

ICS 13.220.01
C 80



中华人民共和国国家标准

GB/T 25208—2010

GB/T 25208—2010

固定灭火系统产品环境试验方法

Environmental test methods for fixed extinguishing systems

中华人民共和国
国家标准
固定灭火系统产品环境试验方法
GB/T 25208—2010

*

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.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1.75 字数 47 千字
2010年12月第一版 2010年12月第一次印刷

*

书号: 155066·1-40854 定价 27.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 25208-2010

2010-09-26 发布

2011-02-01 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

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 低温试验方法	2
5 高温试验方法	3
6 高低温交变循环试验方法	5
7 低温恒温恒湿试验方法	6
8 热空气老化试验方法	7
9 碳弧光老化试验方法	8
10 温水老化试验方法	9
11 盐雾腐蚀试验方法	10
12 氨应力腐蚀试验方法	11
13 沸腾氯化镁溶液中的应力腐蚀试验方法	11
14 二氧化硫腐蚀试验方法	12
15 二氧化硫和二氧化碳混合气体腐蚀试验方法	13
16 硫化氢气体腐蚀试验方法	14
17 潮湿空气腐蚀试验方法	15
18 耐液体浸渍试验方法	15
19 振动试验方法	16
20 机械冲击试验方法	17
21 碰撞试验方法	18
22 跌落试验方法	19
附录 A (资料性附录) 二氧化硫气体的化学制备方法	20
附录 B (资料性附录) 硫化氢气体的化学制备方法	22

W_{j1} ——在腐蚀箱工作室容积下,使 H_2S 体积浓度达到 N_j 时,所需 FeS 的质量,单位为克(g);

W_j ——见公式(B.1)中的符号说明。

B.6 硫酸溶液的配制

B.6.1 硫酸用量的计算

硫酸的用量按式(B.3)计算:

$$W_{j2} = \frac{[H_2SO_4] \times W_j}{[H_2S] \times 95\%} = \frac{98.0 \times W_j}{34.0 \times 0.95} = 3.034W_j \quad \text{.....(B.3)}$$

式中:

W_{j2} ——指在试验箱工作室容积下,使 H_2S 体积浓度达到 N_j 时,所需 H_2SO_4 的质量,单位为克(g);

$[H_2SO_4]$ —— H_2SO_4 的分子量,为 98.0;

$[H_2S]$ —— H_2S 的分子量,为 34.0;

95%——分析纯试剂 H_2SO_4 的百分含量;

W_j ——见公式(B.1)中的符号说明。

由于硫酸为液态,可通过式(B.4)将硫酸的质量用量换算成体积用量,单位为毫升(mL)。

$$\text{硫酸的体积用量} = \frac{\text{硫酸的质量用量}}{\text{硫酸的密度}} = \frac{W_{j2}}{1.84} = 0.543W_{j2} \quad \text{.....(B.4)}$$

B.6.2 配制稀硫酸的操作

按公式(B.4)计算出的分析纯 H_2SO_4 的体积用量,用量筒称取后,导入蒸馏水中(不能将水倾入浓硫酸中,否则,因 H_2SO_4 的溶解热相当大,会从容器中溅出,造成危险)。在 100 mL 容量瓶中用蒸馏水稀释至刻度。

B.7 H_2S 气体制备步骤

B.7.1 根据试验所需的 H_2S 气体体积浓度值,按式(B.1)计算所需 H_2S 的质量。

B.7.2 按式(B.2)、(B.3)和(B.4)计算硫化亚铁和硫酸用量,然后按 B.6.2 的方法配制稀硫酸。

B.7.3 由于 FeS 分析纯试剂为块状固体,十分坚硬,在称量之前先进行粉碎。将 FeS 粉粒用电子天平(精确度 0.01 g)称量后,放入置于试验箱工作室中的玻璃器皿内。当试验箱工作室温度达到规定值并保持恒定时,通过导液管将配制的 H_2SO_4 溶液导入玻璃器皿内, H_2SO_4 溶液应将 FeS 粉粒全部浸没,即可产生试验所要求的体积浓度的 H_2S 气体。

附录 B
(资料性附录)

硫化氢气体的化学制备方法

B.1 概述

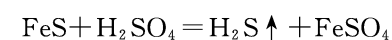
本附录为用化工气体腐蚀试验箱进行硫化氢(H₂S)气体腐蚀试验提供一种通过化学反应生成 H₂S 气体的方法,提供的 H₂S 气体制备方法仅是采用 B.3 化学反应原理,也可采用其他化学反应原理制备 H₂S 气体。

B.2 需用的化学物质及品种规格

硫化亚铁,分析纯试剂,分子式 FeS,分子量 88,含量不低于 80%。

硫酸,分析纯试剂,分子式 H₂SO₄,分子量 98,含量不低于 95%,密度 1.84 g/mL。

B.3 化学反应原理



H₂S 的分子量为 34。

B.4 所需 H₂S 质量的计算

在试验工作室容积下,所需 H₂S 的质量按式(B.1)计算

$$W_j = N_j \times V \times \rho_j + q_j \quad \dots\dots\dots (\text{B.1})$$

式中:

W_j ——在试验箱中 H₂S 气体的体积浓度达到规定值时,H₂S 在气相和液相中总的质量,单位为克(g);

N_j ——H₂S 气体体积浓度(试验要求的 H₂S 气体的体积除以试验箱工作室容积),单位为升每升(L/L);

V ——化工腐蚀试验箱工作室容积,单位为升(L);

注:试验箱采用通风管道进行气流循环,则试验箱工作室容积 V 应包括风道的体积。

ρ_j ——H₂S 气体的密度,单位为克每升(g/L);

注:《化学数据速查手册》中给出了标准状态(101.325 kPa,0℃)下的 H₂S 密度为 1.539 g/L。关于常压、试验温度下 H₂S 的密度可从相关资料中查取。

q_j ——在常压(101.325 kPa)和试验温度下,H₂S 气体溶解于 100 g 水中的质量,单位为克(g)。

注:不同温度下 H₂S 气体在水中的溶解度可从《化学数据速查手册》或其他的物理化学数据资料中查取。

B.5 硫化亚铁(FeS)用量的计算

硫化亚铁(FeS)用量按式(B.2)的计算

$$W_{j1} = \frac{[\text{FeS}] \times W_j}{[\text{H}_2\text{S}] \times 80\%} = \frac{88W_j}{34 \times 0.80} = 3.24W_j (\text{g}) \quad \dots\dots\dots (\text{B.2})$$

式中:

[FeS]——FeS 的分子量,为 88;

[H₂S]——H₂S 的分子量,为 34;

80%——分析纯试剂 FeS 的百分含量;

前 言

本标准的附录 A、附录 B 为资料性附录。

本标准由中华人民共和国公安部提出。

本标准由全国消防标准化技术委员会固定灭火系统分技术委员会(SAC/TC 113/SC 2)归口。

本标准起草单位:公安部天津消防研究所。

本标准主要起草人:王诣青、宋焕瞳、赵青松、刘连喜、李毅、白殿涛、张强、赵永顺、董海斌、王舒艳、李习民、盛彦锋、巩玉斌、张璐、郭堃。