

ICS 71. 100. 40  
G 71  
备案号:22272—2008

# HG

## 中华人民共和国化工行业标准

HG/T 2564—2007

代替 HG/T 2564—1994

---

### 抗氧化剂 DLTDP

Antioxidant DLTDP

2007-09-22 发布

2008-04-01 实施

---

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

## 前 言

本标准代替 HG/T 2564—1994《抗氧剂 DLTDP》。

本标准与 HG/T 2564—1994 的主要差异为：

- 外观由白色粉末或晶状物改为白色颗粒或粉末(1994 年版的 3,本版的 3)；
- 加热减量的测定改为挥发分的测定,试验条件改为室温下,在压力 1333 Pa(10 mmHg)条件下,放置时间 24 h(1994 年版的 4.7,本版的 4.8)；
- 取消筛通量技术指标项目(1994 年版的 3,本版的 3)；
- 取消合格品等级(1994 年版的 3,本版的 3)。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

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归口。

本标准负责起草单位：天津力生化工有限公司、唐山百孚化工有限公司。

本标准参加起草单位：北京益中伟业化工有限公司、宁波金海雅宝化工有限公司。

本标准主要起草人：魏立新、焦蕾、石惠兰、安方。

本标准 1994 年首次发布,本次修订为第一次修订。

——HG/T 2564—1994。

## 抗氧剂 DLTDP

### 1 范围

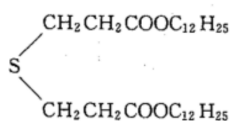
本标准规定了抗氧剂 DLTDP(硫代二丙酸双十二醇酯)的要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于以硫代二丙酸和十二醇为原料生产的抗氧剂 DLTDP。

化学名称:硫代二丙酸双十二醇酯

分子式: $C_{30}H_{58}O_4S$

结构式:



相对分子质量:514.84(按 2005 年国际相对原子质量)

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备

GB/T 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备(GB/T 603—2002, neq ISO 6353—1:1982)

GB/T 618 化学试剂 结晶点测定通用方法

GB/T 1250 极限数值的表示方法和判定方法

GB/T 1664 增塑剂外观色度的测定

GB/T 1668 增塑剂酸值及酸度的测定

GB/T 3049 化工产品中铁含量测定的通用方法 邻菲罗啉分光光度法

GB/T 6003.1 金属丝编织网试验筛

GB/T 6679 固体化工产品采样通则

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—1992, neq ISO 3696:1987)

GB/T 11409.5 橡胶防老剂、硫化促进剂筛余物的测定方法

GB/T 11409.7 橡胶防老剂、硫化促进剂灰分的测定方法

### 3 技术要求

抗氧剂 DLTDP 应符合表 1 所示的技术要求。

表 1 抗氧剂 DLTDP 的技术要求

项 目	指 标
外观	白色颗粒或粉末
结晶点/℃	39.5~41.5
酸值(以 KOH 计)/(mg/g)	≤ 0.05
灰分/%	≤ 0.01
熔融色度/(Pt-Co)号	≤ 60
铁含量(以 Fe 计)/%	≤ $3.0 \times 10^{-4}$
挥发分/%	≤ 0.05

