



关键词：活性炭/炭黑/碘吸附值/吸碘值

行业：化工/活性炭

## MT-V6 电位滴定测定活性炭碘吸附值

### 摘要

活性炭的碘吸附值是衡量活性炭吸附能力的一个重要参数，碘吸附值越高，表示活性炭的吸附能力越强，尤其对小分子杂质的去除效果更好。生态环境部印发的《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》，明确采用活性炭吸附技术时对所用活性炭的碘值要求。

“采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。”本实验通过 MT-V6 自动电位滴定仪测定一款活性炭的碘吸附值。

### 仪器配置

- MT-V6 电位滴定仪
- ORP-102 复合电极
- 20mL 高精度计量管
- 100mL 滴定杯



### 试剂配置

- 滴定剂：硫代硫酸钠标准溶液
- 滴定度：0.0995mol/L
- 试剂 1：5%盐酸溶液/纯水
- 试剂 2：0.1065mol/L 碘标准溶液 (1/2I<sub>2</sub>)

### 测定方法

- 氧化还原/电位滴定
- 用四分法从活性炭样品中取出约 10g 试样，磨细至 90%以上能通过 0.075mm 的试验筛，混匀试样，然后在电热恒温干燥箱中 150°C 干燥 2h，置于干燥器内冷却，作为试样备用。
- 称取适量样品到具塞锥形瓶中，移液管移取 10mL 盐酸溶液到锥形瓶中，塞好塞子，浸润试样。取下塞子，电炉上煮沸 30s，冷却至室温。加入 50mL 已标定的碘标准溶液，立即塞上瓶塞，在振荡器上振荡 15min，迅速过滤到干燥烧杯。
- 移液管移取 10mL 滤液到滴定杯中，加入 50mL 纯水，插入电极和滴定头，选用活性炭碘值滴定方法，用硫代硫酸钠标准溶液滴定至终点。

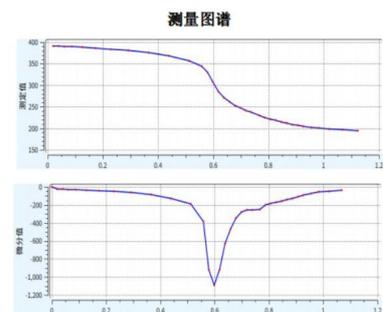
### 仪器参数

- 最小滴定体积：10μL
- 最大滴定体积：100μL
- 搅拌速度：200
- 每滴间隔：1200ms
- 终点模式：微分判定
- 微分设置：200

### 测试数据

- 环境温度：26°C
- 环境湿度：55%
- 测试时间：2min

序号	样品量 /g	终点体积 /mL	测试结果 /mg/g	平均值 /mg/g
1	0.7575	0.6303	831.58	827.9
2	0.7630	0.5995	826.31	
3	0.7630	0.6044	825.82	



测试结果：经测试，该活性炭的碘吸附值为 827.9mg/g。