

ICS 71.100.01;87.060.10

G 71

备案号:34656—2012

# HG

## 中华人民共和国化工行业标准

HG/T 2074—2011

代替 HG/T 2074—2004

---

### 保险粉(连二亚硫酸钠)

Sodium hydrosulfite

2011-12-20 发布

2012-07-01 实施

---

中华人民共和国工业和信息化部 发布

## 前 言

本标准依据 GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第1部分 标准的结构和编写》进行编制。

本标准代替 HG/T 2074—2004《保险粉(连二亚硫酸钠)》。

本标准与 HG/T 2074—2004 相比,除编辑性修改外主要技术变化如下:

- 增加了警告(见文本);
- 增加了 CAS RN 号(见 1);
- 增加了安全信息(见 4);
- 修改了溶解状态指标的描述(见 3);
- 修改了标志、标签、包装、运输和贮存的要求(见 8、2004 年版的 6)。

请注意,本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国染料标准化技术委员会(SAC/TC134)归口。

本标准起草单位:广东中成化工股份有限公司、烟台市金河保险粉厂有限公司、湖北宜化化工有限公司、沈阳化工研究院有限公司。

本标准主要起草人:张宝健、袁建平、杨杰民、谢美华、王国清、邓键。

本标准所代替的标准历次版本发布情况为:

- HG 2-809—1975、HG 2074—1991、HG/T 2074—2004。

## 保险粉(连二亚硫酸钠)

**警告**——使用本标准的人员应有正规实验室工作的实践经验。本标准并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施,并保证符合国家有关法规规定的条件。

### 1 范围

本标准规定了保险粉(连二亚硫酸钠)的要求、安全信息、采样、试验方法、检验规则以及标志、标签、包装、运输和贮存。

本标准适用于保险粉的产品质量控制。

分子式: $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$

相对分子质量:174.11(按2007年国际相对原子质量)

CAS RN:7775-14-6

### 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,仅所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 危险货物包装标志

GB/T 191 包装储运图示标志(mod GB/T 191—2008,ISO 780:1997)

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(neq GB/T 603—2002,ISO 6353-1:1982)

GB/T 6678—2003 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(mod ISO 3696:1987)

GB/T 8170—2008 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB 12268—2005 危险货物物品名表(neq 联合国危险货物运输)

GB 12463 危险货物运输包装通用技术条件

GB 15258 化学品安全标签编写规定

GB 15603 常用化学危险品贮存通则

GB/T 16483 化学品安全技术说明书 内容和项目顺序

AQ 3011 连二亚硫酸钠包装安全要求

### 3 要求

保险粉的质量要求应符合表1的规定。

表 1 保险粉的质量要求

项 目	指 标			试验方法
	优等品	一等品	合格品	
(1)外观	白色结晶粉末			6.2
(2)保险粉的质量分数/%	≥90.0	≥88.0	≥85.0	6.3
(3)气味	无气味或略有二氧化硫气味			6.4
(4)溶解状态	溶于中性甲醛溶液时,澄清或微浊			6.5

## 4 安全信息

### 4.1 安全要求

根据 GB 12268—2005《危险货物品名表》,保险粉为 4.2 类自燃物品。危险品编号为 (UN:1384, CN:42012,43046)。在生产、运输、搬运及使用,应采取必要的防护措施,严格注意安全。

### 4.2 安全技术说明书

按 GB 16483 规定编写,该产品出厂应提供详细的安全技术说明书。安全技术说明书应包括如下内容:

- a) 提供该产品的危险性信息;
- b) 安全使用方法;
- c) 运输、储存要求;
- d) 防护措施;
- e) 应急处理措施等。

## 5 采样

以批为单位采样,生产厂以均匀产品为一批。每批采样数应符合 GB/T 6678—2003 中 7.6 的规定,所采样品的包装必须完好,采样时勿使外界杂质落入产品中。采样时用探管采取包括上、中、下三部分的样品,所采样品总量不少于 200 g。将采取的样品充分混匀后,分装于两个清洁、干燥、密封良好的容器中,其上粘贴标签。注明:产品名称、批号、生产厂名称、取样日期、地点。一个供检验,一个保存备查。

