

## 中华人民共和国黑色冶金行业标准

YB/T 5189—2000

---

### 炭素材料挥发分的测定

The determination of volatile matter content in carbon material

2000 - 07 - 26 发布

2000 - 12 - 01 实施

---

国家冶金工业局 发布

## 前 言

本标准是为满足低挥发分炭素材料的检测,在 YB/T 5189—1993《炭糊类挥发分的测定》的基础上修订而成。

本标准包括了炭糊类高挥发分测定方法和其他类炭素材料低挥发分的测定方法。

本标准此次修订对下列主要技术内容进行了修改:

——适用范围进行了调整;

——调整了坩埚的规格;

——调整了试样的粒度;

——调整了操作步骤。

本标准自实施之日起,代替 YB/T 5189—1993。

本标准由冶金工业信息标准研究院提出并归口。

本标准起草单位:吉林炭素集团有限责任公司。

本标准主要起草人:孟祥利、康健、朱洁。

本标准 1993 年 12 月首次发布。

## 炭素材料挥发分的测定

代替 YB/T 5189—1993

The determination of volatile matter content in carbon material

### 1 范围

本标准规定了炭素材料挥发分测定的原理、仪器设备、试验步骤、试验结果计算和精密度。

本标准适用于炭素制品中的煅烧焦、煅烧煤、针状焦、石墨制品、焙烧品及炭糊类等炭素材料挥发分的测定。

### 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- GB/T 1427—1988 炭素材料取样方法
- GB/T 1997—1989 焦炭试样的采取和制备
- YB/T 1428—1997 炭素材料内在水分的测定
- YB/T 5189—1993 炭糊类挥发分的测定方法
- GB/T 8170—1987 数值修约规则

### 3 原理

在隔绝空气的情况下,将一定量的试样在规定的温度、时间下进行加热,按照损失总质量与蒸发水分损失之间的差来计算挥发分。

### 4 仪器和设备

- 4.1 高温炉:带自动温度控制器,能保持恒温( $900 \pm 20$ ) $^{\circ}\text{C}$ ,并能确保放入冷坩埚后在 3 min 内重新升温到( $900 \pm 20$ ) $^{\circ}\text{C}$ 。炉门上应具有供挥发物逸出的小孔,热电偶的热接点应在炉的恒温区,与炉底距离为 10 mm~20 mm。
- 4.2 炭糊类用中型瓷坩埚:容积 25 mL,带盖,上口外径 38 mm~39 mm,下底外径 22 mm~25 mm,高 37 mm~38 mm,质量 14 g~16 g。
- 4.3 其他类用双盖瓷坩埚:双层坩埚盖子都要紧密结合,上口外径 30 mm,中口外径 26.3 mm,下底外径 20.5 mm,高 44 mm,详细规格见图 1。
- 4.4 分析天平:感量为 0.000 1 g。
- 4.5 干燥器:内装干燥剂(变色硅胶)。
- 4.6 坩埚架:耐热金属丝制成,放在架上的坩埚底部应与炉底的距离为 10 mm~20 mm。
- 4.7 坩埚钳。
- 4.8 秒表。