

# T/CASME

## 中国中小商业企业协会团体标准

T/CASME XXX—2022

### N-氰乙基-N-苄基苯胺

N- ( $\beta$ -Cyanoethyl) -N-benzyl aniline

(征求意见稿)

2022 - XX - XX 发布

2022 - XX - XX 实施

中国中小商业企业协会 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专利的责任。

本文件由浙江汇翔新材料科技股份有限公司提出。

本文件由中国中小商业企业协会归口。

本文件起草单位：浙江汇翔新材料科技股份有限公司……

本文件主要起草人：……

# N-氰乙基-N-苄基苯胺

## 1 范围

本文件规定了N-氰乙基-N-苄基苯胺的技术要求、试验方法、检验规则、标志、标签、包装、运输和贮存。

本文件适用于染料中间体N-氰乙基-N-苄基苯胺的生产、制造和检验（以下简称“产品”）。

## 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/T191 包装储运图示标志

GB/T 2386—2014 染料及染料中间体 水分的测定

GB/T 2390 染料 pH值的测定

GB/T 6678 化工产品采样总则

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB 19601—2013 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 23978 水溶性染料产品中氯化物的测定

GB/T 24101 染料产品中4-氨基偶氮苯的限量及测定

## 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

## 4 技术要求

### 4.1 感官指标

应符合表1的规定。

表1 感官指标

项 目	指 标
外观	米黄色片状结晶
气味	无异常气味
异物	无外来杂质

### 4.2 技术指标

应符合表2的规定。

表2 技术指标

项 目	指 标
固含量，%	≥86.0
纯度，%	≥93.0
单氰乙基，%	≤3.0
双苄，%	≤2.5
氯化物（以NaCl计），%	≤2.5
pH值	≤7.0

### 4.3 有害物质限量

#### 4.3.1 重金属

重金属含量应符合GB 20814的规定。

#### 4.3.2 23项有害芳香胺

23项有害芳香胺含量应不高于150 mg/kg。

注：23项有害芳香胺目录见GB 19601—2013附录A。

#### 4.3.3 4-氨基偶氮苯

4-氨基偶氮苯含量应不高于150 mg/kg。

## 5 试验方法

### 5.1 感官指标

采用目测、鼻嗅的方法检查。

### 5.2 技术指标

#### 5.2.1 固含量

按GB/T 2386—2014中3.2的规定测定试样水分含量，按式（1）计算固含量：

$$w_1 = 1 - w \dots\dots\dots (1)$$

式中：

$w_1$ ——固含量，%；

$w$ ——试样水分含量，%。

#### 5.2.2 纯度、单氰乙基、双苄

按附录B的规定试验。

#### 5.2.3 氯化物

按GB/T 23978的规定试验。

#### 5.2.4 pH值

按GB/T 2390的规定试验。

### 5.3 有害物质限量

#### 5.3.1 重金属

按GB 20814的规定试验。

#### 5.3.2 23项有害芳香胺

按GB 19601—2013的规定试验。

#### 5.3.3 4-氨基偶氮苯

按GB/T 24101的规定试验。

## 6 检验规则

### 6.1 组批

以同批原料、相同工艺、相同生产条件下连续生产的产品为一批，最大批量为20 t。

### 6.2 采样

以批为单位采样，按GB/T 6678的规定确定采样数。采样时，用探管从包装上、中、下三部分采样，所采样品总量不应少于200 g，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，贴上标签并注明产品名称、批号、生产厂名称、采样日期、地点。一份作检样，另一份留样备查。

### 6.3 出厂检验

6.3.1 每批产品均应由质量检验部门负责进行检验，检验合格并签发产品合格证后方可出厂。

6.3.2 出厂检验项目为感官指标、固含量、pH值。

### 6.4 型式检验

6.4.1 有下列情形之一时，应进行型式检验：

- 新产品或老产品转厂定型时；
- 正式生产后，如材料、工艺有较大改变可能影响产品性能时；
- 正常生产每3年一次；
- 停产1年以上再恢复生产时；
- 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；
- 行业主管部门提出要求时。

6.4.2 型式检验项目为第4章规定的全部项目。

### 6.5 判定规则

6.5.1 检验结果按GB/T 8170规定的修约值比较法进行判定。

6.5.2 若检验结果全部符合第4章要求，则判整批产品合格；若检验结果中有一项及以上不符合第4章要求时，应重新自该批产品中重新抽取两倍量的样品进行复检，若仍有不合格项，则判整批产品不合格。

## 7 标志、标签、包装、运输和贮存

### 7.1 标志

每件包装容器上应至少印刷或涂有以下内容：

- 产品名称、商标；
- 生产商名称、地址等；
- 生产日期；
- GB/T 191 规定的包装储运图示标志。

### 7.2 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。

### 7.3 包装

产品应装于内衬塑料袋的包装容器内，并密封。

### 7.4 运输

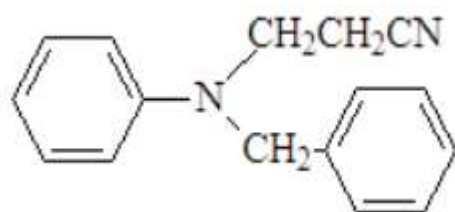
运输过程中不应倒置、抛掷，注意防水、防潮、防曝晒。

### 7.5 贮存

产品应贮存在阴凉、干燥、通风的仓库中。

附录 A  
(资料性)  
N-氰乙基-N-苄基苯胺结构式

- A.1 N-氰乙基-N-苄基苯胺结构式见图 A.1。  
A.2 分子式： $C_{16}H_{16}N_2$ 。  
A.3 相对分子量：236.31（按 2019 国际相对原子质量）。  
A.4 CAS 号：1072-76-9。



