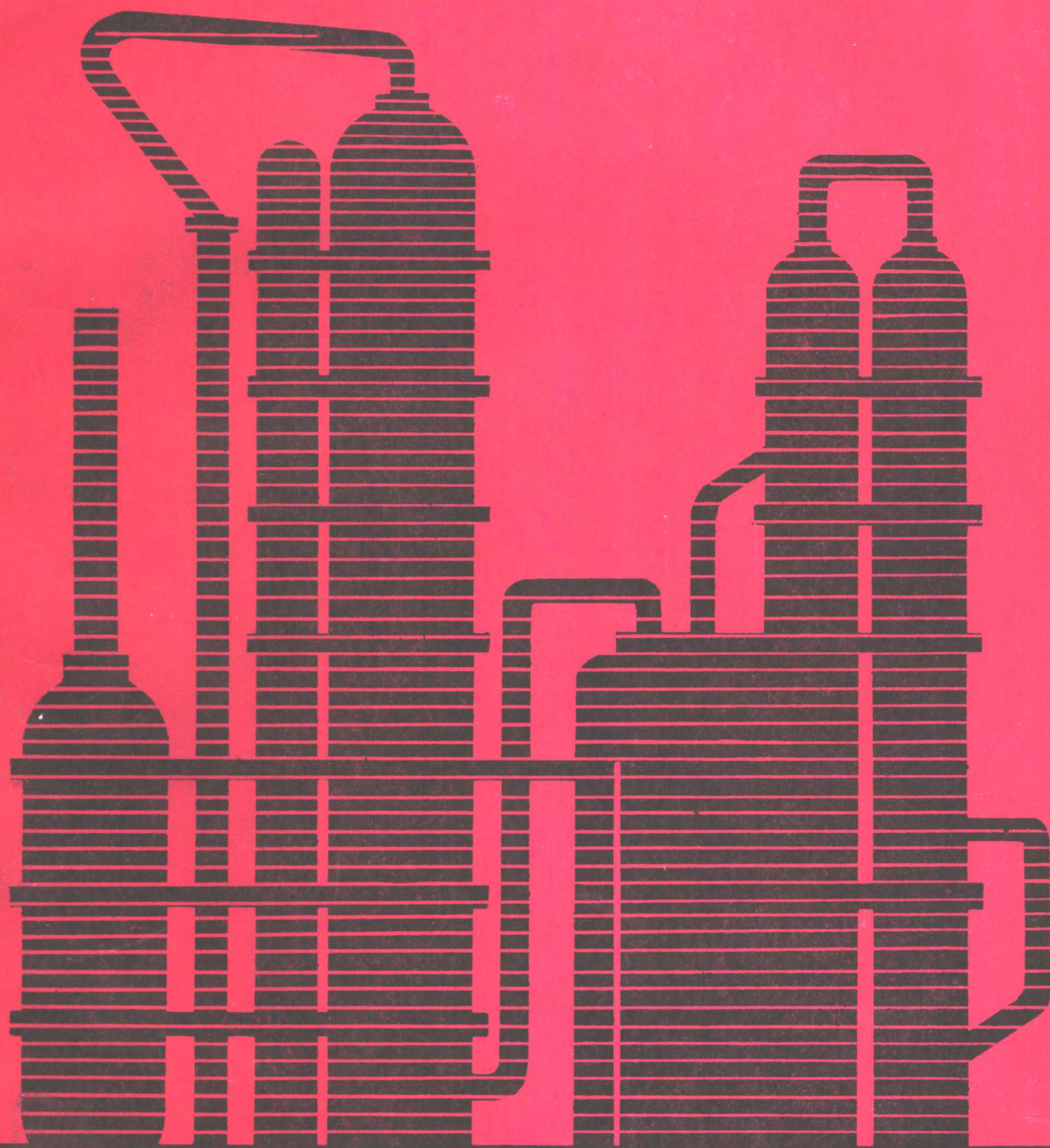


化学工业标准汇编

第 8 册 染料与染料中间体



HUAXUEGONGYEBIAO
ZHUNHUIBIAN



中国标准出版社

(标) T 8610.75
141

化学工业标准汇编

第 8 册

染料与染料中间体

化学工业部科技局标准处 编

中国标准出版社

化学工业标准汇编

第 8 册

染料与染料中间体

化学工业部科技局标准处 编

*

中国标准出版社出版

(北京复外三里河)

