

ICS 71. 100. 40

G 73

备案号:23741—2008

# HG

## 中华人民共和国化工行业标准

HG/T 4064—2008

---

### 分散剂 XY

Dispersing agent XY

2008-04-23 发布

2008-10-01 实施

---

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

## 前 言

本标准是根据我国国情并结合目前生产应用企业的实际情况而制定。

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委员会归口。

本标准起草单位：江苏海润化工有限公司、上海市染料研究所有限公司。

本标准主要起草人：徐兆桐、庄永斌。

## 分散剂 XY

### 1 范围

本标准规定了分散剂 XY 的技术要求、检验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于以焦化洗油为原料经磺化、与甲醛缩合、中和后制得的分散剂,这类产品主要用于染料工业作分散剂、填充剂,也可用于建筑行业作减水剂。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

GB/T 1.2 标准化工作导则 第2部分:标准中规范性技术要素内容的确定方法

GB/T 251 评定沾色用灰色样卡

GB/T 2381 染料中不溶物含量的测定方法

GB/T 2383 染料筛分细度的测定方法

GB/T 2386 染料及染料中间体水分的测定方法

GB/T 5551 表面活性剂 分散剂中钙、镁总含量的测定方法

GB/T 6366 表面活性剂 无机硫酸盐含量的测定 滴定法

GB/T 6368 表面活性剂 水溶液 pH 值的测定 电位法

HG/T 3399 染料扩散性能的测定

### 3 技术要求

3.1 外观:浅棕色至棕色均匀粉状物。

3.2 分散剂 XY 应符合表 1 的要求。

表 1 分散剂 XY 的技术要求

项 目	指 标	
	一等品	合格品
1. 分散性能	4~5	3~4
2. 耐热稳定性/℃ $\geq$	150 $\pm$ 2	140 $\pm$ 2
3. pH 值(1%水溶液)	7.0~9.0	
4. 水分含量/% $\leq$	7.0	9.0
5. 硫酸钠含量/% $\leq$	5.0	8.0
6. 钙镁离子总含量/% $\leq$	0.10	0.40
7. 细度(通过孔径为 300 $\mu$ m 筛的残余物)/% $\leq$	3.0	5.0
8. 不溶于水的杂质含量/% $\leq$	0.05	0.10
9. 沾污性:涤纶/级	4	3
锦纶/级 $\geq$	4	3
棉/级	4~5	3~4

注:表中百分含量均为质量分数。

#### 4 抽样

分散剂 XY 以均匀产品为一批,从每批产品中抽取 10 %数量的包装物作为样品取样。小批量产品取样不得少于 3 袋。取样前,清除袋周围的尘垢,防止杂质落入产品中,用取样管插向袋中取样(包括上、中、下三部分样品),取样总量不少于 200 g,将所取的样品充分混匀分别装入清洁、干燥的两个玻璃瓶中,用蜡密封,一瓶供检验,一瓶保存。瓶签上应注明生产厂、产品名称、等级、批号和取样日期。

