ICS 71.100.01;87.060.10
G 57
备案号:22245—2008

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 2280—2007
代替 HG/T 2280—1992

色酚 AS-G

Naphthol AS-G

2007-09-22 发布　　2008-04-01 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 HG/T 2280—1992《色酚 AS-G》。

本标准与 HG/T 2280—1992 相比主要变化如下：

——取消了“用户验收”和“仲裁”内容(HG/T 2280—1992 的 5.3 和 5.6)；

——将“取样方法”规范为“采样”，设为一章并补充了相关内容(HG/T 2280—1992 的 5.4，本标准的 4)。

本标准与 HG/T 2280—1992 相比技术要求和试验方法均未改变。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

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：沈阳化工研究院、江苏南通醋酸化工股份有限公司。

本标准主要起草人：蒲爱军、曹锦芳。

本标准 1992 年首次发布为化工行业标准

——HG/T 2280—1992。

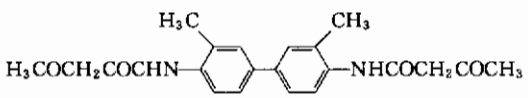
色酚 AS-G

1 范围

本标准规定了色酚 AS-G 的要求、采样、试验方法、检验规则以及标志、标签、包装、运输和贮存。

本标准适用于色酚 AS-G 产品质量控制，该产品主要用于棉纤维的染色和印花及涂料和有机颜料工业中。

结构式：



分子式：$C_{22}H_{24}N_2O_4$

相对分子质量：380.42(按 2005 年国际相对原子质量)

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可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 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 1250—1989 极限数值的表示方法和判定方法

GB/T 2374—2007 染料 染色测定的一般条件规定

GB/T 2381—2006 染料及染料中间体 不溶物质含量的测定

GB/T 6678—2003 化工产品采样总则

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

3 要求

色酚 AS-G 的质量应符合表 1 的规定。

表 1 色酚 AS-G 的质量要求

项目		指标	
		一等品	合格品
1. 外观		米色至浅灰色粉末	
2. 色酚 AS-G 含量(质量分数)/%	≥	98.0	97.0
3. 在棉纤维上与大红色基 G 重氮盐偶合所生成的色光		与标准品近似～微	
4. 在棉纤维上与大红色基 G 重氮盐偶合所生成的强度		为标准品的 100	
5. 碱不溶物含量(质量分数)/%	≤	0.5	

4 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，所采样品总量不得少于 500 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。

5 试验方法

5.1 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 中规定的三级水。试验中所用标准滴定溶液，在没有注明其他要求时，均按 GB/T 601 、GB/T 603 的规定制备与标定。检验结果的判定按 GB/T 1250—1989 中的 5.2 修约值比较法进行。

5.2 外观的评定

在自然光线下采用目视评定。

5.3 色酚 AS-G 含量的测定

5.3.1 原理

色酚 AS-G 在酸性条件下水解，生成 3,3′-二甲基联苯胺后，在酸性条件下与亚硝酸钠定量地进行重氮化反应，过量的亚硝酸钠用淀粉-碘化钾试纸检出，用以判定终点。

5.3.2 试剂和溶液

a) 95 %乙醇。

b) 盐酸溶液：1+1。

c) 溴化钾溶液：100 g/L。

d) 氢氧化钠溶液：350 g/L。

e) 亚硝酸钠标准滴定溶液：$c(NaNO_2)=0.1$ mol/L，按 GB/T 601 的规定配制和标定，标定时用淀粉-碘化钾试纸判定终点。

f) 淀粉-碘化钾试纸。

5.3.3 分析步骤

称取色酚 AS-G 试样约 0.5 g（精确至 0.000 2 g）置于 250 mL 磨口锥形瓶中，加入 4 mL 乙醇和 0.3 mL氢氧化钠溶液，加热溶解后，加 50 mL 盐酸溶液，接上冷凝管，加热回流至溶液完全澄清。用 50 mL 蒸馏水冲洗冷凝管，将溶液转入 400 mL 烧杯中，用 100 mL 水分两次洗涤锥形瓶。洗液并入烧杯中，加入 15 mL 溴化钾溶液，以冰水稀释至总体积为 300 mL。冷却至 5 ℃～10 ℃，在搅拌下用亚硝酸钠标准滴定溶液滴定。滴定时将滴定管尖端插入液面下，近终点时，将滴定管提出液面，用少量水将尖端洗涤，再逐滴加入，以淀粉-碘化钾试纸检验终点。用玻璃棒蘸取一滴被滴定溶液，在淀粉-碘化钾试纸上呈微蓝色，并保持 5min 后用同样方法检验，仍呈微蓝色，即为终点。同时做空白试验。

