

ICS 71.100.40
G 73
备案号:23739—2008

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 3507—2008

木质素磺酸钠分散剂

Sodium lignie sulphonate dispersing Agent

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

本标准代替 HG/T 3507—1985《分散剂 M-9》。

本标准与原标准的主要差异为：

- 编写格式按 GB/T 1.1—2000《标准化工作导则 第一部分：标准的结构和编写规则》；
- 增加了前言部分；
- 标准名称改为《木质素磺酸钠分散剂》；
- pH 值检验改为 GB/T 6368 规定的方法；
- 水不溶物检验改为 GB/T 2381 规定的方法；
- 铁含量检验改为 GB/T 9723 规定的方法；
- 钙镁总含量检验改为 GB/T 5551 规定的方法；
- 硫酸盐含量检验改为 GB/T 6366 规定的方法；
- 细度检验改为 GB/T 2383 规定的方法。

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：上海染料研究所有限公司。

本标准起草人：黄伟卿、庄永斌。

本标准自实施之日起同时代替 HG/T 3507—1985。

本标准于 1985 年首次发布。

木质素磺酸钠分散剂

1 范围

本标准规定了木质素磺酸钠分散剂的技术要求、检验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存。
本标准适用于木浆造纸废液而制得的木质素磺酸钠分散剂。主要用作染料工业的分散剂和填充剂。

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 251 评定沾色用灰色样卡
- GB/T 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备
- 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 5550 表面活性剂 分散力测定方法
- 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
- GB/T 9723 化学试剂 火焰原子吸收光谱法通则
- HG/T 3399 染料扩散性能的测定

3 要求

3.1 外观:棕褐色均匀粉末。

3.2 木质素磺酸钠分散剂应符合表 1 要求。

表 1 木质素磺酸钠分散剂的技术要求

项目	指标	
	一等品	合格品
1. 水分含量/%	≤ 7.0	9.0
2. pH 值(1%水溶液)	7.5~10.5	
3. 水不溶物含量/%	≤ 0.2	0.4
4. 总还原物含量/%	≤ 2.0	4.0
5. 铁含量/%	≤ 0.1	
6. 钙、镁总含量/%	≤ 0.4	0.6
7. 硫酸盐含量(以硫酸钠计)/%	≤ 4.0	7.0
8. 耐热稳定性/级	≥ 4(140℃)	4(130℃)
锦纶/级	≥ 4~5	4
9. 沾色性:涤纶/级	≥ 4~5	4
棉/级	≥ 4~5	4
10. 分散力(与标准品比)/%	≥ 100	90
11. 细度(通过 280 μm 目筛的残余物)/%	≤ 2.0	4.0

注:表中的百分含量为质量分数。

4 抽样

木质素磺酸钠分散剂以均匀产品为一批,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小于 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