#### 5 试验方法

##### 5.1 外观的测定

在自然光线下目测。

##### 5.2 分散性能的测定

###### 5.2.1 试剂和材料

分散深蓝 S-3BG 原染料滤饼(测试分散剂耐热稳定性专用染料),在具体经营活动中,也可采用供需双方选定型号的原染料滤饼。但仲裁仍需用本标准确定的原染料滤饼。

###### 5.2.2 仪器、设备

5.2.2.1 玻璃珠:  $\phi 1\text{ mm} \sim 2\text{ mm}$ 。

5.2.2.2 砂磨机: SM-0.2 微型砂磨机或同类型砂磨机。

5.2.2.3 过滤瓶: 容量 125 mL。

5.2.2.4 布氏漏斗:  $\phi 90\text{ mm}$ 。

5.2.2.5 纱布:  $150\text{ mm} \times 150\text{ mm}$ , 双层。

5.2.2.6 玻璃板:  $80\text{ mm} \times 200\text{ mm} \times 3\text{ mm}$ 。

5.2.2.7 电热鼓风干燥箱。

5.2.2.8 刻度吸管: 容量 1 mL。

5.2.2.9 培养皿:  $\phi 75/82\text{ mm}$ 。

5.2.2.10 滤纸:  $\phi 90\text{ mm}$  快速定性滤纸。

###### 5.2.3 分散染料分散液的制备

分散染料分散液的配比: 染料 + 分散剂 XY + 水 = 10 + 7 + 33。

称取分散深蓝 S-3BG 原染料滤饼折合成干品 10 g, 分散剂 XY 试样 7 g, 放入砂磨筒内加水至总量为 50 g, 搅拌均匀, 加入玻璃珠 200 g, 启动砂磨机进行砂磨。

砂磨 3 h, 停止砂磨。将砂磨液置于放有双层纱布的布氏漏斗中进行减压过滤, 滤液备用。

###### 5.2.4 分散性能测定

###### 5.2.4.1 测定液的配制

称取上述滤液 1.5 g, 精确至 0.01 g, 置于烧杯中, 加入 30 °C 的水 100 mL, 在温度为  $(30 \pm 2)$  °C 下搅拌 5 min, 备用。

###### 5.2.4.2 测定

将滤纸平放在表面皿上, 在搅拌的情况下, 用刻度吸管从上述测定液中部吸取 0.2 mL, 吸管与滤纸保持垂直, 尖端距离滤纸约 1 cm, 使测定液自然滴落在滤纸上, 待液滴将渗完时再滴下一滴, 各滴测定液均应滴在滤纸的同一位置上, 使其自然扩散。待干后评级。

###### 5.2.5 分散性能评级

将上述试样按 HG/T 3399 中染料扩散性能评级卡进行目测比对评级, 试样分散性能达到 4~5 级, 该分散剂为一等品。

按上述方法比对时, 若试样分散性为 3~4 级, 延长砂磨时间 1 h 后, 可达 4~5 级者, 该分散剂为合格品。

### 5.3 耐热分散性能测定

#### 5.3.1 测定

将电热鼓风干燥箱预热至 $(140\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 或 $(150\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 。取上述滤液约2 g,均匀涂敷于玻璃板上,置于电热鼓风干燥箱的温度计垂直下方位置,玻璃板与铁丝网板间放置两层纱布,鼓风干燥。当温度达到 $(140\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 或 $(150\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 时开始计时,干燥5 min。

称取经干燥的试样约0.5 g,精确至0.01 g,置于烧杯中,加适量水调成浆状后,再加30℃的水至总体积100 mL,在 $(30\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 温度下搅拌5 min,按5.2.4.2条规定进行分散性能测定。

#### 5.3.2 评级

按HG/T 3399中的染料扩散性能评级卡进行目测评级。

在原样分散性能达5级或4~5级条件下,经140℃干燥后,试样分散性能 $\geq 4$ 级时,耐热稳定性评为140℃,经150℃干燥后,试样分散性能 $\geq 4$ 级时,耐热稳定性评为150℃。

### 5.4 pH值的测定

按GB/T 6368的规定方法进行测定。

### 5.5 水分含量的测定

按GB/T 2386中烘干法进行测定。

### 5.6 硫酸钠含量的测定

按GB/T 6366的规定进行测定。

### 5.7 钙镁离子总含量的测定

按GB/T 5551的规定进行测定。

### 5.8 细度的测定

按GB/T 2383的规定进行测定。

### 5.9 不溶于水的杂质含量的测定

按GB/T 2381的规定方法进行测定。称样量为10 g。

### 5.10 沾污性的测定

#### 5.10.1 试剂和材料

5.10.1.1 聚酯标准贴衬织物符合GB/T 2568.4—2002的规定。

5.10.1.2 棉布标准贴衬织物符合GB/T 7565—1987的规定。

5.10.1.3 锦纶标准贴衬织物符合GB/T 1.403—1989的规定。

5.10.1.4 评定沾色用灰色样卡(GB/T 251)。

#### 5.10.2 仪器、设备

实验室高温高压染色试验机。

#### 5.10.3 测定

##### 5.10.3.1 织物前处理

称取聚酯织物、锦纶织物或棉织物各1 g,称准至0.001 g。用0.02%(体积分数)净洗剂JU溶液,在温度为40℃,浴比为1:100条件下,处理10 min,充分水洗,备用。

