



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 31332—2014

---

## 硫化促进剂 N-环己基-2-苯并噻唑 次磺酰胺(CBS)

Vulcanizing accelerator—N-cyclohexylbenzothiazole-2-sulfenamide(CBS)

2014-12-05 发布

2015-06-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会化学助剂分技术委员会(SAC/TC 35/SC 12)归口。

本标准负责起草单位:科迈化工股份有限公司。

本标准参加起草单位:东北助剂化工有限公司、山东阳谷华泰化工股份有限公司、山东尚舜化工有限公司、河南省开伦化工有限责任公司、濮阳蔚林化工股份有限公司、荣成市化工总厂有限公司。

本标准主要起草人:王树华、白春梅、李迎光、王奎亮、郭艳萍。



## 硫化促进剂 N-环己基-2-苯并噻唑 次磺酰胺(CBS)

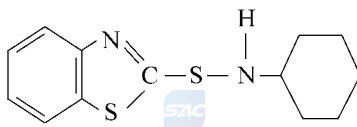
### 1 范围

本标准规定了硫化促进剂 N-环己基-2-苯并噻唑次磺酰胺(简称硫化促进剂 CBS)的要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于以硫化促进剂 2-巯基苯并噻唑(简称硫化促进剂 MBT)和环己胺为主要原料制得的硫化促进剂 CBS。

分子式: $C_{13}H_{16}N_2S_2$

结构式:



相对分子质量:264.39(按 2012 年国际相对原子质量)

CAS RN:95-33-0

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 191—2008 包装储运图示标志
- GB/T 601—2002 化学试剂 标准滴定溶液的制备
- GB/T 603—2002 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备
- GB/T 6679—2003 固体化工产品采样通则
- GB/T 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法
- GB/T 8170—2008 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB/T 11409—2008 橡胶防老剂、硫化促进剂试验方法
- GB/T 21184—2007 橡胶配合剂 次磺酰胺促进剂 试验方法

### 3 要求

硫化促进剂 CBS 的技术要求和相应的试验方法应符合表 1 的规定。

表 1 硫化促进剂 CBS 的技术要求和试验方法

项 目	指 标			试验方法	
	粉末	油粉 <sup>b</sup>	颗粒		
(1) 外观	灰白色至淡黄色粉末或颗粒			4.2	
(2) 初熔点/℃	≥	98.0	97.0	97.0	4.3
(3) 加热减量/%	≤	0.40	0.50	0.40	4.4
(4) 灰分/%	≤	0.30	0.30	0.30	4.5
(5) 筛余物(150 μm)/%	≤	0.10	0.10	—	4.6
(6) 甲醇不溶物/%	≤	0.50	0.50	0.50	4.7
(7) 游离胺 <sup>a</sup> /%	≤	0.50	0.50	0.50	4.8
(8) 纯度 <sup>a</sup> /%(滴定法、HPLC 法)	≥	96.5	95.0	96.0	4.8
<sup>a</sup> 为根据用户要求检验项目。					
<sup>b</sup> 只适用于油含量≤2%的产品。					

4 试验方法

4.1 一般规定

除非另有说明,分析中所用标准溶液、制剂及制品,均按 GB/T 601—2002、GB/T 603—2002 规定制备,分析中仅使用确认为分析纯的试剂和符合 GB/T 6682—2008 中规定的三级水。

本标准中试验数据的表示和修约规则应符合 GB/T 8170—2008 中 4.3.3 修约值比较法的有关规定。

4.2 外观

在自然光下目测。

4.3 初熔点的测定

按 GB/T 11409—2008 中 3.1 的规定进行测定。

4.4 加热减量的测定

按 GB/T 11409—2008 中 3.4 的规定进行测定。称样量约 2 g(精确至 0.000 1 g),电热恒温干燥箱的温度控制在(70±2)℃,加热时间为 3 h。两次平行测定结果之差值不得大于 0.04%,取两次平行测定结果的算术平均值作为测定结果。

4.5 灰分的测定

按 GB/T 11409—2008 中 3.7 的规定进行测定。称样量约 3 g(精确至 0.000 1 g),高温炉的温度控制在(750±25)℃。两次平行测定结果之差值不得大于 0.04%,取两次平行测定结果的算术平均值作为测定结果。

#### 4.6 筛余物的测定

按 GB/T 11409—2008 中 3.5.2 的规定进行测定。两次平行测定结果之差值不得大于 0.02%，取两次平行测定结果的算术平均值作为测定结果。

#### 4.7 甲醇不溶物的测定

按 GB/T 21184—2007 中 5.5 的规定进行测定。两次平行测定结果之差值不得大于 0.05%，取两次平行测定结果的算术平均值作为测定结果。

#### 4.8 纯度和游离胺的测定

##### 4.8.1 纯度和游离胺的测定(滴定法)

按 GB/T 21184—2007 中 5.6.3 的规定进行测定。游离胺两次平行测定结果之差值不得大于 0.05%，取两次平行测定结果的算术平均值作为测定结果。纯度两次平行测定结果之差值不得大于 0.5%，取两次平行测定结果的算术平均值作为测定结果。

##### 4.8.2 纯度的测定(液相色谱法 仲裁法)

按 GB/T 21184—2007 中 5.6.4 的规定进行测定。两次平行测定结果之差值不得大于 1.2%，取两次平行测定结果的算术平均值作为测定结果。

### 5 检验规则

#### 5.1 检验分类

表 1 中规定的(1)~(6)项为出厂检验项目,第(7)项、第(8)项为根据用户要求检验项目。

#### 5.2 生产厂检验

硫化促进剂 CBS 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产品符合本标准的要求。每批出厂产品都应附有一定格式的质量证明书,其内容包括:产品名称、标准号、生产厂名、批号、生产日期等。

#### 5.3 组批规则

硫化促进剂 CBS 以同等质量的均匀产品为一批。

#### 5.4 采样

硫化促进剂 CBS 以批为单位按 GB/T 6679—2003 的规定采样;取样量不少于 300 g,分装于两个清洁干燥的塑料瓶(袋)中,密封;瓶(袋)上粘贴标签,注明:产品名称、型号、批号、采样日期、采样人等,一瓶(袋)供检验部门检验,另一瓶(袋)保存备查。

#### 5.5 复检

出厂检验结果中如有一项指标不符合本标准要求时,应重新从同批产品两倍量的包装件中采样进行复检,复检结果中即使只有一项指标不符合本标准要求,则判该批产品为不合格品。

## 6 标志、包装、运输和贮存

### 6.1 标志

硫化促进剂 CBS 外包装上应有清晰、牢固的标志,内容包括:产品名称、标准号、生产厂名称、地址、生产日期、批号、商标、净含量等。并按 GB/T 191—2008 的规定标明“怕晒”、“怕雨”等标志。

### 6.2 包装

硫化促进剂 CBS 用内衬塑料袋的编织袋或纸塑复合袋包装,每袋净含量 25 kg。特殊包装按用户要求。

### 6.3 运输

硫化促进剂 CBS 在运输时应防雨、防晒,在搬运时轻装轻卸,防止撞击。

### 6.4 贮存

硫化促进剂 CBS 应贮存在清洁干燥、通风良好的库房内,避免阳光直射。离墙壁的距离应大于 0.5 m,并不得靠近自来水管、下水道和取暖装置,以防止潮湿和变质,更不能靠近火源。

硫化促进剂 CBS 在符合本标准规定的运输、贮存条件下,自生产之日起贮存期为 6 个月。