在自然光下目测。

5.2 水分含量的测定

按 GB/T 2386 中烘干法进行测定。

5.3 pH 值的测定

按 GB/T 6368 的规定方法进行测定。

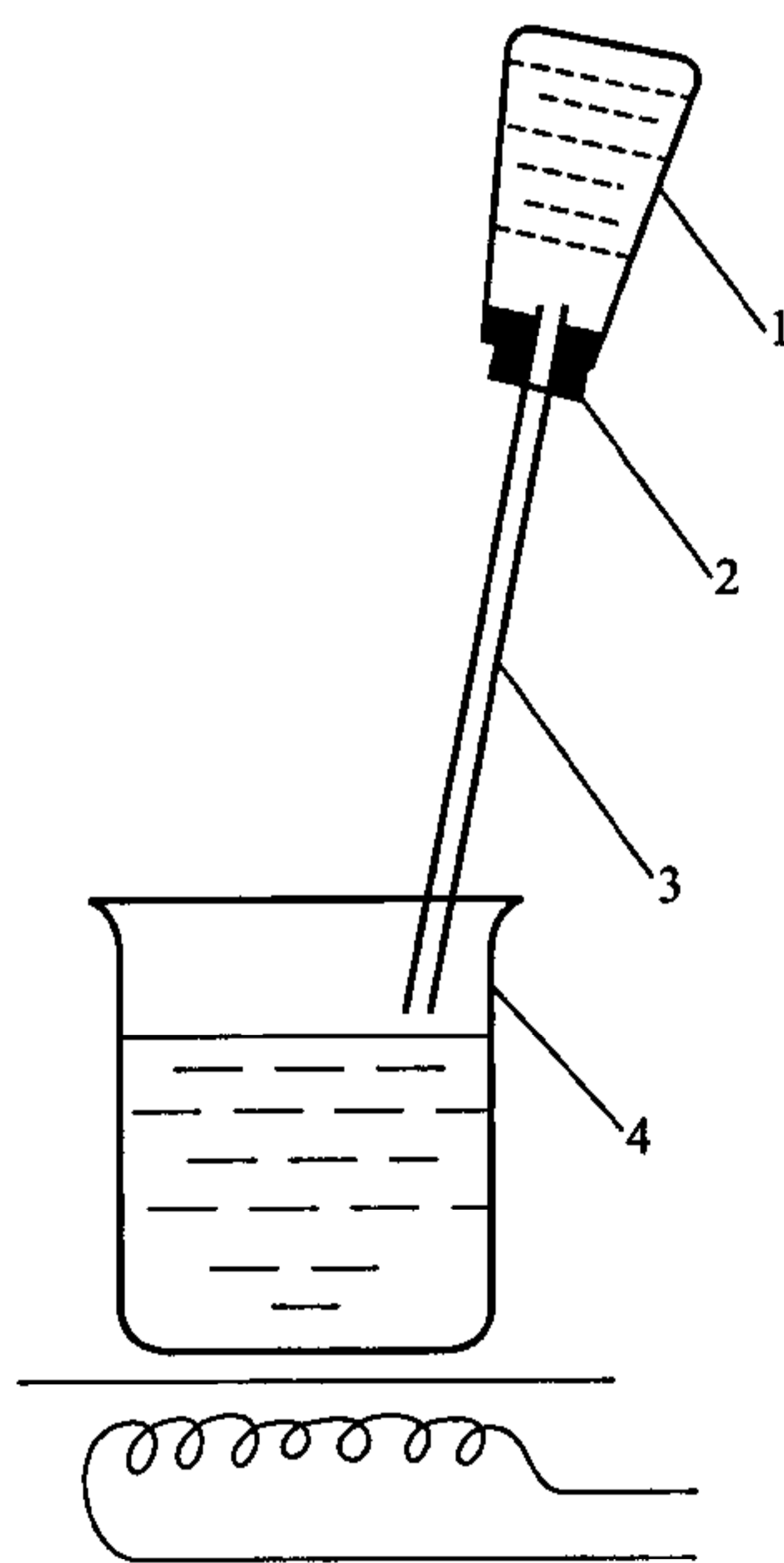
5.4 水不溶物含量的测定

按 GB/T 2381 的规定方法进行测定。

5.5 总还原物含量的测定

5.5.1 仪器

加热水浴装置(见图 1)。



- 1——250 mL 三角瓶;
- 2——橡皮塞;
- 3——玻璃管(约长 400 mm,直径 12 mm);
- 4——1 000 mL 烧杯。

图 1 测定装置

5.5.2 试剂和溶液

5.5.2.1 硫酸铜:分析纯。

斐林甲液:34.65 g 硫酸铜溶于 1 000 mL 蒸馏水中。

5.5.2.2 氢氧化钠:分析纯。

5.5.2.3 酒石酸钾钠:分析纯;

斐林乙液:350 g 酒石酸甲钠及 100 g 氢氧化钠溶于 1 000 mL 蒸馏水中。

5.5.2.4 硫代硫酸钠:分析纯;

按 GB/T 601 的规定配置 0.06 mol/L 硫代硫酸钠标准溶液。

5.5.2.5 碘化钾:分析纯;200 g/L 水溶液。

5.5.2.6 硫酸:分析纯;250 g/L 水溶液。

5.5.2.7 可溶性淀粉:分析纯;5 g/L 水溶液,作指示液用。

5.5.3 试验步骤

5.5.3.1 试样溶液的制备:称取 1 g 试样,称准至 0.000 1 g,在 100 mL 烧杯中加少量蒸馏水溶解后,转移到 100 mL 容量瓶中,稀释至刻度,摇匀。

