

ICS 71.100.01;87.060.10

CCS G 57

备案号: 030

CDIA

# 中国染料工业协会团体标准

T/CDIA 0030—2022  
替代T/CDIA 0030—2021

## 分散黑WECT (B)

Disperse Black WECT(B)

2022 - 02 - 10 发布

2022 - 03 - 01 实施

中国染料工业协会 发布

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由中国染料工业协会提出。

本文件由中国染料工业协会团体标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：浙江闰土股份有限公司、浙江博澳新材料股份有限公司、中国染料工业协会。

本文件主要起草人：陈素娟、温卫东、彭又玲。

## 引 言

本文件的发布机构提请注意，声明符合本文件时，可能涉及到ZL201511028682.8一种分散染料组合物分散染料及其制备方法和用途权利要求1-29相关内容。

本文件的发布机构对于该专利的真实性、有效性和范围无任何立场。

该专利持有人已向本文件的发布机构承诺，他愿意同任何申请人在合理且无歧视的条款和条件下就专利授权许可进行谈判。该专利持有人的声明已在本文件的发布机构进行备案。相关信息可以通过以下联系方式获得。

专利持有人：浙江闰土股份有限公司。

地址：浙江省绍兴市上虞市道墟镇称山下。

请注意除上述专利外，本文件的某些内容仍可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

## 分散黑 WECT (B)

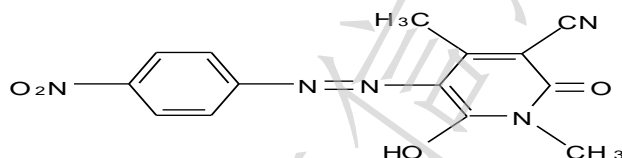
### 1 范围

本文件规定了分散黑 WECT (B) 的要求、采样、试验方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存等内容。

本文件适用于由以下几种偶氮化合物为主成分组成的分散黑 WECT (B) 产品的质量控制。

—偶氮化合物 I

结构式:

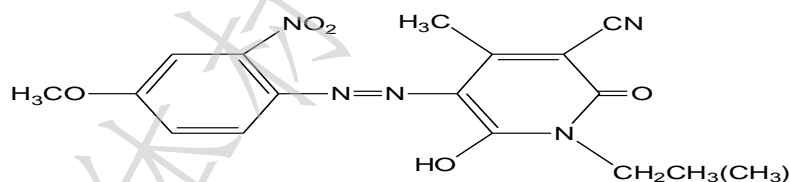


分子式:  $C_{14}H_{11}O_4N_5$

相对分子量: 313.28 (按2019年国际相对原子质量)

—偶氮化合物 II

结构式:

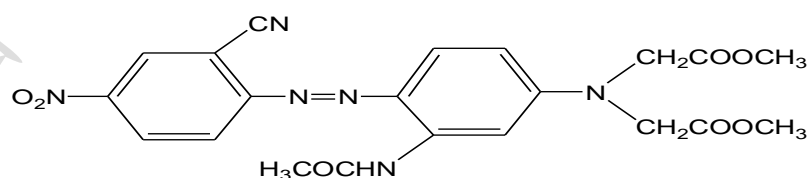


分子式:  $C_{16}H_{15}O_5N_5$  和  $C_{15}H_{13}O_5N_5$

相对分子量: 357.33和343.33 (按2019年国际相对原子质量)

—偶氮化合物 III

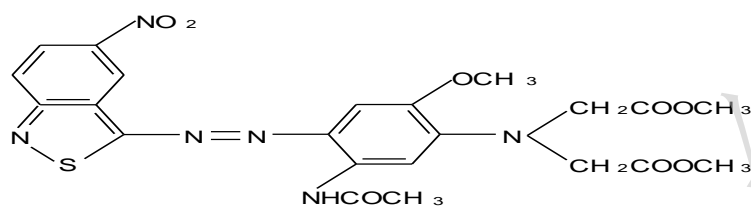
结构式:



分子式:  $C_{21}H_{20}O_7N_6$

相对分子量: 468.43 (按2019年国际相对原子质量)

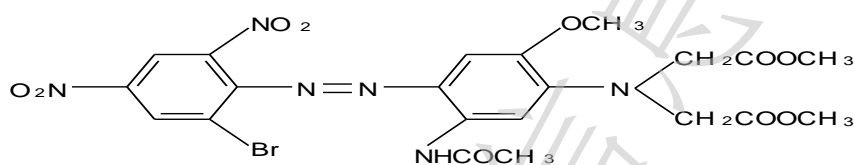
—偶氮化合物 IV



分子式： $C_{22}H_{22}O_8N_6S$

相对分子量：530.53（按2019年国际相对原子质量）

—偶氮化合物V



分子式： $C_{21}H_{21}O_{10}N_6Br$

相对分子量：597.34（按2019年国际相对原子质量）

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 2374—2017 染料 染色测定的一般条件规定
- GB/T 2394—2013 分散染料 色光和强度的测定
- GB/T 2397 分散染料 提升力的测定
- GB/T 3920 纺织品 色牢度试验 耐摩擦色牢度
- GB/T 3921—2008 纺织品 色牢度试验 耐皂洗色牢度
- GB/T 3922 纺织品 色牢度试验 耐汗渍色牢度
- GB/T 4841.1—2006 染料染色标准深度色卡 1/1
- GB/T 5540 分散染料 分散性能的测定 双层滤纸过滤法
- GB/T 5541 分散染料 高温分散稳定性的测定 双层滤纸过滤法
- GB/T 5718—1997 纺织品 色牢度试验 耐干热
- GB/T 6152—1997 纺织品 色牢度试验 耐热压色牢度
- GB/T 6678—2003 化工产品采样总则
- GB/T 6688—2008 染料 相对强度和色差的测定 仪器法
- GB/T 8427—2019 纺织品 色牢度试验 耐人造光色牢度：氙弧
- GB/T 9337—2009 分散染料 高温染色上色率的测定
- GB 15258 化学品安全标准编写规定
- GB 19601 染料产品中 23 种有害芳香胺的限量及测定
- GB 20814 染料产品中重金属元素的限量及测定
- GB/T 23973 染料产品中甲醛的测定

- GB/T 24101 染料产品中 4-氨基偶氮苯的限量及测定  
 GB/T 24164 染料产品中氯化苯的测定  
 GB/T 24166 染料产品中含氯苯酚的测定  
 GB/T 24167 染料产品中氯化甲苯的测定  
 GB/T 27597 染料 扩散性能的测定  
 GB/T 31531 染料及纺织染整助剂产品中喹啉的测定

### 3 术语和定义

规范性引用文件中界定的术语和定义适用于本文件。

### 4 要求

#### 4.1 质量要求

分散黑 WECT(B)产品应符合表 1 的要求。

表1 分散黑WECT(B)的质量要求

项目		指标	试验方法	
外观		黑色均匀粉末或颗粒	6.1	
强度（为标准品的）/分		100	6.2	
色光（与标准品）	目测	近似~微	6.2	
	测色（D65 光源） <sup>a</sup>	DE	≤ 0.30	6.2
		DC	-0.20~0.20	
		DH	-0.20~0.20	
		DA	-0.20~0.20	
DB	-0.20~0.20			
扩散性能/级		≥ 4	6.3	
分散性/（级/级）		≥ A/3	6.4	
高温分散稳定性/（级/级）		≥ A/3	6.5	
提升力/级		≥ B	6.6	
上色率（130℃，60min）/%		≥ 90.0	6.7	
有害芳香胺/（mg/kg）		苯胺<20.0，其余均<10.0	6.8	
重金属元素/（mg/kg）		符合 GB 20814 的标准要求	6.9	
氯化苯和氯化甲苯 /（mg/kg）		单项<5.0 且总量<25.0	6.10	
含氯苯酚 <sup>b</sup> /（mg/kg）		单项<5.0 且总量<5.0	6.11	
喹啉/（mg/kg）		≤ 1000	6.12	
甲醛/（mg/kg）		≤ 500	6.13	
<sup>a</sup> 供需双方协商决定是否控制测色色光指标。 <sup>b</sup> 含氯苯酚包含种类见附录 A。				

