

ICS 71. 100. 40

G 73

备案号:13203—2004

# HG

## 中华人民共和国化工行业标准

HG/T 3504—2003

代替 HG/T 3504—1990

---

### 玻璃纤维润滑剂 G

Glassfiber Lubricant G

2004-01-09 发布

2004-05-01 实施

---

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

## 前 言

本标准代替化工行业标准 HG/T 3504—1990《玻璃纤维润滑剂 G》。

本标准与 HG/T 3504—1990 相比主要变化如下：

- 增加了标准的英文名称。
- 游离酸测定中试样称量的精度由精确至 0.02g 改为精确至 0.001 g。
- 游离酸的测定中酚酞指示剂的用量由 3 滴改为 0.5mL。
- 颜色评定改用 GB/T 9282《透明液体以铂-钴等级评定颜色》。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由化学工业表面活性剂标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：上海市染料研究所。

本标准主要起草人：凌佩江、庄永斌

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- ZB/T G71 008—1990，于 1999 年调整为 HG/T 3504—1990。

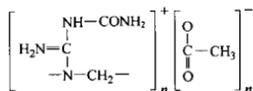
## 玻璃纤维润滑剂 G

### 1 范围

本标准规定了玻璃纤维润滑剂 G 的要求、采样、试验方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于双氰胺与甲醛缩合经乙酸水解而成的可溶性树脂初缩体,称为玻璃纤维润滑剂 G,主要用于硅质玻璃拉丝时作润滑成膜助剂。

结构式:



### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用成为本标准的条款。凡是注明日期的引用文件,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标准,然而,鼓励根据本标准达成协议各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注明日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 266 石油产品恩氏黏度测定法

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/T 6678—1986 化工产品采样总则

GB/T 9282 透明液体以铂-钴等级评定颜色

### 3 要求

3.1 外观:无色或浅黄色黏稠液体。

3.2 玻璃纤维润滑剂 G 应符合表 1 要求。

表 1 玻璃纤维润滑剂 G 技术要求

项 目	指 标
色度 (Hazen)	≤ 60
黏度 (30±0.5)°C, 10 <sup>-6</sup> m <sup>2</sup> /s	≥ 5.90(1.47°E)
游离酸(以乙酸计), %	2.0~5.0
游离甲醛, %	≤ 2.0

### 4 采样

以批为单位采样,每批采样桶数应符合 GB/T 6678—1986 中 6.6 的规定。采样时防止外界杂质落入,用采样器具自桶的上、中、下部采样,将所采样品充分混匀,分装二瓶,加盖密封后,贴上标签,注明生产厂名、产品名称、批号、取样日期等。一瓶留样,一瓶供检验。

### 5 试验方法

#### 5.1 外观的测定

目测。

5.2 色度的测定

按 GB/T 9282 规定进行。试样预先在 40℃~50℃ 水浴中加热到流动状态。

5.3 黏度的测定

5.3.1 仪器、设备

5.3.1.1 恩氏黏度计。

5.3.1.2 秒表：分度为 0.1s。

5.3.2 测定

称取 100 g 试样(精确至 0.01 g)，置于 500 mL 烧杯中，加入 100 mL 水。按 GB/T 266 规定进行测定。测试温度为(30±0.5)℃。

以试样的流出时间(s)除以黏度计的水值(s)，称恩氏度(°E)。按算法定计量单位： $1.47^{\circ}E = 5.9 \times 10^{-6} m^2/s$ 。

5.4 游离酸的测定

5.4.1 试剂和材料

5.4.1.1 氢氧化钠标准滴定溶液： $c(NaOH) = 0.1 mol/L$ ，按 GB/T 601 规定配制和标定。

5.4.1.2 酚酞指示液：10 g/L，按 GB/T 603 规定配制。

5.4.2 试液的配制

称取试样 10 g(精确至 0.001 g)，加水溶解，移入 500 mL 容量瓶中，用蒸馏水稀释至刻度，摇匀备用。

5.4.3 测定

移取 50 mL 试液于 250 mL 锥形瓶中，加 50 mL 水，并加 0.5 mL 酚酞指示液，用氢氧化钠标准滴定溶液滴定至微红色即为终点。

游离酸含量以乙酸( $C_2H_4O_2$ )的质量分数  $w_1$  计，数值以%表示，按式(1)计算：

$$w_1 = \frac{(V/1\ 000)cM}{m \times \frac{50}{500}} \times 100 \dots\dots\dots (1)$$

