



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 2294—2019  
代替 GB/T 2294—1997

---

## 焦化固体类产品软化点测定方法

Determination of softening point in solid products of coal carbonization

2019-08-30 发布

2020-03-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 2294—1997《焦化固体类产品软化点测定方法》，本标准与 GB/T 2294—1997 相比，主要技术变化如下：

- 修改了熔样工具(见 3.3.1.4,1997 年版的 3.3.1.3)；
- 增加了熔样操作控制表(见 3.3.3)；
- 增加了低温恒温槽(见 4.2.1.8)；
- 增加了全自动环球法软化点测定仪主要技术参数(见 4.2.1.9)；
- 修改了试剂,将“凡士林”、“甘油”改为“丙三醇”(见 4.2.2,1997 年版的 5.2)；
- 增加了试样制备铜环的要求(见 4.3.1.4)；
- 增加环球法中试样软化下垂距离测量的要求(见 4.3.1.5)；
- 增加环球法中钢球称重的要求(见 4.3.1.6)；
- 将“两环试样软化点超过 1℃时,应重做试验”中的 1℃改为 0.8℃(见 4.3.1.9,1997 年版的 6.6)；
- 增加了环球法手动分析检测的计算公式(见 4.3.1.10)；
- 增加了环球法自动仪器法(见 4.3.2)；
- 修改了不同软化点试样检测操作表(见 4.3.3,1997 年版的 6.7)；
- 环球法重现性由 1.5℃调整为 1.2℃(见 4.4.1,1997 年版的 7.1)；
- 苯甲酸纯度改为基准试剂(见 5.2.2.1,1997 年版的 9.2.1)；
- 修改了试剂,将“二甲苯或洗油”改为“二甲苯”,并修改了纯度(见 5.2.2.2,1997 年版的 9.2.2)；
- 修改了试剂,将“凡士林”改为“丙三醇”(见 5.2.2.3,1997 年版的 9.2.3)；
- 增加了杯球仪定期计量校准的要求(见 5.4.10)；
- 修改了试验结果的内容(见第 6 章,1997 年版的第 12 章)。

本标准由中国钢铁工业协会提出。

本标准由全国煤化工标准化技术委员会(SAC/TC 469)归口。

本标准起草单位:内蒙古包钢钢联股份有限公司、江苏沙钢集团有限公司、中国平煤神马集团开封炭素有限公司、山东晨阳新型碳材料股份有限公司、冶金工业信息标准研究院。

本标准主要起草人:江鑫、李晓灵、边海军、张彤山、付利俊、吴明明、郑景须、陈影、钱如刚、白新革、吕红兵、张胜恩、周浩、于益如、闫萍、王庆刚。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 2294—1980、GB/T 2294—1997；
- GB/T 8728—1988。

# 焦化固体类产品软化点测定方法

**警示**——使用本标准的人员应有正规实验室工作的实践经验。本标准并未指出所有可能的安全问题。本标准使用者有责任采取适当的安全和健康措施,并保证国家有关法规所要求的条件。试验操作时检测人员要戴防毒口罩、防护眼镜和防护手套,并在强制通风橱中完成检测工作。

## 1 范围

本标准规定了焦化固体类产品煤沥青、固体古马隆一茛树脂软化点测定的原理、仪器、试验步骤、试验结果、允许偏差、试验报告和仲裁。

本标准适用于焦化固体类产品煤沥青、固体古马隆一茛树脂软化点的测定。

## 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 2000 焦化固体类产品取样方法

GB/T 2291 煤沥青实验室试样的制备方法

## 3 试样的采取和制备

### 3.1 试样的采取

按 GB/T 2000 的规定进行。

### 3.2 试样的制备

按 GB/T 2291 的规定进行。

### 3.3 熔样

#### 3.3.1 仪器

3.3.1.1 空气浴器:用白铁皮制成,直径 180 mm,高 110 mm,上面开有直径 52 mm 的孔 1 个~3 个和直径 24 mm 的孔 2 个,见图 1 所示。温度控制仪:室温~300 °C,其探头插入空气浴中的深度应与熔样勺底部齐平。

3.3.1.2 熔样勺:容积 50 mL。

3.3.1.3 坩埚:50 mm。

3.3.1.4 加热器:可控温封闭电炉、电热板或煤气灯;

油浴锅:可控温度,室温~300 °C;

水浴锅:可控温度,室温~100 °C。

3.3.1.5 玻璃温度计:0 °C~250 °C,分度值 1 °C。