#### 4.2 在涤纶织物上的色牢度

分散黑 WECT(B)在涤纶织物上的色牢度按本标准的 6.14 测定，应不低于表 2 的规定。

表2 分散黑 WECT (B) 在涤纶织物上的色牢度

单位：级

染色深度	耐光 (氙弧)	耐洗 60 °C			耐汗渍						耐干热 180 °C			耐摩擦		耐热压 180 °C
					酸			碱								
		变色	棉沾	涤纶沾	变色	棉沾	涤纶沾	变色	棉沾	涤纶沾	变色	棉沾	涤纶沾	干	湿	变色 (4h后)
1.1%	6-7	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5

注：1.1% (o.w.f) 相当于1/1染色标准深度。

## 5 采样

以批为单位采样，一次拼混均匀的产品为一批。每批采样件数应符合GB/T 6678—2003种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。用探管从上、中、下三部分采样，所采样品总量不得少于200g。将所采得样品充分混匀后，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、采样日期、地点。一个供检验，一个保存备查。

## 6 试验方法

### 6.1 外观

在自然北昼光下目视评定。

### 6.2 色光和强度的测定

#### 6.2.1 染料标准品

染料标准品为测定色光和强度用的对照品，由供需双方协商确定并共同封存。

#### 6.2.2 染色一般条件

染色时的一般条件应符合GB/T 2374—2017的有关规定。

染色深度规定为1.0% (o.w.f)，染浴pH值为4.5~5.0。染色用2g涤纶织物，染色浴比为1:100；或用5g涤纶织物，染色浴比为1:20或1:40（在染色均匀的前提下，也可根据实际情况选择其他浴比）。