5.5.3.2 斐林溶液的强度测定:以专用的移液管分别吸取 10 mL 斐林甲液,5 mL 斐林乙液置于 250 mL 三角烧瓶中,用 10 mL 移液管吸加蒸馏水,摇匀。在液面稳定的沸腾水浴上加热 15 min,取下冷却后,用移液管加入 5 mL 硫酸溶液,冷却后用移液管加入 5 mL 碘化钾溶液,立即用 0.06 mol/L 硫代硫酸钠标准溶液滴定,至溶液呈淡黄色后,加 2 mL~3 mL 淀粉溶液,继续滴定至蓝色消失呈粉红色为止,耗用的 0.06 mol 硫代硫酸钠标准溶液体积应在 22.30 mL~22.70 mL,否则应对斐林甲液适当调整。

5.5.4 结果计算

总还原物含量百分数(%)按式(1)计算:

$$\frac{(V_1 - V_2)N \times 32}{G \times \frac{10}{100} \times 1000} \times 100 = \frac{(V_1 - V_2)N \times 32}{G} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

V_1 ——斐林溶液的强度测定时用去硫代硫酸钠标准溶液的体积,单位为毫升(mL);

V_2 ——总还原物测定时用去硫代硫酸钠标准溶液的体积,单位为毫升(mL);

N ——硫代硫酸钠标准溶液的浓度,单位为摩尔每升(mol/L);

32——每毫升 1mol/L 硫代硫酸钠相当的葡萄糖质量,单位为毫克(mg);

G ——试样的质量,单位为克(g)。

5.5.5 允许误差

取平行测定结果的算术平均值为结果。平行测定结果与平均值的结果差不大于±0.1%。

5.6 铁含量的测定

按 GB/T 9723 的规定进行测定。

5.7 钙、镁总含量的测定

按 GB/T 5551 的规定进行测定。

5.8 硫酸盐含量的测定

按 GB/T 6366 的规定进行测定。

5.9 耐热稳定性的测定

5.9.1 材料和仪器

5.9.1.1 玻璃细珠:φ1 mm~2 mm。

5.9.1.2 砂磨设备:砂磨器(容积为 200 mL~250 mL);搅拌器(转速大于 1 400 r/min)。

5.9.1.3 纱布:150 mm×150 mm,双层。

5.9.1.4 玻璃平板:100 mm×150 mm×3 mm。

5.9.1.5 滤纸:φ90 mm,快速定性滤纸。

5.9.1.6 分散深蓝 S-3BG:原染料滤饼(含固量大于 40%)。

5.9.2 试验步骤

5.9.2.1 分散液原样的配制:称取 10 g(干品)分散深蓝 S-3BG,7 g 试样,倒入砂磨器中,加水使总量达到 50 g。搅拌均匀,加玻璃细珠 200 g,开动搅拌器,进行砂磨。从 2 h 后起,每半小时取样作控制检验。其方法是用玻璃棒蘸取砂磨的分散液 1~2 滴,加适量水(约 10 mL)稀释后,按 HG/T 3399《染料扩散性能测定方法》的规定测定分散性能,待分散性能达到 4~5 级时,停止砂磨。将砂磨完毕的分散液用双层纱布在布氏漏斗上过滤,溶液装入洁净、干燥的瓶中,为分散液原样。

5.9.2.2 分散液干燥样的制备:取上述分散液原样 2 份,每份 2 g(准确至 0.1 g),分别均匀涂布于干净的玻璃平板,并分别放入已升到(120±2)℃、(130±2)℃的鼓风烘箱靠近中心的位置上(玻璃平板下应垫两层纱布)。在鼓风下干燥 5 min 后,刮集装瓶备用,为分散液的干燥样。