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

开本 880 × 1230 1/16 印张 31¹/₂ 字数 830,000

1986年11月第一版 1986年11月第一次印刷

印数 1—4,000

*

书号: 15169·3-358 定价 10.30 元

*

标 目 52—1

出版说明

一、《化学工业标准汇编》包括以下14册：

- 第1册 无机化工产品
- 第2册 有机化工产品
- 第3册 橡胶原材料
- 第4册 橡胶制品
- 第5册 橡胶物理和化学试验方法
- 第6册 橡胶与塑料助剂
- 第7册 塑料与塑料制品
- 第8册 染料与染料中间体
- 第9册 涂料与颜料
- 第10册 食品添加剂
- 第11册 化肥
- 第12册 农药
- 第13册 化学试剂
- 第14册 化工综合标准
- 第15册 化学气体

本汇编汇集了1984年底以前批准的染料与染料中间体国家标准和部标准。

二、本汇编包括的标准，由于出版年代的不同，采用的格式、符号代号、计量单位乃至名词术语不尽相同，这次汇编时，只对原标准文本中技术内容上的错误以及其他方面明显不妥之处做了订正。

三、本汇编中引用的标准，部分业已作废，这次汇编时，在标准正文中仍保留这些作废标准的标准号，仅在各册书末的附录中列出作废标准和现行标准对照表。

中国标准出版社

目 录

染料产品部分

GB 1641—82	酸性橙 II	(3)
GB 1642—82	酸性红 B	(7)
GB 1643—82	直接冻黄 G	(10)
GB 1644—82	碱性绿	(14)
GB 1645—82	直接耐晒翠蓝 GL	(17)
GB 1649—82	直接铜盐蓝 2R	(22)
GB 1650—82	直接湖蓝 5B	(25)
GB 1651—82	直接耐酸大红 4BS	(29)
GB 1655—82	硫化黑 BN、BRN、B2RN、RN	(32)
GB 1656—82	硫化蓝 BN、BRN、RN	(35)
GB 1867—80	还原蓝 RSN 细粉	(38)
GB 2962—82	酸性墨水蓝	(42)
HG 2—177—80	酸性大红 GR	(45)
HG 2—179—80	酸性红 G	(49)
HG 2—180—80	弱酸深蓝 5R	(52)
HG 2—181—80	弱酸深蓝 GR	(55)
HG 2—183—80	碱性紫 5BN、6BN	(58)
HG 2—198—65	硫化还原蓝 RNX	(63)
HG 2—306—80	直接耐晒蓝 B2RL	(66)
HG 2—307—80	直接桃红	(69)
HG 2—309—80	直接灰 D	(72)
HG 2—311—80	碱性橙	(75)
HG 2—313—80	碱性品红	(78)
HG 2—314—80	硫化蓝 CV	(81)
HG 2—315—80	硫化红棕 B3R	(84)
HG 2—736—80	还原卡叽 2G 细粉	(87)
HG 2—805—75	活性翠蓝 K—GL	(91)
HG 2—806—75	活性艳红 X—3B	(93)
HG 2—807—75	活性嫩黄 K—6G	(95)
HG 2—808—75	还原橄榄绿 B 细粉	(97)
HG 2—1134—77	分散蓝 2BLN	(100)
HG 2—1135—77	分散黄 RGFL	(103)
HG 2—1136—77	活性黄棕 K—GR	(106)
HG 2—1178—78	活性艳红 K—2BP	(108)
HG 2—1179—78	分散深蓝 H—GL	(110)
HG 2—1313—80	直接耐酸枣红	(112)

HG 2—1314—80	酸性嫩黄G	(115)
HG 2—1387—80	阳离子艳蓝RL	(118)
HG 2—1388—80	阳离子嫩黄7GL	(120)
HG 2—1389—80	酸性黑10B	(122)
HG 2—1390—80	分散红3B	(125)
HG 2—1391—80	直接耐晒黑G	(128)
HG 2—1392—80	酸性嫩黄2G	(131)
HG 2—1432—82	还原棕BR染色细粉	(134)
HG 2—1434—82	还原灰M染色细粉	(137)

