

ICS 71. 100. 40
G 71
备案号: 45273—2014

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 4614—2014

硫化促进剂 TDEC

Vulcanizing accelerator TDEC

2014-05-12 发布

2014-10-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则编写。

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/TC35/SC12)归口。

本标准负责起草单位：连云港连连化学有限公司。

本标准参加起草单位：濮阳蔚林化工股份有限公司、鹤壁联昊化工股份有限公司。

本标准主要起草人：柴春芳、蔡平杰、曹媛、连加松。

硫化促进剂 TDEC

1 范围

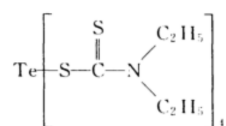
本标准规定了硫化促进剂二乙基二硫代氨基甲酸碲(简称硫化促进剂 TDEC)的要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于氧化碲、二硫化碳、氢氧化钠、二乙胺等合成的硫化促进剂 TDEC。

化学名称:二乙基二硫代氨基甲酸碲

分子式: $C_{20}H_{40}N_4S_8Te$

结构式:



相对分子质量:720.60(按 2012 年国际相对原子质量)

CAS RN:20941-65-5

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 固体化工产品采样总则

GB/T 6682 2008 实验室用水规格和分析方法

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

3 要求

硫化促进剂 TDEC 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 TDEC 的技术要求和试验方法

项 目	指 标	试验方法
外观	淡黄色粉末或颗粒	4.2
初熔点/℃	≥ 108.0	4.3
加热减量(70℃±2℃)/%	≤ 0.50	4.4
筛余物 ^a (150 μm)/%	≤ 0.10	4.5
(63 μm)/%	≤ 0.50	
碲含量/%	16.5~19.0	4.6
^a 粒状产品不检测筛余物。		

4 试验方法

4.1 一般规定

除非另有说明,分析中仅使用确认为分析纯的试剂和符合 GB/T 6682—2008 规定的三级水。

本标准中所用标准溶液、制剂及制品,在没有其他规定时,均按 GB/T 601—2002、GB/T 603—2002 的规定配制。

标准中检验结果的判定按 GB/T 8170—2008 中 4.3.3 修约值比较法进行。

4.2 外观的测定

在自然光线下目测。

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。其中烘箱温度为 $70\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

两次平行测定结果之差值不大于 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 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。

4.6 砷含量的测定

4.6.1 方法原理

试样经硝酸溶解,硫酸蒸干,在硫酸、磷酸介质中重铬酸钾氧化亚砷成砷酸,以二苯胺磺酸钠溶液作为指示剂,用硫酸亚铁铵标准滴定溶液滴定过量的重铬酸钾,溶液由紫色变为绿色时即为终点,以此测定砷含量。

4.6.2 仪器

- a) 锥形瓶:250 mL。
- b) 滴定管:50 mL。
- c) 水浴锅。
- d) 可调电炉。

4.6.3 试剂

- a) 硝酸[7697-37-2]。
- b) 盐酸[7647-01-0]。
- c) 磷酸[7664-38-2]。
- d) 硫酸[7664-93-9]溶液(1+1)。
- e) 重铬酸钾[7778-50-9]标准溶液: $c\left(\frac{1}{6}\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7\right)=0.2\text{ mol/L}$ 。
- f) 硫酸亚铁铵[10045-89-3]标准滴定溶液: $c[(\text{NH}_4)_2\text{Fe}(\text{SO}_4)_2]=0.1\text{ mol/L}$ 。
- g) 二苯胺磺酸钠指示液:10 g/L。

4.6.4 分析步骤

4.6.4.1 称取约 2.5 g(精确至 0.000 1 g)试样置于 250 mL 锥形瓶中,缓慢加入 20 mL 硝酸,低温加热,蒸至有白色盐类析出后取下锥形瓶。