5.3.4 结果计算

色酚 AS-G 的含量以质量分数 W_1 计，数值以（%）表示，按式(1)计算：

$$W_1=\frac{c[(V_1-V_0)/1\,000]M/2}{m}\times 100 \quad \cdots\cdots (1)$$

式中：

V_1——滴定所消耗亚硝酸钠标准滴定溶液的体积数值，单位为毫升(mL)；

V_0——空白试验所消耗亚硝酸钠标准滴定溶液的体积数值，单位为毫升(mL)；

c——亚硝酸钠标准滴定溶液的浓度数值，单位为摩尔每升(mol/L)；

M——色酚 AS-G 的摩尔质量数值，单位为克每摩尔(g/mol)($M=380.42$)；

m——色酚 AS-G 试样的质量数值，单位为克(g)。

计算结果表示到小数点后两位。

5.3.5 允许差

两次平行测定结果之差不大于 0.3 %（质量分数），取其算术平均值作为测定结果。

5.4 在棉纤维上与大红色基 G 重氮盐偶合所生成的色光及强度的测定

5.4.1 方法原理

将色酚 AS-G 试样和标样分别与大红色基 G(4-硝基-2-氨基甲苯)重氮盐溶液在棉纤维上偶合,对在棉纤维上所生成染色的色光和强度进行目视比较。

5.4.2 试剂和溶液

a) 大红色基 G:工业品。

b) 95 %乙醇。

c) 无水碳酸钠。

d) 盐酸溶液:1+1。

e) 氯化钠溶液:100 g/L。

f) 氢氧化钠溶液:350 g/L。

g) 乙酸钠溶液:100 g/L。

h) 亚硝酸钠溶液:100 g/L。

i) 冰乙酸溶液:100 g/L。

j) 中性皂溶液:工业品,含脂肪酸 60 %(称皂片 5 g,无水碳酸钠 3 g,溶于 1 000 mL 水中)。

k) 土耳其红油:工业品,40 %。

l) 土耳其红油碱溶液:20 mL 土耳其红油,加入 3 mL 氢氧化钠溶液,用水稀释至 1 000 mL。

5.4.3 分析步骤

5.4.3.1 打底液的配制

称取色酚 AS-G 标准样品与试样各 1 g(精确至 0.001 g),分别置于 500 mL 烧杯中,加入 2 mL 乙醇,用玻璃棒调成浆状后,加入 0.6 mL 氢氧化钠溶液,充分调匀,使试样全部溶解,然后用土耳其红油碱溶液稀释至 500 mL。

于 4 只 300 mL 染缸中,按表 2 规定配成打底液,浴比:(1∶20)。

表 2 打底液配方

单位为毫升

染缸编号	1	2	3	4
1 g/500 mL 试样溶液	100	—	—	—
1 g/500 mL 标准样品溶液	—	95	100	105
加土耳其红油碱溶液	100	105	100	95

5.4.3.2 打底操作

将四绞质量各为 10 g 的棉纱(或棉布)依次浸入打底液中,勤加翻动,保持打底温度 25 ℃～30 ℃,打底操作 30min,将棉纱取出均匀绞干,使含湿率为 90 %～100 %(若为棉布则取出后在轧染机上均匀轧过,并使含湿率为 90 %～100 %,但在轧染前应预先用色酚 AS-G 碱溶液将轧辊冲洗一遍),然后迅速显色。

5.4.3.3 显色液配制

称取 1 g 大红色基 G(精确至 0.000 2 g)置于 1 000 mL 烧杯中,加 4 mL 盐酸溶液调成浆状,加入少量沸蒸馏水,充分搅拌使之全部溶解(必要时可在水浴上加热),加 40 mL 水,置于冰水浴中冷却,保持 5 ℃～10 ℃,在不断搅拌下加入 6 mL 亚硝酸钠溶液,重氮化 20min(重氮化后溶液用碘化钾淀粉试纸试验应呈微蓝色,刚果红试纸应呈蓝色),加 10 mL 乙酸钠溶液中和,然后加入 80 mL 氯化钠溶液,40 mL 乙酸钠溶液和 20 mL 冰乙酸溶液,最后用水稀释至 800 mL,备用。

5.4.3.4 显色操作

将已打底的四绞棉纱(或棉布)同时浸入 800 mL 显色液中,勤加翻动,保持液温为 25 ℃～30 ℃,显色 30min,取出绞干,洗净,再于 800 mL 皂液中煮沸 10min,取出用清水洗净,绞干,于 60 ℃～70 ℃烘干

或在空气中晾干，然后进行目测评定。

5.4.4 染色的色光和强度的评定

按 GB/T 2374—2007 中第 7 章的有关规定进行，染色强度评定的允许误差为±5 %。

5.5 碱不溶物含量的测定

按 GB/T 2381—2006 中的规定进行。

6 检验规则

6.1 检验分类

本标准第 3 章表 1 中规定的全部项目为出厂检验项目。

6.2 出厂检验

色酚 AS-G 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色酚 AS-G 都符合本标准的要求。

6.3 复验

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，则整批产品不能验收。

7 标志、标签、包装、运输和贮存

7.1 标志、标签

色酚 AS-G 的每个包装容器上都应涂上牢固、清晰的标志，注明：产品名称、规格和等级、注册商标、净含量、生产厂名称、厂址、标准编号、批号、生产日期。也可将批号、生产日期打印在标签上，并和产品质量检验合格的证明一起放入包装容器内的塑料袋外面。

7.2 包装

色酚 AS-G 装于内衬塑料袋的铁桶中。每桶净含量 20 kg 或 25 kg，袋口应双道扎口。

7.3 运输

运输时防止曝晒、雨淋。搬运中需小心轻放，不可与皮肤接触，防止吸入人体内。

7.4 贮存

色酚 AS-G 应贮存于通风干燥处，防止受热、受潮和破损。

HG/T 2280—2007

中华人民共和国
化工行业标准
色酚 AS-G
HG/T 2280—2007
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½　字数11千字
2008年4月北京第1版第1次印刷
书号：155025·0550

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