图A.1 N-氰乙基-N-苄基苯胺结构式

## 附录 B

(规范性)

## 纯度、单氰乙基、双苄含量的测定 面积归一法

## B.1 原理

采用高效反相液相色谱法，在C18柱上，以乙腈和水为流动相，分离R288以及各有机杂质组分，经254 nm紫外检测，用面积归一法测定纯度、单氰乙基含量及双苄含量。

## B.2 仪器和设备

B.2.1 液相色谱仪：输液泵流量范围0.1 mL/min~5.0 mL/min，在此范围内流量稳定性为±1%，配有紫外分光检测器。

B.2.2 色谱柱：150 mm× 4.6mm不锈钢柱，固定相为C<sub>18</sub>ODS 5 μm。

B.2.3 色谱工作站。

B.2.4 超声波发生器。

B.2.5 微量注射器：25 μm。

B.2.6 聚酰胺滤膜：孔径为0.45 μm。

B.2.7 分析天平：感量±0.1 mg。

B.2.8 称量瓶：10 mL。

## B.3 试剂和溶液

B.3.1 乙腈：色谱纯。

B.3.2 蒸馏水：经聚酰胺滤膜过滤。

## B.4 色谱分析条件

色谱分析条件如下：

——流动相：乙腈+水=80+20，流动相使用前应过滤并用超声波发生器进行脱气；

——检测波长：254 nm；

——流速：0.5 mL/min；

——柱温：30 ℃。

## B.5 溶液制备

称取试样0.200 0g，精确至0.000 1g，于10mL称量瓶中，加入乙腈，于超声波发生器中振荡，使试样充分溶解。

## B.6 测定步骤

开启色谱仪，待仪器运行稳定后，用微量注射器吸取5 μm试样溶液注入进样阀中，待最后一个组分流出完毕，用色谱工作站按面积归一法进行结果处理。

## B.7 结果计算

B.7.1 纯度按式 (B.1) 计算：

$$w_2 = \frac{A_1}{\sum A_1} \times 100 \% \dots\dots\dots (B.1)$$

式中：

$w_2$ ——纯度，%；

$A_1$ ——试样中N-氰乙基-N-苄基苯胺的峰面积；

$\Sigma A_i$ ——试样中N-氰乙基-N-苄基苯胺及其他杂质的峰面积之和。

B. 7. 2 单氰乙基含量按式 (B. 2) 计算：

$$w_3 = \frac{A_2}{\Sigma A_1} \times 100 \% \dots\dots\dots (B. 2)$$

式中：

$w_3$ ——单氰乙基含量，%；

$A_2$ ——试样中单氰乙基的峰面积；

$\Sigma A_i$ ——试样中N-氰乙基-N-苄基苯胺及其他杂质的峰面积之和。

B. 7. 3 双苄含量按式 (B. 3) 计算：

$$w_4 = \frac{A_3}{\Sigma A_1} \times 100 \% \dots\dots\dots (B. 3)$$

式中：

$w_4$ ——双苄含量，%；

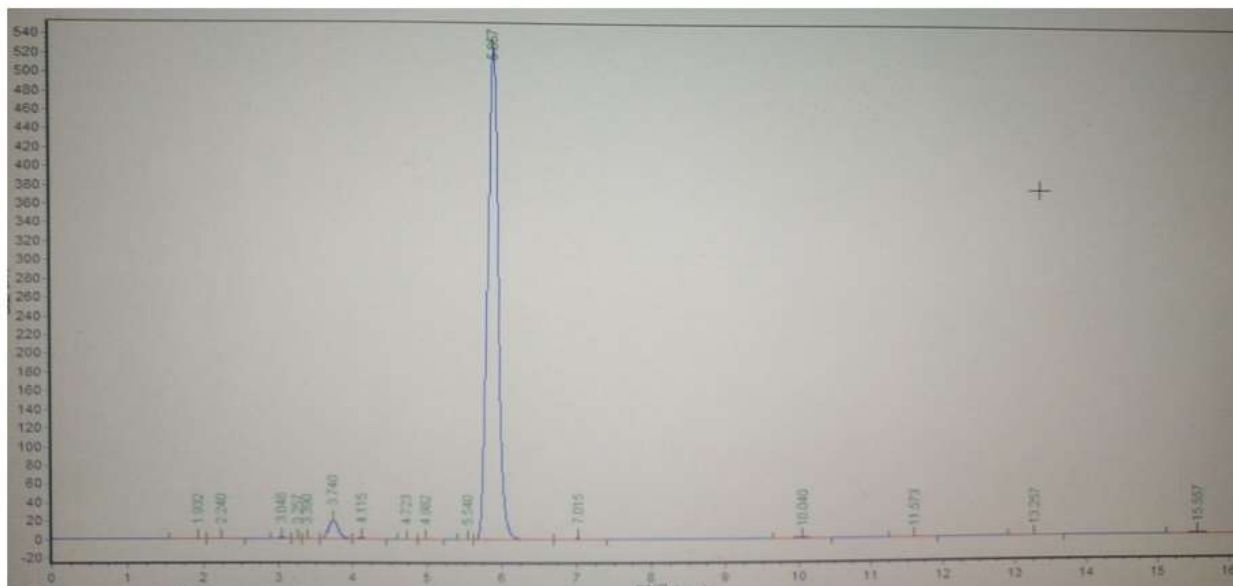
$A_3$ ——试样中双苄的峰面积；

$\Sigma A_i$ ——试样中N-氰乙基-N-苄基苯胺及其他杂质的峰面积之和。

B. 7. 4 取平行测定结果的算术平均值为测定结果，两次平行测定结果的绝对差值应不大于0. 3%。

## B. 8 典型的色谱示意图

典型的色谱示意图见图A. 1。



图B. 1 典型的色谱示意图