

ICS 83.040.20
G 71
备案号: 65398—2018

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 5465—2018

橡胶塑解剂 *o,o'*-二苯甲酰氨基二苯基二硫化物 (DBDPD)

Rubber peptizers—*o,o'*-Dibenzoylaminodiphenyl disulfide (DBDPD)

2018-10-22 发布

2019-04-01 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：蔚林新材料科技股份有限公司。

本标准参加起草单位：山东阳谷华泰化工股份有限公司、山西科赢科技有限公司、武汉径河化工（潜江）有限公司。

本标准主要起草人：王志强、屈军伟、李玥、吴振军。

橡胶塑解剂

o,o'-二苯甲酰氨基二苯基二硫化物 (DBDPD)

1 范围

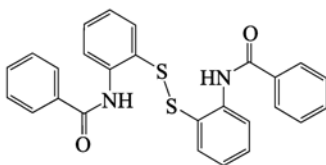
本标准规定了橡胶塑解剂 *o,o'*-二苯甲酰氨基二苯基二硫化物（简称橡胶塑解剂 DBDPD）的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于以氯化苯甲酰、苯并噻唑等为主要原料经合成反应制得的橡胶塑解剂 DBDPD。

化学名称：*o,o'*-二苯甲酰氨基二苯基二硫化物

分子式： $C_{26}H_{20}N_2O_2S_2$

结构式：



相对分子质量：456.58（按 2016 年国际相对原子质量）

CAS RN：135-57-9

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 6679 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 16631 高效液相色谱法通则

3 技术要求

橡胶塑解剂 DBDPD 的技术要求和相应的试验方法应符合表 1 的规定。

表 1 橡胶塑解剂 DBDPD 的技术要求和相应的试验方法

项 目	指 标	试验方法
外观	浅黄色至浅绿色粉末	4.2
初熔点/℃	≥ 136.0	4.3
加热减量 (105℃±2℃)/%	≤ 0.50	4.4
灰分 (750℃±25℃)/%	≤ 0.50	4.5
筛余物 (150 μm)/%	≤ 0.30	4.6
纯度 (HPLC法)/%	≥ 96.0	4.7

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 中规定的三级水。试验数据的表示方法和修约规则应符合 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。称样量为 3 g，精确至 0.000 1 g。电热恒温干燥箱的温度为 105℃±2℃。

两个平行测定值的绝对差值不大于 0.04%，取其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。称样量为 3 g，精确至 0.000 1 g。高温炉的温度为 750℃±25℃。

两个平行测定值的绝对差值不大于 0.04%，取其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 干法的规定进行测定。试验筛为 150 μm。

两个平行测定值的绝对差值不大于 0.02%，取其算术平均值作为测定结果。

4.7 纯度的测定

4.7.1 原理

样品用乙腈溶解，以乙腈和水为流动相，使用以 C₁₈ 为填料的不锈钢柱和紫外检测器对样品橡胶塑解剂 DBDPD 进行反相高效液相色谱分离和测定，计算方法采用面积归一化法。

4.7.2 试剂和材料

4.7.2.1 乙腈 [75-05-8]：色谱纯。

4.7.2.2 水：符合 GB/T 6682—2008 规定的一级水。

4.7.3 仪器设备

4.7.3.1 高效液相色谱仪：应符合 GB/T 16631 的规定。

4.7.3.2 检测器：多波长紫外分光检测器或具有同等性能的分光检测器。

4.7.3.3 色谱柱：固定相为 C₁₈，长为 250 mm，内径为 4.6 mm，粒径为 5 μm，或相等柱效的色谱柱。

4.7.3.4 色谱工作站。

4.7.3.5 微量注射器：50 μL。

4.7.3.6 流动相过滤装置。

4.7.3.7 超声波清洗器。

4.7.4 色谱试验条件

色谱试验条件如表 2 所示。

表 2 色谱试验条件

项 目	试验条件
流动相 (V/V)	乙腈：水=70：30
流速/(mL/min)	1.0
柱温/℃	40
进样体积/μL	10
波长/nm	254
定量方法	面积归一化法
注：上述试验条件中的参数是典型的，可根据不同仪器特点对给定的试验参数做适当的调整，以获得最佳效果。	