染料中间体部分

GB 1646—79	2-萘酚	(143)
GB 1648—84	H酸单钠盐	(148)
GB 1652—79	色酚AS	(154)
GB 1653—82	邻硝基氯苯	(159)
GB 1654—79	色酚AS-D	(162)
GB 2404—80	工业氯苯	(167)
GB 2405—80	蒽醌	(172)
GB 2961—82	苯胺	(176)
GB 4840—84	对硝基苯胺	(182)
HG 2—199—80	大红色基G	(188)
HG 2—200—80	红色基B	(192)
HG 2—201—80	枣红色基GBC	(196)
HG 2—202—80	大红色基GG	(201)
HG 2—203—80	1-萘胺-4-磺酸钠	(206)
HG 2—204—80	甲萘胺(1-萘胺)	(210)
HG 2—205—80	2-氨基-8-萘酚-6-磺酸	(213)
HG 2—300—78	邻氨基苯甲醚	(218)
HG 2—302—80	1-萘胺-8-磺酸(周位酸)	(221)
HG 2—303—80	升华水杨酸	(224)
HG 2—304—80	2-羟基-3-萘甲酸(2,3-酸)	(229)
HG 2—319—79	苯二甲酐	(231)
HG 2—326—75	2,4-二硝基氯苯	(235)
HG 2—372—80	对氨基苯磺酸钠	(239)
HG 2—373—80	对硝基甲苯	(242)
HG 2—374—80	2,4-二氨基甲苯	(245)
HG 2—375—83	N,N-二甲基苯胺	(249)
HG 2—376—80	邻硝基对甲苯胺	(254)
HG 2—378—80	色酚AS-OL	(256)
HG 2—811—75	1-萘酚-4-磺酸	(261)
HG 2—812—75	工业水杨酸	(265)
HG 2—814—77	对硝基氯化苯	(269)
HG 2—816—78	工业邻甲苯胺	(274)
HG 2—1137—77	工业J酸	(278)
HG 2—1180—78	间苯二胺	(282)
HG 2—1376—80	1-氨基蒽醌	(285)
HG 2—1380—80	三聚氯氰	(290)

HG 2—1400—80	精蒽	(293)
HG 2—1433—82	大红色基RC	(297)
HG 2—1435—82	溴氨酸	(301)
HG 2—1436—82	4, 4'-二氨基二苯乙烯-2, 2'-二磺酸 (DSD酸)	(306)
HG 2—1544—84	2-萘酚-6, 8-二磺酸二钾盐 (G盐)	(311)

染料助剂部分

HG 2—316—82	固色剂Y	(317)
HG 2—379—80	防染盐S	(320)
HG 2—380—80	渗透剂BX	(323)
HG 2—381—82	固色剂M	(329)
HG 2—382—83	荧光增白剂VBL	(333)
HG 2—383—80	次硫酸氢钠甲醛 (吊白块)	(337)
HG 2—809—75	保险粉	(340)
HG 2—815—84	扩散剂N	(342)
HG 2—1181—78	净洗剂LS	(349)
HG 2—1393—84	扩散剂MF	(353)

染料基础标准及方法标准部分

GB 1637—79	可溶性还原染料染色色光和强度的测定法	(365)
GB 1638—79	可溶性还原染料印花色光和强度的测定法	(369)
GB 1639—79	可溶性还原染料溶解度的测定法	(372)
GB 1640—79	可溶性还原染料稳定性的测定法	(373)
GB 1866—80	中性染料统一检验方法	(374)
GB 2374—80	染料染色测定的一般条件规定	(376)
GB 2375—80	直接染料染色色光和强度的测定方法	(379)
GB 2376—80	硫化染料染色色光和强度的测定方法	(381)
GB 2377—80	还原染料染色色光和强度的测定方法	(383)
GB 2378—80	酸性染料染色色光和强度的测定方法	(385)
GB 2379—80	酸性络合染料染色色光和强度的测定方法	(386)
GB 2380—80	酸性媒染染料染色色光和强度的测定方法	(387)
GB 2381—80	染料中不溶物含量的测定方法	(388)
GB 2382—80	硫化、硫化还原染料中游离硫磺含量的测定方法	(390)
GB 2383—80	染料筛分细度的测定方法	(391)
GB 2384—80	染料中间体熔点的测定方法	(392)
GB 2385—80	染料中间体凝固点的测定方法	(394)
GB 2386—80	染料及染料中间体水分的测定方法	(397)
GB 2387—80	活性染料染色色光和强度的测定方法	(399)
GB 2388—80	活性染料印花色光和强度的测定方法	(401)
GB 2389—80	活性染料中水解染料与标准样品相对含量的测定方法	(403)
GB 2390—80	活性染料PH值的测定方法	(404)
GB 2391—80	活性染料吸色率和固色率的测定方法	(405)
GB 2392—80	活性染料热稳定性的测定方法	(408)
GB 2393—80	活性染料印花固色率的测定方法	(409)
GB 2394—80	分散染料染色色光和强度的测定方法	(411)
GB 2395—80	分散染料印花色光和强度的测定方法	(414)
GB 2396—80	分散染料固色率的测定方法	(416)
GB 2397—80	分散染料提升力的测定方法	(417)

