0.1%)按 1:3 体积比混合,摇匀。

A.1.2.9 盐酸标准滴定溶液:用盐酸(按 GB 622—1989 的规定)配制浓度约为 0.1 mol/L 的水溶液。

A.1.3 仪器

A.1.3.1 天平:感量 0.2 mg。

A.1.3.2 容量瓶:500 mL。

A.1.3.3 移液管:50 mL。

A.1.3.4 滴定管:50 mL。

A.1.3.5 锥形瓶:250 mL。

A.1.4 试验步骤

A.1.4.1 待测溶液制备

a) 称取干粉灭火剂试样 2 g,精确至 0.000 2 g,置于 100 mL 烧杯中,加(3~4)mL 丙酮并不断搅拌。

b) 待丙酮挥发后,加入少量热三级水(60~70)℃溶解过滤,用约 250 mL 三级水洗涤不溶物,将滤液和洗涤液均收集在 500 mL 容量瓶中,用三级水稀释至 500 mL,摇匀,即为待测溶液 A。

A.1.4.2 用移液管吸取 50 mL 溶液 A,移入 250 mL 锥形瓶中,加 5 滴甲酚红-百里酚蓝混合指示剂,用盐酸标准溶液滴定至试验溶液的颜色由紫色变为黄色,读取消耗盐酸标准溶液的体积 V_1 。

A.1.4.3 再加入 10 滴溴甲酚绿-甲基红混合指示剂,用盐酸标准溶液滴定至试验溶液的颜色由绿色变为暗红色。

A.1.4.4 煮沸 2 min,溶液颜色变回绿色,冷却至室温。用盐酸标准溶液继续滴定至暗红色为终点,读取消耗盐酸标准溶液的体积 V_2 。

A.1.5 结果

试样中碳酸氢钠含量 x_1 (%)按式(A.1)计算:

$$x_1 = \frac{c \times (V_2 - 2 \times V_1) \times 0.8401}{m_0} \times 100 \quad \text{..... (A.1)}$$

式中:

m_0 ——试样质量,单位为克(g);

c ——盐酸标准滴定溶液实际浓度,单位为摩尔每升(mol/L);

V_1 ——第一次滴定所消耗盐酸标准滴定溶液的体积,单位为毫升(mL);

V_2 ——滴定所消耗盐酸标准滴定溶液的总体积,单位为毫升(mL);

取差值不超过0.2%的两次试验结果的平均值作为测定结果。

A.2 灼烧法

A.2.1 仪器、设备

A.2.1.1 天平:感量0.2 mg。

A.2.1.2 马富炉,分度值20℃。

A.2.1.3 称量瓶:φ50 mm×30 mm。

A.2.1.4 干燥器:φ220 mm。

A.2.2 试验步骤

A.2.2.1 将干粉灭火剂置于真空干燥箱内,在真空度(0.095~0.096)MPa、温度(50±2)℃,干燥1 h。

A.2.2.2 在已恒重的三只称量瓶中,分别称取已干燥的干粉灭火剂试样5 g,称准至0.000 2 g。

A.2.2.3 将称量瓶瓶盖置于马富炉内,在温度(270~300)℃,灼烧1 h。

A.2.2.4 取出称量瓶,加盖置于干燥器中,静置45 min称量,称准至0.000 2 g。

A.2.3 结果

碳酸氢钠含量 x_2 (%)按式(A.2)计算:

$$x_2 = \frac{(m_1 - m_2) \times 2.709}{m_1} \times 100 \quad \text{..... (A.2)}$$

式中:

m_1 ——灼烧前干粉灭火剂试样质量,单位为克(g);

m_2 ——灼烧后残留物质量,单位为克(g)。

取三次试验结果的平均值作为测定结果。

附录 B
(资料性附录)
流动性试验方法

B.1 仪器、设备

B.1.1 流动性测定仪(见图 B.1):由玻璃砂钟(见图 B.2)和可翻转的支架组成。

B.1.2 天平:感量 0.5 g。

B.1.3 秒表:分度值 0.1 s。

B.2 试验步骤

B.2.1 称取干粉灭火剂试样 300 g,精确至 0.5 g,放入玻璃砂钟内。

B.2.2 将玻璃砂钟安装在支架上,然后将试样在砂钟内连续翻转 30 s,使试样充气后,即开始测定其全部自由通过中部颈口的时间,连续测定 20 次。

B.3 结果

取 20 次试验结果的平均值作为测定结果。

B.4 判定

流动性宜控制在 8 s 以下。

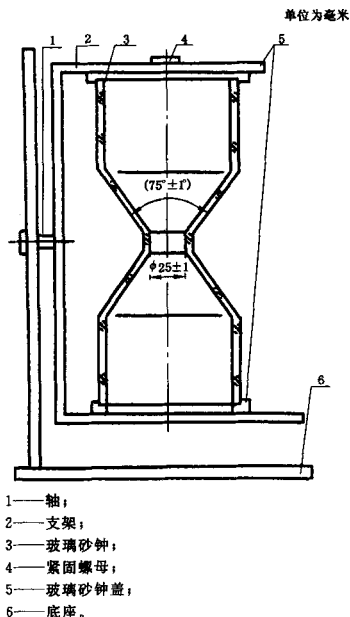


图 B.1 流动性测定仪示意图

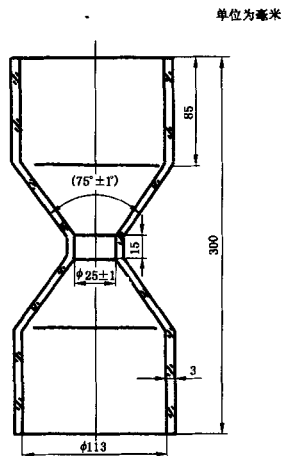


图 B.2 玻璃砂钟结构图