4.7.5 试验步骤

4.7.5.1 流动相配制

按色谱试验条件要求配制流动相，用孔径为 0.45 μm 的滤膜真空过滤，用超声波清洗器脱气，备用。

4.7.5.2 样品的制备

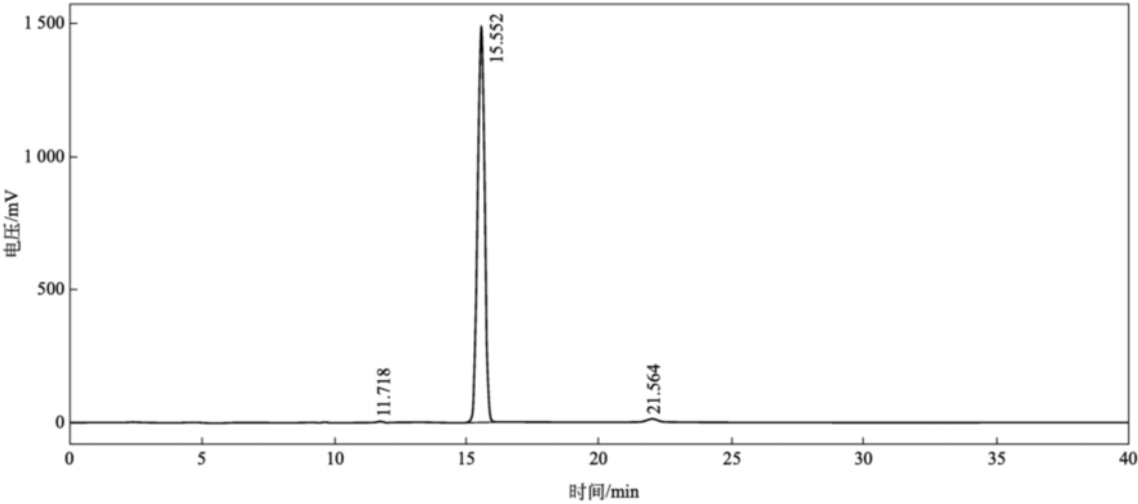
称取约 0.025 g 样品，精确至 0.000 1 g。置于 50 mL 洁净、干燥的容量瓶中，加乙腈溶解并稀释至刻度，摇匀，超声脱气 1 min，备用。

4.7.5.3 样品的测定

按照色谱试验条件调整仪器，基线稳定后，用微量注射器吸取 50 μL 样品溶液注入液相色谱仪，出峰结束后，色谱工作站计算出样品溶液中橡胶塑解剂 DBDPD 的峰面积。

4.7.6 典型色谱图

橡胶塑解剂 DBDPD 的典型色谱图见图 1。



说明：
15.552 min——橡胶塑解剂 DBDPD。

图 1 橡胶塑解剂 DBDPD 的典型色谱图

4.7.7 结果计算

橡胶塑解剂 DBDPD 纯度以质量分数 w 计，按公式 (1) 计算：

$$w = \frac{A}{\sum A_i} \times 100 \% \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中：
A——橡胶塑解剂 DBDPD 的峰面积；
 $\sum A_i$ ——各组分的峰面积之和。

4.7.8 允许差

两个连续测定值的绝对差值不大于 0.5 %，取其算术平均值作为测定结果。

5 检验规则

5.1 出厂检验

表 1 中规定的所有项目为出厂检验项目。

5.2 组批规则

本产品以同一生产周期生产的均匀产品为一批。

5.3 采样

以批为单位，按 GB/T 6679 的规定采样。采样量不少于 150 g，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、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。

5.4 合格判定

本产品出厂检验结果全部符合表 1 的要求时，判定该批产品合格。该批产品检验结果若有一项指标不符合表 1 的要求，应重新从同批产品两倍量的包装件中采样进行全项目复检，复检结果即使只有一项指标不符合表 1 的要求，则判定该批产品不合格。

6 标志、包装、运输和贮存

6.1 标志

本产品外包装上应有清晰、牢固的标志，内容包括：产品名称、标准号、生产厂名称、厂址、生产日期、批号、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

本产品应用内衬塑料袋（聚氯乙烯、聚乙烯）的牛皮纸袋包装，每袋净含量 25 kg。也可根据用户要求采取其他包装方式。

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、标准编号、生产厂名称、批号、生产日期以及 5.1 规定检验项目的检验数据等。

6.3 运输

本产品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

本产品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

橡胶塑解剂

o,o'-二苯甲酰氨基二苯基二硫化物 (DBDPD)

HG/T 5465—2018

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 $\frac{3}{4}$ 字数15.1千字

2019年3月北京第1版第1次印刷

书号：155025·2565

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：14.00元

版权所有 违者必究