5.9.2.3 滤纸渗圈滴定:分别称取分散液原样 1.5 g、分散液干燥样 0.5 g(准确至 0.1 g),按 HG/T 3399 的规定进行滤纸渗圈滴定。

5.9.3 耐热稳定性的评定

将上述滤纸渗圈按 HG/T 3399 规定的测试样卡评定其分散性能的级别,确定试样的耐热稳定性。

注:如分散液原样的分散性能低于 4~5 级或低于干燥样的分散性能时,应重新配制分散液,并测定。

5.10 沾色性测定

5.10.1 材料和仪器

5.10.1.1 高温高压染色机:各种型号均可使用。

5.10.1.2 织物。

- a) 纯涤纶针织布,150D 48。
- b) 尼龙绸(国产锦纶 6 织布)。
- c) 棉布,18/18—32s×32s 精炼漂白平纹布。

5.10.2 试剂和溶液

5.10.2.1 冰乙酸:分析纯。

1 mL 冰乙酸溶解于 100 mL 的蒸馏水中。

5.10.2.2 渗透剂 JU:配成 0.2 mL/L 的水溶液。

5.10.3 试验步骤

5.10.3.1 织物的前处理:称取纯涤纶针织布、棉布、尼龙绸,每块各重 2 g,以渗透剂 JU 溶液,处理液浴比 1:100,40℃处理 10 min,水洗、备用。

5.10.3.2 试样溶液的制备:准确称取 2 g 试样,溶于 400 mL 蒸馏水,用冰乙酸溶液将 pH 值调为 5.5 左右后,转移到 500 mL 容量瓶中,稀释至刻度,摇匀,备用。

5.10.3.3 锦纶沾色布样的制备:用 10 mL 移液管吸取上述试样溶液,置于 250 mL 烧杯中,加 150 mL 蒸馏水。然后,将烧杯放在水浴上加热,待试样溶液温度达(95±1)℃时,放入准备好的 2 g 尼龙绸一块,并充分搅动,保持 15 min,然后将织物取出,用自来水淋洗,烫干。同时进行空白试验,以 10 mL 蒸馏水代替试验溶液。制得的布样分别为锦纶沾色布样及其空白布样。

5.10.3.4 涤纶及棉沾色布样的制备:50 mL 移液管吸取试样溶液,加入高温高压染色机的 200 mL 染色管中,再加 110 mL 蒸馏水,在各个染色管中分别投入准备好的针织涤纶布和棉布各 2 g,在搅拌下开始加热,升温,约半小时左右升温至 130℃,保持 1 h,降温,取出织物,用自来水淋洗布样,烫干。同时进行空白试验,以 10 mL 蒸馏水代替试样溶液。制得的布样分别为涤纶、棉的沾色布样及空白布样。

5.10.4 沾色的评定

将各种织物的沾色布样分别以其空白布样为参比,用沾色标准卡,进行评级,分别评出试样对锦纶、涤纶、棉的沾色级别。

5.11 分散力的测定

按 GB/T 5550 的规定方法进行测定。

5.12 细度的测定

按 GB/T 2383 的规定方法进行测定。

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、同一工艺生产的木质素磺酸钠分散剂为一批。

6.2 生产厂检验

木质素磺酸钠分散剂应由企业的质量检验部门进行检验,企业应保证每批出厂的木质素磺酸钠分散剂产品均符合本标准的规定,并附有一定格式的质量证明书。

本标准技术要求中第 3.2 条(1)、(2)、(6)、(7)、(8)、(10)项为出厂检验项目。

6.3 型式检验

型式检验项目为本标准技术要求中的全部项目。根据 GB/T 1.2 中附录 B2 检验项目的规定进行型式检验。每半年至少检验 1~2 批。

6.4 复检

检验结果中,有一项指标不符合本标准规定时,应重新自二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

木质素磺酸钠分散剂包装上应有牢固清晰的标志,注明:生产厂厂名及地址、产品名称、注册商标、产品标准编号、净含量、生产日期及批号。

7.2 包装

木质素磺酸钠分散剂用内衬塑料袋的袋或桶包装。

7.3 运输

木质素磺酸钠分散剂运输时应轻装轻卸,防雨防潮。

7.4 贮存

木质素磺酸钠分散剂应贮存于阴凉、干燥的通风处,贮存期为一年。

中华人民共和国
化工行业标准
木质素磺酸钠分散剂

HG/T 3507—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 $\frac{1}{2}$ 字数16千字

2008年9月北京第1版第1次印刷

书号:155025·0691

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。