GB 2398—80	分散染料对棉沾污性能的测定方法	(418)
GB 2399—80	阳离子染料染色色光和强度的测定方法	(419)
GB 2400—80	阳离子染料染腈纶时配伍指数的测定方法	(422)
GB 2401—80	阳离子染料染腈纶时纤维饱和值、染料饱和值及饱和因数的测定方法	(425)
GB 2402—80	阳离子染料染腈纶时对其它各种织物污染的测定方法	(428)
GB 2403—80	阳离子染料染腈纶时染浴 pH 适应范围的测定方法	(430)
GB 3671—83	水溶性染料溶解度测定法 减压过滤法	(432)
GB 3899.1—83	染料产品命名原则 (毛用染料部分)	(434)
GB 3899.2—83	染料产品命名标准色卡 (毛用染料部分)	(437)
GB 4841.1—84	1/1染料染色标准深度色卡	(460)
GB 4841.2—84	藏青和黑色染料染色标准深度色卡	(463)
GB 4464—84	染料泳移性测定法	(466)
GB 4465—84	碱性染料染色色光和强度测定方法	(469)
GB 4466—84	还原染料悬浮体轧染色光和强度测定法	(471)
GB 4467—84	还原染料悬浮液分散稳定性测定法	(474)
GB 4468—84	分散染料悬浮液分散稳定性测定法	(476)
GB 4469—84	还原染料还原速率测定法 汽蒸法	(478)
HG 2—207—83	染料标准样品管理办法	(480)
HG 2—801—75	活性染料溶解度的测定	(483)
HG 2—1120—77	染料扩散性能测定法	(484)
HG 2—1121—84	染料颗粒细度测定法 显微镜法	(487)
HG 2—1128—77	分散染料升华牢度的测定法	(489)
HG 2—1129—77	分散染料烟褪牢度的测定法	(490)
附录	作废标准和现行标准对照表	(492)

染料产品部分

酸性橙 II

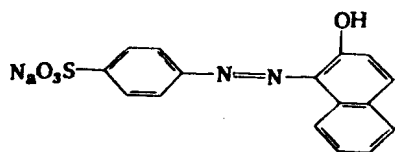
GB 1641—82

Acid orange II

代替GB 1641—79

1 分子对氨基苯磺酸重氮化合物与 1 分子 2-萘酚在弱碱性介质中偶合而制得的单偶氮染料，称为酸性橙 II。

结构式：



实验式： $C_{16}H_{11}O_4N_2SNa$

分子量：350.33（按 1979 年国际原子量）

依照化学结构，酸性橙 II 属于单偶氮染料，而按其使用方法则属于酸性染料。

酸性橙 II 主要用于丝、毛纺织品的染色。

1 技术要求

1.1 酸性橙 II 主要质量指标应符合表 1 的规定。

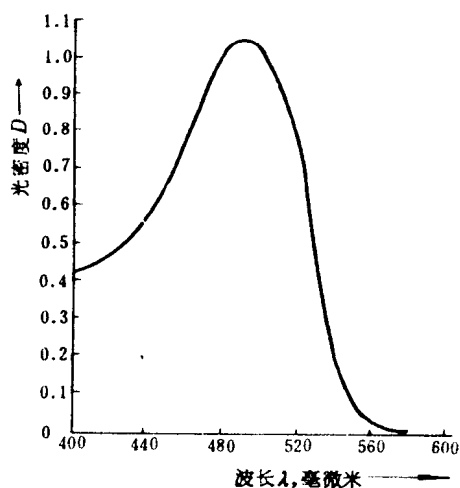
表 1

指 标 名 称	指 标
外 观	金黄色均匀粉末
强 度，分	为标准品的 100
色 光	与标准品近似
在羊毛织物上的染色坚牢度	符合本标准第 1.3 的规定
不溶于水的杂质含量，% <	0.5
水分含量，% <	5
细度（通过 80 网目/英寸的残余物含量），% <	5