4.6.4.2 加入 10 mL 硫酸溶液,低温蒸发至白色烟雾冒出,取下锥形瓶放冷,用少量水冲洗锥形瓶壁,再蒸至近干。

4.6.4.3 加入 10 mL 盐酸溶液,用少量水冲洗锥形瓶及瓶壁,加热溶解,待溶液由黄色转为无色时将锥形瓶取下,自然冷却。

4.6.4.4 加入 150 mL 水、50 mL 重铬酸钾标准溶液,加热至 80 ℃左右,取下锥形瓶,冷却至室温。

4.6.4.5 加入 20 mL 硫酸、5 mL 磷酸、8 滴二苯胺磺酸钠指示液,用硫酸亚铁铵标准滴定溶液滴定,溶液由紫色变为绿色即为终点。

4.6.5 结果计算

碲含量以碲的质量分数 w_{Te} 计,数值以%表示,按公式(1)计算:

$$w_{\text{Te}} = \frac{(c_1 V_1 - c_2 V_2) M}{1\,000 m} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

c_1 重铬酸钾标准溶液浓度,单位为摩尔每升(mol/L);

V_1 重铬酸钾标准溶液加入体积,单位为毫升(mL);

c_2 硫酸亚铁铵标准滴定溶液浓度,单位为摩尔每升(mol/L);

V_2 滴定所消耗的硫酸亚铁铵标准滴定溶液体积,单位为毫升(mL);

m 试样质量的数值,单位为克(g);

M 碲摩尔质量的数值,单位为克每摩尔(g/mol) $\left[M\left(\frac{1}{2}\text{Te}\right) = 63.80 \right]$ 。

两次平行测定结果之差值不大于 0.2 %,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 规定的全部项目为出厂检验项目。

5.2 生产厂检验

硫化促进剂 TDEC 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的硫化促进剂 TDEC 均符合本标准的要求。

5.3 组批规则

本产品以同等质量的均匀产品为一批。

5.4 采样

按 GB/T 6679—2003 的规定采样,以批为单位采样。采样时用采样探子采取上、中、下三部分样品,混合均匀,用四分法取出不少于 300 g 的样品,分装于两个清洁干燥的磨口瓶(塑料袋)中,密封。瓶(袋)上粘贴标签,注明生产厂名称、产品名称、批号、采样日期及采样人姓名,一份由检验部门检验,一份密封保存备查。

5.5 复检

检验结果中若有一项指标不符合本标准的要求时,应从同批产品中重新自两倍量的包装件中采样进行复检,复检结果即使只有一项指标不符合本标准的要求,则判该批产品为不合格产品。

6 标志、包装、运输和贮存

6.1 标志

硫化促进剂 TDEC 的每个包装件上应有牢固清晰的标志,其内容包括生产厂名称、厂址、产品名称、商标、净含量等,并按 GB/T 191—2008 的规定标明“禁用手钩”、“怕雨”、“怕晒”标志。包装件上应附有标签,标明批号、生产日期、净含量、标准编号等。

6.2 包装

硫化促进剂 TDEC 用内衬聚氯乙烯(聚乙烯)塑料袋牛皮纸袋包装。每袋净含量 25 kg 或 20 kg。也可根据用户要求采取其他包装方式。

6.3 运输

硫化促进剂 TDEC 可采用一般运输工具运输,运输时要避免日晒、雨淋,在搬运时轻装、轻卸。

6.4 贮存

硫化促进剂 TDEC 应贮存在干燥的库房内,离墙壁的距离应大于 0.5 m。不应放置于上下水或暖气设备近旁,以防潮湿或变质,更不能靠近火源。本产品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 12 个月。

中 华 人 民 共 和 国
化 工 行 业 标 准

硫化促进剂 TDEC

HG/T 4614—2014

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)

北京科印技术咨询服务公司海淀数码印刷分部

880mm×1230mm 1/16 印张 $\frac{1}{2}$ 字数11.2千字

2014年9月北京第1版第1次印刷

书号:155025·1715

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。

定价:10.00 元

版权所有 违者必究