

# 中华人民共和国黑色冶金行业标准

## 沥青焦真比重的测定方法

YB/T 5300—2006

(GB/T 3071—1982 调整)

### Method for the determination of the true specific gravity of pitch coke

本标准适用于煤沥青经高温干馏所得沥青焦的真比重的测定。

#### 1 仪器和设备

- 1.1 比重瓶:带有毛细管的磨口塞,毛细管直径为1~1.5mm,容积为25mL。
- 1.2 温度计:温度范围10~30℃,分刻度0.5℃。
- 1.3 恒温槽:容积2~3L,并带有搅拌器,能保持20±0.5℃的恒温。
- 1.4 砂浴。
- 1.5 分析天平:感量0.0001g。
- 1.6 韦氏比重天平。
- 1.7 永久磁铁。

#### 2 试剂

乙醇:化学纯(乙醇比重的测定,须将乙醇煮沸,并恒温到20±0.5℃时用韦氏比重天平进行测定)。

#### 3 试验步骤

- 3.1 将粉碎到80目(0.2mm)的试样用永久磁铁除去铁屑,在温度102~105℃的干燥箱中干燥1h,取出冷却至常温。
- 3.2 称量洁净和干燥的比重瓶( $P_1$ ),在瓶内称取试样2g( $P_2$ )(称准至0.0002g)。注入乙醇约到瓶容积的三分之一处,与装有约20mL乙醇的烧杯,在砂浴上一起煮沸3min,并一起冷却到20℃左右。
- 3.3 将乙醇注入比重瓶至低于瓶口10mm处,杯和瓶再同置于恒温水槽中,恒温槽里的水面应低于比重瓶口10mm,在温度20±0.5℃下放置30~40min,取出比重瓶,用恒温到20±0.5℃的乙醇注满,慢慢地盖上瓶塞,过剩的乙醇由塞上的毛细管溢出(此时毛细管中不应有空气泡)。用滤纸吸掉比重瓶塞毛细管口上高出的1滴乙醇(但切勿将毛细管中的乙醇吸出)。仔细地擦干比重瓶的外部,迅速称量( $P_3$ )。
- 3.4 倒出瓶中试样和乙醇,用乙醇洗净瓶子,注入已恒温的乙醇至低于瓶口10mm处,在20±0.5℃恒温槽中保持15~20min,取出比重瓶用已恒温的乙醇注满,慢慢地盖上瓶塞,擦干(同上操作),迅速称量( $P_4$ )。
- 3.5 称量 $P_3$ 、 $P_4$ 时,从恒温槽取出擦干至称量完毕,不得超过2min。

#### 4 计算公式

真比重( $d_{20}^{20}$ )按下式计算:

$$d_{20}^{20} = \frac{P_2 - P_1}{(P_4 - P_1) - (P_3 - P_2)} \times d_{乙醇}$$