1.2 按 HGB 2141—61《染料的光谱分析方法》测定在 100 毫升蒸馏水中含 2.0 毫克染料的溶液，其溶液层厚为 10.0 毫米的分光曲线如表 2 及图所示。

表 2

波长 λ , 毫微米	400	420	440	460	480	490
光密度 D	0.417	0.476	0.558	0.794	1.033	1.044
波长 λ , 毫微米	500	520	540	560	580	
光密度 D	0.985	0.728	0.185	0.023	0.010	



$\lambda_{D \text{ 最大}} = 490$ 毫微米

允许误差为 ± 10 毫微米

染料深度允许误差为 $\pm 1\%$

1.3 酸性橙Ⅱ标准品在羊毛织物上的染色坚牢度应符合表 3 的规定。

表 3

染色深度 %	日晒	水 浸			汗 浸			40℃皂洗		
		褪色色	羊毛沾色	白布沾色	褪色色	羊毛沾色	白布沾色	褪色色	羊毛沾色	白布沾色
0.2	3~4	4~5	2~3	4~5	3	2	3	4	4	4~5
0.6	4	4~5	2	4	3	1~2	2~3	4	4	4~5
1.2	5	4~5	2	4	3	1~2	2~3	4	3	4~5

续表 3

碳 化	干 摩 擦	湿 摩 擦	耐 煮			熨 烫		干 洗	
			褪 色	羊 毛 沾 色	白 布 沾 色	褪 色	白 布 沾 色	褪 色	白 布 沾 色
4	4~5	4~5	3~4	2	5	4~5	5	4~5	5
4	4~5	4	4	1~2	4~5	4~5	5	4~5	5
4	4~5	3~4	4	1~2	4	4~5	5	4~5	5

2 试验方法

2.1 染色浓度与色光的鉴定

2.1.1 染色时所用药剂的规格和浓度、染料溶液的配制、纤维的规格以及染色时的一般条件规定，均按GB 2374—80《染料染色测定的一般条件规定》中有关规定。

2.1.2 染色浓度定为0.5%，用4克本色纯羊毛四股细绒线（或纯羊毛织物）进行染色。

2.1.3 染液的配制：

在4个300毫升的染缸中按表4规定配成染液。

表 4

染 缸 编 号	一	二	三	四
浓度为0.5克/500毫升的试样溶液，毫升	20	—	—	—
浓度为0.5克/500毫升的标准品溶液，毫升	—	19	20	27
10%硫酸钠溶液，毫升	4	4	4	4
1%硫酸溶液，毫升	3	8	8	8

浴比：1：50。

2.1.4 染色操作：按GB 2378—80《酸性染料的染色色光和强度的测定方法》中强酸性染色法进行。染色温度应保持染液沸腾。

2.2 在羊毛织物上染色坚牢度的测定按有关规定进行。

2.3 不溶于水的杂质含量的测定按GB 2381—80《染料中不溶物含量的测定方法》第1条规定。用3号玻璃坩埚进行测定。

2.4 水分含量的测定按GB 2386—80《染料及染料中间体水分测定方法》第2条烘干法的规定进行。但烘干温度规定为100~105℃。

2.5 细度测定按GB 2383—80《染料筛分细度的测定方法》的规定进行。所用标准筛的规格为80网目/英寸。

3 检验规则

3.1 酸性橙Ⅱ由生产厂的技术监督部门进行检验,保证所有的酸性橙Ⅱ都符合本标准的要求,每1批出厂的酸性橙Ⅱ都应附有一定格式的质量证明书。

3.2 使用单位有权按本标准第3.3~3.6条规定的检验规则和2.1~2.5条规定的检验方法,检查所收到的酸性橙Ⅱ的质量,核验其是否符合本标准的要求。

3.3 从每批(以均匀产品为1批)产品中选出10%桶取样,小批产品取样时桶数不得少于3桶,桶盖上的灰尘和杂质等须仔细清除,打开盖时不应使外界杂质落入产品中。

3.4 用探管从打开的桶中分别由上部、中部和下部取样,每次从探管下端取10~15厘米高的样品,将所取样品仔细均匀混合后,再从中取约200克样品,等量分装于两个清洁、干燥、带磨口的棕色广口瓶中并用石蜡密封。