式中：

$c$ ——氢氧化钠标准滴定溶液浓度的准确数值，单位为摩尔每升(mol/L)；

$V$ ——耗用氢氧化钠标准滴定溶液的体积的数值，单位为毫升(mL)；

$m$ ——试样质量的数值，单位为克(g)；

$M$ ——乙酸的摩尔质量的数值，单位为克每摩尔(g/mol)( $M = 60.05$ )。

5.5 游离甲醛的测定

5.5.1 试剂和材料

5.5.1.1 氢氧化钠溶液：100 g/L。称取氢氧化钠 10 g，溶于 100 mL 水中。

5.5.1.2 盐酸溶液：4 mol/L。参照 GB/T 603 规定配制。

5.5.1.3 碘液： $c(1/2 I_2) = 0.05 mol/L$ 。按 GB/T 601 规定配制。

5.5.1.4 硫代硫酸钠标准滴定溶液： $c(Na_2S_2O_3) = 0.1 mol/L$ 。按 GB/T 601 规定配制和标定。

5.5.1.5 淀粉指示液：5 g/L。按 GB/T 603 规定配制。

5.5.2 测定

在常温下移取试液(5.4.2)10.0 mL 置于 250 mL 碘量瓶中，加 50 mL 水，用移液管加 25.0 mL 碘液，2 mL 氢氧化钠溶液摇匀于暗处放置 5 min，加 5 mL 盐酸溶液，用硫代硫酸钠标准滴定溶液滴定接近终点时，加 2 mL 淀粉指示液继续滴定至蓝色消失即为终点。

同时做一空白试验。

游离甲醛含量以甲醛(HCHO)的质量分数  $w_2$  计，数值以%表示，按式(2)计算：

$$w_2 = \frac{(V_0 - V_1) \times cM}{1000} \times 100 \dots\dots\dots (2)$$

$$m \times \frac{50}{500}$$

式中：

$V_0$ ——空白耗用硫代硫酸钠标准滴定溶液的体积的数值，单位为毫升，(mL)；

$V_1$ ——样品耗用硫代硫酸钠标准滴定溶液的体积的数值，单位为毫升，(mL)；

$c$ ——硫代硫酸钠标准滴定溶液浓度的准确数值，单位为摩尔每升(mol/L)；

$m$ ——试样质量的数值，单位为克(g)；

$M$ ——甲醛的摩尔质量的数值，单位为克每摩尔(g/mol)( $M=15.01$ )。

## 6 检验规则

### 6.1 组批

在一个生产周期内以同一原料、同一配方、同一工艺生产的玻璃纤维润滑剂 G 为一批。

### 6.2 检验

按 3.1 与 3.2 进行逐项检验。

### 6.3 判定规则

玻璃纤维润滑剂 G 应由生产厂质量检验部门按本标准进行检验。检验结果按修约值比较法与本标准比较，均符合本标准时，判该批产品为合格。若检验结果有任何一项指标不符合标准要求时，应重新自双倍量的包装中抽取样品，对该不合格项目进行复验，如复检结果仍不符合标准要求，则判该批产品为不合格。

当供需双方对产品质量发生异议时，仲裁机构可由双方协议商定，仲裁时应按本标准规定的检验方法检验。

## 7 标志、包装、运输、贮存

### 7.1 标志

产品包装桶上应有牢固清晰的标志。内容包括产品名称、标准编号、生产厂名、注册商标、生产日期、批号、净含量，并附有质量检验部门的产品合格证。

### 7.2 包装

玻璃纤维润滑剂 G 装于塑料桶或内衬塑料袋的铁桶中，每桶净含量 50 kg。每批包装的成品应附产品合格证。

### 7.3 运输

产品运输时应轻装轻卸，切勿将桶倒置。

### 7.4 贮存

产品应贮存于阴凉、通风的干燥处，密闭保存，自生产之日起保质期为半年。