## 6 试验方法

### 6.1 一般规定

除非另有规定,仅使用确认为分析纯的试剂和 GB/T 6682—2008 中规定的三级水。试验中所用标准滴定溶液,制剂及制品,在没有注明其他要求时,均按 GB/T 601 和 GB/T 603 规定制备。检验结果的判定按 GB/T 8170—2008 中的 4.3.3 修约值比较法进行。

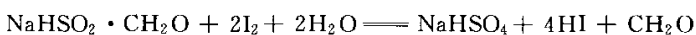
### 6.2 外观的评定

在自然光线下采用目视评定。

### 6.3 保险粉含量的测定

#### 6.3.1 测定原理

保险粉和中性甲醛作用,生成亚硫酸氢钠甲醛和次硫酸氢钠甲醛。其中次硫酸氢钠甲醛和碘作用,消耗等量的碘。



#### 6.3.2 试剂和溶液

- a) 盐酸溶液: $c(\text{HCl})=1 \text{ mol/L}$ ;
- b) 氢氧化钠溶液:100 g/L;

- c) 酚酞指示液:10 g/L;
- d) 淀粉指示液:5 g/L;
- e) 碘标准滴定溶液: $c(1/2I_2)=0.1 \text{ mol/L}$ ;
- f) 中性甲醛溶液:

配制:取 100 mL 甲醛和 100 mL 水于 500 mL 烧杯中,搅拌均匀。加数滴酚酞指示液,用氢氧化钠溶液中和至酚酞呈微红色,再用盐酸溶液调节至微红色刚好褪色。

### 6.3.3 测定步骤

称取试样约 1 g(精确至 0.000 2 g),置于预先盛有 20 mL 中性甲醛溶液的 100 mL 烧杯中,搅拌至试样完全溶解。仔细转移到 250 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀。移取 25 mL 试液于 250 mL 锥形瓶中,加入 4 mL 盐酸溶液,用碘标准滴定溶液快速滴定,近终点时加入 5 mL 淀粉指示液,继续滴定至溶液呈蓝色,在 30 s 内不消失即为终点。

### 6.3.4 结果计算

保险粉的含量以质量分数  $w_1$  计,数值以%表示,按式(1)计算:

$$w_1 = \frac{(cV/1000)(M/4)}{m \times V_1/V_2} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

- $c$ ——碘标准滴定溶液浓度的准确数值,单位为摩尔每升(mol/L);
- $V$ ——试样消耗碘标准滴定溶液体积的数值,单位为毫升(mL);
- $V_1$ ——25 mL 移液管移取液体体积的准确数值,单位为毫升(mL);
- $V_2$ ——250 mL 容量瓶量取液体体积的准确数值,单位为毫升(mL);
- $M$ ——保险粉的摩尔质量数值,单位为克每摩尔(g/mol)[ $M(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4)=174.11$ ];
- $m$ ——试样质量的数值,单位为克(g)。

### 6.3.5 允许差

保险粉含量平行测定结果之差应不大于 0.5%(质量分数),取其算术平均值作为测定结果。

## 6.4 气味的测定

采用嗅觉测定。

## 6.5 溶解状态的测定

### 6.5.1 测定原理

通过观察保险粉在中性甲醛溶液中溶解的状况,判别保险粉中不溶物质的含量。

### 6.5.2 试剂和溶液

- a) 中性甲醛溶液:配制方法同本标准的 6.3.2 f);
- b) 硝酸溶液:硝酸与水的体积比=1:2;
- c) 糊精溶液:20 g/L;
- d) 硝酸银溶液:20 g/L;
- e) 氯标准溶液:0.1 mg/mL。