3.5 每瓶须粘贴标签,注明:生产厂名称、样品名称、批号及取样日期。广口瓶须加封印,1瓶交检验部门当时检验用,另1瓶保存以备查考。

3.6 如发现检验结果有1项指标不符合要求,应重新自两倍量的包装中取试样进行检验,重新检验的结果,即使只有1项指标不符合标准,整批酸性橙Ⅱ不能验收。

4 包装、标志、贮存和运输

4.1 染料装于铁皮桶内并加密封及封印,每桶重量可为25公斤或50公斤,其他包装可与使用单位协商另定。

4.2 包装容器上应涂刷牢固的标志,内容包括:生产厂名称、产品名称、商标、生产日期、批号和净重。

4.3 每批包装好的成品(桶、袋)内,都应附有质量证明书,内容包括:生产厂名称、产品名称、批号、生产日期、净重及“本产品质量符合GB 1641—82的要求”字样。

4.4 染料应贮存于干燥、通风处,并避免日晒。搬运时应小心轻放,并防止受热、受潮。

附加说明:

本标准由中华人民共和国化学工业部提出。

本标准由化学工业部沈阳化工研究院归口。

本标准由天津染化四厂负责起草。

本标准于1979年首次发布。

酸性红 B

GB 1642-82

Acid red B

代替 GB 1642-79

1 分子 1, 4 - 萘氨磺酸的重氮化合物与 1 分子 1, 4 - 萘酚磺酸在碱性介质中偶合而制得的单偶氮染料, 称为酸性红 B。

依照化学结构, 酸性红 B 属于单偶氮染料, 而按其使用方法, 则属于酸性染料。

酸性红 B 主要用于丝、毛纺织品的染色。

1 技术要求

1.1 酸性红 B 应符合表 1 的规定。

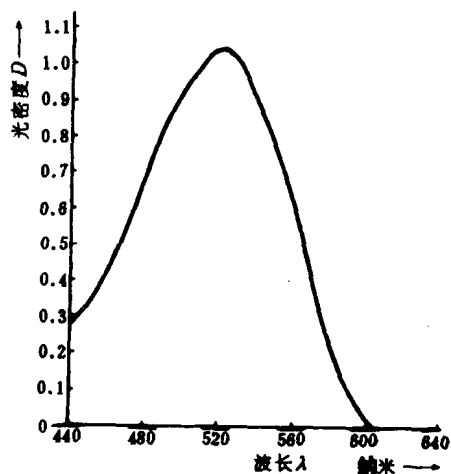
表 1

指 标 名 称	指 标
外 观	暗红色均匀粉末
强 度, 分	为标准品的 100
色 光	与标准品近似
在羊毛织物上的染色牢度	符合本标准第 1.3 条的规定
不溶于水的杂质含量, %	< 0.5
水分含量, %	< 5
细度 (通过 80 目/英寸的残余物含量), %	< 5

1.2 按 HGB 2141-61 《染料的光谱分析方法》中规定, 测定在 100 毫升蒸馏水中含 3.0 毫克染料的溶液, 其溶液层厚为 10.00 毫米的分光曲线如表 2 及图所示:

表 2

波长 λ , 纳米	440	460	480	500	520	540	560	580	600
光密度 D	0.277	0.444	0.703	0.939	1.049	0.901	0.683	0.244	0.033


 $\lambda_{D最大} = 520 \text{ 纳米}$

 允许误差为 $\pm 10 \text{ 纳米}$

 染料浓度允许误差为 $\pm 1\%$

1.3 酸性红 B 标准品在羊毛织物上的染色坚牢度应符合表 3 规定。

表 3

染色深度 %	日晒	水 浸			汗 浸			40℃ 皂 洗			磷 化	干 摩 擦	湿 摩 擦	耐 煮			熨 烫		干 洗	
		褪 色	羊 毛 沾 色	白 布 沾 色	褪 色	羊 毛 沾 色	白 布 沾 色	褪 色	羊 毛 沾 色	白 布 沾 色				褪 色	羊 毛 沾 色	白 布 沾 色	褪 色	白 布 沾 色	褪 色	白 布 沾 色
0.5	3	4	4~5	4~5	2~3	2	2~3	3~4	4~5	4~5	4	4~5	4	4~5	3	4~5	3	4~5	4	4~5
1.2	4~5	4	4	4~5	2	1~2	2~3	3~4	4~5	4	4	4~5	4	4~5	2	4~5	3	4~5	4	4~5
2.4	5~6	3~4	4	4~5	2	1	1~2	4	4	4	4	4	3~4	4~5	1~2	4~5	2~3	4~5	3~4	4~5