##### 5.10.3.2 涤纶、棉织物的测定

称取分散剂XY试样0.5 g,精确至0.001 g,置于烧杯中,加水溶解,移入500 mL容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀备用。

在200 mL染色管中,分别加入上述分散剂XY溶液50 mL,并加入50 mL水,用乙酸调节pH为5~5.5。在各个染色管中分别放入按5.10.3.1条处理过的聚酯织物和棉织物在搅拌下升温至130℃,并保温1 h,降温,出料,水洗,自然晾干。

同时以蒸馏水取代分散剂 XY 溶液进行空白试验,以空白试验样作为沾色评级的原样。

### 5.10.3.3 锦纶织物的测定

取上述分散剂 XY 溶液 50 mL,置于 250 mL 烧杯中,加 150 mL 蒸馏水,用乙酸调节 pH 为 5~5.5,将烧杯放在水浴上加热,待试样溶液温度达 $(95\pm 1)$ ℃时,放入准备好的 2 g 锦纶织物一块,并充分搅动,保持 15 min,然后将织物取出,用自来水淋洗,自然晾干。

同时以蒸馏水取代分散剂 XY 溶液进行空白试验,以空白试验样作为沾色评级的原样。

### 5.10.4 评定

按 GB 251 进行目测评级。

## 6 检验规则

### 6.1 组批

检验以批为单位,在一个生产周期内以同一原料、同一配方、同一工艺生产的分散剂 XY 为一批。

### 6.2 检验分类

本标准中 3.1 和 3.2 中 1~6 项为出厂检验项目,3.2 中 7~9 项为型式检验项目,在正常连续生产时每年至少检验一次。有下列情况之一时要随时进行检验。

- a) 新产品最初定型时。
- b) 产品异地生产时。
- c) 生产配方、工艺及原材料有较大改变时。
- d) 停产三个月后恢复生产时。
- e) 客户要求时。

### 6.3 出厂检验

分散剂 XY 应由生产厂的质量检验部门进行检验,生产厂应保证所有出厂的分散剂 XY 都符合本标准的要求。

### 6.4 复验

检验结果中,有一项指标不符合本标准规定时,应重新自两倍量的包装中取样进行复验。复验结果仍不符合本标准规定时,则为不合格产品。

### 6.5 仲裁检验

供需双方对产品质量发生异议需仲裁时,仲裁机构可由双方协商选定,仲裁时应按本标准规定的检验方法进行仲裁。

## 7 标志、包装、运输、贮存

### 7.1 标志

分散剂 XY 外包装上应有牢固清晰的标志,注明:生产厂名称及地址、产品名称、注册商标、产品标准编号、净含量、生产日期(批号)和保质期。

### 7.2 包装

分散剂 XY 用内衬塑料袋的塑料编织袋或桶包装。

### 7.3 运输

分散剂 XY 运输时应轻装轻卸,防雨防潮。

### 7.4 贮存

分散剂 XY 应贮存于阴凉、干燥的通风处,贮存期为两年。

中华人民共和国

化工行业标准

分散剂 XY

HG/T 4064—2008

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)

北京云浩印刷有限责任公司印装

880mm×1230mm 1/16 印张 1/2 字数 9 千字

2008 年 9 月北京第 1 版第 1 次印刷

书号:155025·0693

---

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:8.00 元

版权所有 违者必究