中华人民共和国国家标准

GB/T 15243—94

GB 3702—83
代替 GB 8352.1—87
GB 3065.1—82

焦化粘油类产品密度测定方法

Viscous oil products of coal carbonization
—Determination of density

1 主题内容与适用范围

本标准规定了焦化粘油类产品密度测定方法中的方法要点、仪器、试验步骤、试验结果与重复性。

本标准适用于高温炼焦时从煤气中冷凝所得的煤焦油以及由该产品经分馏所制得的木材防腐油、炭黑用焦化原料油、洗油等密度的测定。

2 引用标准

GB 8170 数值修约规则

3 方法要点

用密度计在密度量筒中测量粘油类产品，在相应温度下的密度，并换算成 20 ℃时的密度，以符号 ρ_{20} 表示，g/cm^3。

4 仪器

4.1 密度量筒：内径不小于 40 mm，高不小于 260 mm。

4.2 密度计：范围为 1.010～1.070，1.070～1.130，1.130～1.190，1.190～1.250，分格值不大于 0.001 g/cm^3。

注：所用密度计应是按刻线上缘读数的密度计。

4.3 温度计：分格值不大于 0.2℃，全浸。

4.4 水浴：恒温水浴或内容积 5 L 以上适当容器（水浴高度≥240 mm）。

5 试验步骤

5.1 取混合均匀的试样，在低于 60℃的水浴上缓慢加热，边加热边搅拌，使其全部溶化，并除去上部可见水。

5.2 将上述试样注入洁净、干燥、预热至与试样温度相近的密度量筒内，所取试样的液位高度低于密度量筒上沿 35～40 mm，然后置于预先加热到 40～50℃（洗油 15～35℃）的水浴中，量筒壁和试样如有气泡可用滤纸将气泡除去。

5.3 待温度稳定后，将温度计和密度计缓缓地插入试样中，使密度计自由下沉，待 5～10 min 密度计稳定后，读取密度计和试样相交的弯月面上缘的刻度线读数，作为试样在测量温度时的密度。密度计露出液面的部位不得沾有试样，并位于量筒中部，不得碰量筒壁。

同时测量试样的温度。观察温度时，使温度计水银柱上端稍微露出液面，读取其刻度值，作为测定该试样密度时的温度。

国家技术监督局 1994-09-26 批准　　1995-06-01 实施

6 试验结果

6.1 计算

试样 20℃时密度按下式计算：

$$\rho_{20} = \rho_t + K(t - 20)$$

式中：ρ_t——试样在温度 t℃时的密度，g/cm³；

t——测定密度时试样的温度，℃；

K——试样每增减 1℃时，样品密度的平均校正值。

选用 K 值系数及密度计范围

样品名称	K 值	参考密度计范围
煤焦油	0.000 6	1.130～1.250
木材防腐油	0.000 7	1.010～1.130
炭黑用焦化原料油	0.000 7	1.010～1.130
洗油	0.000 8	1.010～1.130

6.2 数字修约按 GB 8170 规定进行。

7 重复性 r

煤焦油、炭黑用焦化原料油不大于 0.004 g/cm³。

木材防腐油、洗油不大于 0.002 g/cm³。

附加说明：

本标准由中华人民共和国冶金工业部提出。

本标准由包头钢铁稀土公司、冶金部信息标准研究院负责起草。

本标准主要起草负责人徐毅、郭武、孙伟、阎国强。

本标准水平等级标记　GB/T 15243—94 I