

ICS 71.080
G 17

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 5539—2019

热敏磁票用 4-羟基-4'-苄氧基二苯砜

4-[(4-Benzoyloxyphenyl)sulphonyl]phenol used in thermal magnetic ticket

2019-12-24 发布

2020-07-01 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。

本标准由全国磁记录材料标准化技术委员会（SAC/TC430）归口。

本标准起草单位：沈阳感光化工研究院有限公司、保定乐凯新材料股份有限公司、北矿磁材科技有限公司。

本标准主要起草人：方立文、张丹、葛新颖、王倩、陈六宝、刘亚军、刘荣明、肇博群。

热敏磁票用 4-羟基-4'-苄氧基二苯砜

1 范围

本标准规定了热敏磁票用 4-羟基-4'-苄氧基二苯砜的技术要求、试验方法、检验规则、标志、标签、包装、运输和贮存。

本标准适用于热敏磁票用 4-羟基-4'-苄氧基二苯砜。

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 617 化学试剂 熔点范围测定通用方法

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 19077 粒度分析 激光衍射法

3 分子式、相对分子质量和结构式

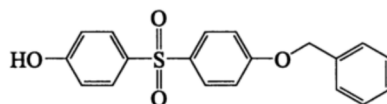
本品为白色固体，溶于甲醇、甲苯和丙酮，热溶于乙醇，不溶于水。

CAS 号：63134-33-8

分子式：C₁₉H₁₆O₄S

相对分子质量：340.393（按 2016 年国际相对原子质量）

结构式：



4 技术要求

4.1 外观：白色粉末。

4.2 4-羟基-4'-苄氧基二苯砜应符合表 1 的要求。

表 1

| 项 目 | 指 标 |
|------------|---|
| 含量/(Area%) | ≥97.00 |
| 挥发分, w/% | ≤1.00 |
| 熔点范围/℃ | 162.0~170.0 |
| 粒径/μm | $D_{50} \leq 20.00$ $D_{97} \leq 150.00$ |

5 试验方法

5.1 外观

将样品置于白纸上，在自然光下目测应为白色粉末状固体。

5.2 含量

5.2.1 仪器和试验条件

5.2.1.1 仪器：配有紫外检测器的高效液相色谱仪。

5.2.1.2 色谱柱：填料为 C₁₈，粒径 5 μm。色谱柱长度 150 mm，内径 4.6 μm。

5.2.1.3 检测波长：254 nm。

5.2.1.4 柱温：(25.0±0.2)℃。

5.2.1.5 流速：1.0 mL/min。

5.2.1.6 进样量：10 μL。

5.2.2 样品制备

称取 25 mg 样品，准确到 0.1 mg。加到 25 mL 容量瓶中，用色谱级甲醇溶解，必要时用超声波处理直至全部溶解，配制成浓度为 1.0 mg/mL 的溶液。

5.2.3 洗脱程序

以体积比为 1：4 的符合 GB/T 6682 规定的一级水和色谱级甲醇混合溶液作为流动相，采用等度洗脱程序，洗脱时间为 40 min。

5.2.4 结果计算

结果用面积百分比表示，仪器自动计算。

5.2.5 允许差

两次平行测定结果之差应不大于 0.30%。

5.3 挥发分

5.3.1 仪器和设备

5.3.1.1 烘箱：精度为±2℃。

5.3.1.2 称量瓶。

5.3.1.3 天平：感量 0.1 mg。

5.3.1.4 干燥器：装有变色硅胶或无水氯化钙。

5.3.2 测定方法

于恒重的称量瓶中称取 1 g 样品，准确到 0.1 mg。放入烘箱中，在 105℃ 烘至质量恒定（大约 4 h）。在干燥器中冷却至室温，称量，精确至 0.1 mg。

5.3.3 结果计算

挥发分的质量分数 w ，数值以 % 表示，结果保留 2 位小数，按公式（1）计算：

$$w = \frac{m_1 - m_2}{m_1 - m_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中：

- m_1 ——称量瓶加烘干前样品的质量的数值，单位为克（g）；
- m_2 ——称量瓶加烘干后样品的质量的数值，单位为克（g）；
- m_0 ——称量瓶的质量的数值，单位为克（g）。

5.3.4 允许差

两次平行测定结果之差应不大于 0.04%。

5.4 熔点范围

按 GB/T 617 的规定进行试验。

5.5 粒径

5.5.1 仪器和试剂

5.5.1.1 激光粒度分析仪：量程为 0.1 μm～1 000 μm，精度为 1%。

5.5.1.2 超声波分散仪。

5.5.1.3 1%六偏磷酸钠溶液：称取 1 g 分析纯六偏磷酸钠，准确到 0.02 g。溶解在 99 g 符合 GB/T 6682 规定的三级水中，搅拌均匀。

5.5.2 样品制备

称取 1 g 样品，准确到 0.02 g。加到盛有 100 mL 符合 GB/T 6682 规定的三级水的烧杯中，再加入 1.5 mL 1%六偏磷酸钠溶液，将烧杯置于超声波分散仪上超声分散 10 min。

5.5.3 测定方法

光学模型（optical model）采用米氏（Mie）理论，设定介质折射率为 1.333，样品折射率实部

HG/T 5539—2019

为 1.520, 样品折射率虚部为 0.100, 分布类型选择体积分布, 按激光粒度分析仪的说明书或操作规程进行测量, 测量过程应符合 GB/T 19077 的规定。

5.5.4 试验报告

用两次平行测定数据的算术平均值报告 D_{50} 和 D_{97} 。

6 检验规则

6.1 出厂检验

出厂检验包括所有项目, 应逐批检验。

6.2 型式检验

型式检验包括表 1 中的所有项目。

在下列情况时应进行型式检验:

- a) 更换关键设备或改变生产工艺;
- b) 主要原料有变化;
- c) 停产后恢复生产;
- d) 与上次型式检验有较大差异;
- e) 合同规定;
- f) 质量监督机构提出检验要求时。

6.3 取样

执行 GB/T 6679 的规定。

6.4 判定

检验结果如有指标不符合本标准的要求, 应重新取样进行复验, 复验结果即使只有一项指标不符合本标准的要求, 则整批产品为不合格。

7 标志、标签、包装、运输和贮存

7.1 标志和标签

7.1.1 标志

外包装上应有标志, 注明企业名称、商标, 产品名称、规格型号、生产日期、批号和净重, 以及保质期和执行标准、运输注意事项等。

7.1.2 标签

内包装上应有标签, 注明产品名称、规格型号、生产日期、批号和净重等。

7.2 包装

包装应满足防潮、便于运输和使用的要求, 并保证物料均匀一致。

7.3 运输

运输时应满足运输注意事项，并小心轻放，防潮、防热，切勿损坏包装。

7.4 贮存

产品应贮存于阴凉、干燥、通风的库房内。产品保质期为 24 个月，期满后检验合格可继续使用。