#### 4 试验方法

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

检验结果的判定按 GB/T 1250 中修约值比较法进行。

##### 4.1 外观

称取试样约 3 g(精确至 0.1 g),放在约 30 cm×30 cm 的白色滤纸上,然后轻轻推成约 20 cm×20 cm 的面积,在自然光下目测。

##### 4.2 结晶点的测定

按 GB/T 618 的规定进行测定。

##### 4.3 酸值的测定

称取试样约 2 g(精确至 0.01 g),用 1+1 的乙醇-苯溶液 50 mL 溶解后,按 GB/T 1668 的规定进行测定。

##### 4.4 灰分的测定

称取试样约 20.0 g(精确至 0.1 g),按 GB/T 11409.7 的规定进行测定,(800±25)℃下灼烧 1 h。

##### 4.5 熔融色度的测定

将试样用 50℃~60℃热水浴熔融后,按 GB/T 1664 的规定进行测定。

##### 4.6 铁含量的测定

用 4.4 完成后的残渣,按 GB/T 3049 的规定进行测定。

##### 4.7 挥发分的测定

###### 4.7.1 方法和原理

在规定的条件下,一定质量的试样分解和挥发出的气体和蒸汽被浓硫酸吸收。准确测出被吸收部分的质量。

###### 4.7.2 仪器与试剂

###### 4.7.2.1 真空干燥器。

###### 4.7.2.2 水银真空表:0 mm~200 mm。

###### 4.7.2.3 吸滤瓶:50 mL。

###### 4.7.2.4 真空泵。

###### 4.7.2.5 称量瓶:65 mm×60 mm。

###### 4.7.2.6 硫酸[7664-93-9]:作干燥剂。

###### 4.7.3 分析步骤

室温条件下,取两个称量瓶,把瓶盖打开,斜放在称量瓶上,然后放在真空干燥器内。把真空干燥器、压力表、真空泵连接,开泵,在压力 1 333 Pa(10 mmHg)条件下,关闭真空干燥器上的旋塞,保持 6 h。慢慢打开真空干燥器上的旋塞,使干燥器恢复常压,盖好称量瓶瓶盖,取出称量(精确至 0.000 1 g)。称

取约 10 g 试样(精确至 0.000 1 g),把放有试样的称量瓶放置真空干燥器中,同时打开瓶盖,连接真空泵,在压力 1 333 Pa(10 mmHg)条件下,关闭真空干燥器上旋塞。保持 24 h。

缓慢打开真空干燥器旋塞,使干燥器内恢复常压,把称量瓶盖好后,取出称量(精确至 0.000 1 g)。

#### 4.7.4 结果计算

挥发分以质量分数  $x_1$  计,数值以 % 表示,按公式(1)计算:

$$x_1 = \frac{m_1 - m_2}{m} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

$m_1$ ——真空干燥前试样及称量瓶质量的数值,单位为克(g);

$m_2$ ——真空干燥后试样及称量瓶质量的数值,单位为克(g);

$m$ ——试样质量的数值,单位为克(g)。

#### 4.7.5 允许差

取两次平行测定结果的算术平均值作为测定结果,平行测定两次结果的差值不大于 0.01 %。计算结果保留到小数点后两位。

### 5 检验规则

#### 5.1 检验分类

本标准规定的所有项目为出厂检验项目。

#### 5.2 生产厂检验

本产品应由生产厂的质量监督检验部门按本标准检验合格后出厂,并附有一定格式的质量证明书,其内容包括:产品名称、标准编号、生产厂名、厂址、注册商标、批号、生产日期等。

#### 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 固体化工产品采样通则进行采样。采样时用不锈钢取样器取出包装件内上、中、下部的样品,将选取的样品仔细混匀,从中取出约 250 g 样品,分装两个清洁、干燥的磨口瓶(塑料袋)中,密封并贴上标签,注明生产厂名、产品名称、批号、采样日期及采样人姓名,一瓶(袋)由检验部门进行检验,另一瓶(袋)密封保存三个月备查。

#### 5.5 复检

检验结果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件中采样进行复检。复检结果仍有一项指标不符合本标准的要求,则该批产品为不合格。

### 6 标志、包装、运输和贮存

#### 6.1 标志

6.1.1 每个外包装上应有清晰、牢固的标志,其内容包括:产品名称、标准号、生产厂名称、地址、联系电话、注册商标、净含量、生产日期、批号。

6.1.2 每个包装好的产品应附有产品出厂合格证,其内容包括:产品名称、标准号、批号、净含量等。

#### 6.2 包装

6.2.1 产品封装于三合一纸袋或纸箱内,每包装产品净含量 20 kg 或 25 kg。

6.2.2 若需要其他包装方式,则按照合同执行。

#### 6.3 运输

产品搬运装卸时轻拿轻放,不得乱扔,以防损坏包装。

#### 6.4 贮存

- 6.4.1 本产品应贮存在清洁、干燥、阴凉的库房内,禁止在烈日下曝晒。
  - 6.4.2 在规定的运输、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

**抗氧化剂 DLTDP**

HG/T 2564—2007

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)

北京云浩印刷有限责任公司印装

880mm×1230mm 1/16 印张 $\frac{1}{2}$  字数11千字

2008年4月北京第1版第1次印刷

书号:155025·0567

---

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:8.00元

版权所有 违者必究