2 试验方法

2.1 染色深度与色光的鉴定:

2.1.1 染色时所用药剂的规格和浓度、染料溶液的配制、纤维的规定以及染色时的一般条件规定、均按 GB 2374—80《染料染色测定的一般条件规定》中的有关规定。

2.1.2 染色深度定为 0.5%，用 4 克纯羊毛四股细绒线（或纯羊毛织物），进行染色。

2.1.3 染液的配制：于 4 个 300 毫升染缸中按表 4 规定配成染液。

表 4

染 缸 编 号	一	二	三	四
浓度为 0.5 克/500 毫升的试样溶液，毫升	20	—	—	—
浓度为 0.5 克/500 毫升的标准品溶液，毫升	—	19	20	21
10% 硫酸钠溶液，毫升	4	4	4	4
1% 硫酸溶液，毫升	8	8	8	8

2.1.4 染色操作按 GB 2378—80《酸性染料的染色色光和强度的测定方法》中第 4 条进行，染色温度应保持使染液沸腾。

2.2 在羊毛织物上染色坚牢度的测定按有关规定进行检验。

2.3 不溶于水的杂质含量的测定按 GB 2381—80《染料中不溶物含量的测定方法》第 1 条的规定，用 3 号玻璃坩埚进行测定。

2.4 水分含量的测定按 GB 2386—80《染料及染料中间体水分测定方法》中第 2 条的规定进行，但烘干温度规定为 100~105℃。

2.5 细度测定按 GB 2383—80《染料筛分细度的测定方法》中的规定进行，所用标准筛的规格为 80 网目/英寸。

3 检验规则

3.1 酸性红 B 由生产厂的技术监督部门进行检验,保证所有出厂的酸性红 B 都符合本标准的要求。每一批出厂的酸性红 B 都应附有规定格式的质量证明书。

3.2 使用单位有权按本标准第3.3~3.6条规定的检验规则和第2.1~2.5条规定的检验方法,检查所收到的酸性红 B 的质量,核验其指标是否符合本标准的要求。

3.3 从每批(以均匀产品为1批)产品中选出10%桶取样小批产品取样时桶数不得少于3桶,桶盖上的灰尘和杂质等须仔细清除,打开盖时不应使外界杂质落入产品中。

3.4 用探管从打开的桶中分别由上部、中部和下部取样,每批从探管下端取10~15厘米高的样品,将所取样品仔细均匀混合后再从中取约200克样品,等量分装于两个清洁、干燥、带磨口塞的棕色广口瓶中,并用石蜡密封。

3.5 每瓶须粘贴标签、注明:生产厂名称、样品名称、批号及取样日期。广口瓶须加封印,1瓶交检验部门当时检验用,另1瓶保存以备查考。

3.6 如发现检验结果有1项指标不符合要求,应重新自两倍数量的包装中选出试样进行检验,重新检验的结果即使只有1项指标不符合标准,整批酸性红 B 不能验收。

4 包装、标志、贮存和运输

4.1 染料装于铁皮桶内,并加密封及封印,每桶重量可为25公斤或50公斤,其它包装可与使用单位协商另定。

4.2 包装容器上应涂刷牢固的标志,内容包括:生产厂名称、产品名称、商标、生产日期、批号和净重。

4.3 每批包装好的成品(桶、袋)内,都应附有质量证明书,内容包括:生产厂名称、产品名称、批号、生产日期、出厂日期、净重、“合格”字样和本标准编号。

4.4 染料应贮存于干燥通风处,并避免日晒;搬运时应小心轻放,并防止受热、受潮。

附加说明:

本标准由中华人民共和国化学工业部提出。

本标准由化学工业部沈阳化工研究院归口。

本标准由天津染化四厂负责起草。

本标准于1979年首次发布。