#### 6.2.3 染浴的配制

以2g涤纶织物染色为例，于5个染杯中，按表3的规定配制染浴。如使用5g涤纶织物，则染料用量增加到2.5倍。

表3 染浴的配制

单位为毫升

染浴组分	试样编号和染浴中各组分的体积				
	1	2	3	4	5
0.5g/L 标样溶液	38	40	42	-	-

0.5g/L 试样溶液	-	-	-	38	40
水	162	160	158	162	160

#### 6.2.4 染色操作

染色操作按GB/T 2394—2013中6.2的规定进行。

#### 6.2.5 色光和强度的评定

按GB/T 2374—2017中第7章的规定执行。按GB/T 6688—2008中第6章的规定测定测色色光，测色色差按CMC(2:1)色差公式计算。

#### 6.3 扩散性能的测定

按GB/T 27597的规定进行。

#### 6.4 分散性的测定

按GB/T 5540的规定进行。

#### 6.5 高温分散稳定性的测定

按GB/T 5541的规定进行。

#### 6.6 提升力的测定

按GB/T 2397的规定进行。

#### 6.7 上色率的测定

按GB/T 9337中有关“分散染料高温染色上色率的测定”的规定进行。染色浴比规定为1:40。

#### 6.8 有害芳香胺的测定

按GB 19601和GB/T 24101的规定进行，苯胺的测定参照GB 19601的规定进行。

#### 6.9 重金属元素的测定

按GB 20814的规定进行。

#### 6.10 氯化苯、氯化甲苯的测定

氯化苯的测定按GB/T 24164的规定执行，氯化甲苯的测定按GB/T 24167的规定进行。

#### 6.11 含氯苯酚的测定

含氯苯酚的测定按GB/T 24166的规定进行。

#### 6.12 喹啉的测定

按GB/T 31531的规定进行。

#### 6.13 甲醛的测定

按GB/T 23973的规定进行。

## 6.14 在涤纶织物上色牢度的测定

### 6.14.1 一般规定

所有色牢度的测试样按GB/T 4841.1-2006的规定染成1/1染色标准深度。

### 6.14.2 耐摩擦色牢度的测定

按GB/T 3920的规定进行。

### 6.14.3 耐皂洗色牢度的测定

按GB/T 3921—2008的规定进行。试验条件采用GB/T 3921—2008表2中的试验方法C（3）。

### 6.14.4 耐汗渍色牢度的测定

按GB/T 3922的规定进行。

### 6.14.5 耐干热色牢度的测定

按GB/T 5718—1997的规定进行，180℃。

### 6.14.6 耐热压色牢度的测定

按GB/T 6152-1997的规定进行，180℃干压（4h后评定）。

### 6.14.7 耐光色牢度的测定

按GB/T 8427-2019中的方法3规定进行。

## 7 检验规则

### 7.1 检验分类

检验分型式检验和出厂检验。

### 7.2 出厂检验

表1中除提升力、上色率和表2外的所有项目均为出厂检验项目，应逐批进行检验，检验合格方可出厂。

### 7.3 型式检验

型式检验为全项目检验（表1、表2所有项目），在正常连续生产情况下，每年至少进行一次型式检验，有下列情形之一时，应进行型式检验：

- 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) 停产三个月后又恢复生产时；
- e) 客户提出要求时。

### 7.4 复检

检验结果中有一项指标不符合本标准的要求时，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要求，则整批产品判定为不合格。

## 8 标志、标签、包装、运输和贮存

### 8.1 标志

每个包装容器上都应涂印耐久、清晰的标志。

标志内容至少应有：

- a) 产品名称；
- b) 生产厂名称、地址；
- c) 生产日期；
- d) 净含量。

### 8.2 标签

产品应有标签，标签上应注明产品生产日期、执行标准编号、批号，标签的编写应符合GB 15258的规定。

### 8.3 包装

产品应装于内衬塑料袋的包装容器内，并加密封，每件净含量25 kg，其他包装可与用户协商确定。

### 8.4 运输

运输时应防止倒置，小心轻放，避免碰撞，切勿损坏包装。

### 8.5 贮存

应贮存于阴凉，干燥、通风处，防止受潮、受热。

附录 A  
(规范性附录)  
含氯苯酚种类

含氯苯酚包含种类见下表。

表 A.1 含氯苯酚种类及特征离子碎片一览表

序号	名称	CAS 号	特征碎片离子/amu	
			目标离子	特征离子
	一氯苯酚			
1	2-氯苯酚	95-57-8	128	130, 170
2	3-氯苯酚	108-43-0	128	130, 170
3	4-氯苯酚	106-48-9	128	130, 170
	二氯苯酚			
4	2,3-二氯苯酚	576-24-9	162	164, 166
5	2,4-二氯苯酚	120-83-2	162	164, 166
6	2,5-二氯苯酚	583-78-8	162	164, 166
7	2,6-二氯苯酚	87-65-0	162	164, 166
8	3,4-二氯苯酚	95-77-2	162	164, 166
9	3,5-二氯苯酚	591-35-5	162	164, 166
	三氯苯酚			
10	2,3,4-三氯苯酚	15950-66-0	196	198, 200
11	2,3,5-三氯苯酚	933-78-8	196	198, 200
12	2,3,6-三氯苯酚	933-75-5	196	198, 200
13	2,4,5-三氯苯酚	95-95-4	196	198, 200
14	2,4,6-三氯苯酚	88-06-2	196	198, 200
15	3,4,5-三氯苯酚	609-19-8	196	198, 200
	四氯苯酚			
16	2,3,4,5-四氯苯酚	4901-51-3	232	230,234
17	2,3,4,6-四氯苯酚	58-90-2	232	230,234
18	2,3,5,6-四氯苯酚	935-95-5	232	230,234
19	五氯苯酚	87-86-5	266	264,268