配制:称取预先于 500 °C ~ 600 °C 灼烧至质量恒定的基准物氯化钠 0.164 9 g 溶于水,移入 1 000 mL 容量瓶中,稀释至刻度摇匀。此溶液 1 mL 含有 0.1 mg 的 Cl(A 液)。

用移液管移取 A 液 10.0 mL,置于 100 mL 容量瓶中,稀释至刻度摇匀。此溶液 1 mL 含有 0.01 mg Cl,现用现配(B 液)。

### 6.5.3 测定步骤

#### 6.5.3.1 标准比浊溶液(微浊)的配制

用移液管移取 B 液 15.0 mL,置于 25 mL 比色管中,加入 1.0 mL 硝酸溶液,0.2 mL 糊精溶液,1.0 mL 硝酸银溶液,用水稀释至刻度摇匀,在暗处放置 15 min。

#### 6.5.3.2 样品溶液的配制

称取约 0.5 g 试样(精确至 0.001 g)置于预先盛有 5 mL 中性甲醛溶液的 25 mL 比色管中,使之完

全溶解,放置 5 min 后用水稀释至刻度摇匀,观察其溶解状态。若样品溶液出现微浊状态,可与标准比浊溶液进行对比,其浊度不得大于标准比浊溶液所示的浊度。

## 7 检验规则

### 7.1 检验分类

本标准第 3 章中表 1 规定的所有项目为出厂检验项目。

### 7.2 出厂检验

保险粉应经生产厂质检部门检验合格,附合格证明后方可出厂。生产厂应保证所有出厂的保险粉都符合本标准的要求。

### 7.3 复检

如果检验结果中有一项指标不符合本标准的规定时,应重新自两倍量的包装中取样进行检验,重新检验的结果即使只有一项指标不符合本标准的要求,则整批产品不合格。

## 8 标志、标签、包装、运输和贮存

### 8.1 标志

保险粉的每个包装容器上都应按 GB 190 和 GB/T 191 中的有关规定涂印耐久、清晰的标志,标志内容至少应有:

- a) 产品名称;
- b) 生产厂名称、地址;
- c) 生产日期/批号;
- d) 生产许可证编号;
- e) 净含量;
- f) 警示标志(自燃物品)。

### 8.2 标签

产品应有标签,标签上应注明产品生产日期、合格证明、执行标准编号、批号和等级。

标签的编写应符合 GB 15258 的规定。

### 8.3 包装

保险粉包装应符合 AQ 3011《连二亚硫酸钠包装安全要求》标准的规定。

### 8.4 运输

保险粉在运输过程中应符合 GB 12463 的相关规定。

保险粉最外层包装应选择使用金属制造的包装物(容器)。应用有遮盖的或有盖的任何工具运输。运输时包装桶不许倒置、碰撞,保持包装的密封性,防止受潮、雨淋,避免阳光直接照射。

### 8.5 贮存

保险粉在贮存中应符合 GB 15603 的相关规定。

保险粉应贮存于阴凉、干燥、通风有盖的库房内,避免阳光直接照射。远离热源,不得与水或水蒸气接触,不得与氧化剂或其他易燃物品混放在一起,用后应立即将袋口扎好妥善贮存。

从生产之日起保险粉贮存期为半年,超过半年贮存期的产品,在使用前应进行质量检验,如贮存至一年时,优等品含量不得低于 85 % (质量分数),一等品含量不得低于 83 % (质量分数)。合格品含量不得低于 80 % (质量分数)。

中华人民共和国  
化工行业标准  
保险粉(连二亚硫酸钠)

HG/T 2074—2011

出版发行:化学工业出版社

(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

化学工业出版社印刷厂

880mm×1230mm 1/16 印张 $\frac{1}{2}$  字数9千字

2012年6月北京第1版第1次印刷

书号:155025·1136

---

购书咨询:010-64518888

售后服务:010-64518899

网址:<http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

---

定价:10.00元

版权所有 违者必究