

## Eu(III)和 Am(III)在凹凸棒石上的吸附行为研究

张茂林, 杨子谦, 吴王锁\*

兰州大学放射化学与核化学研究所, 兰州 730000

本文通过静态法研究了 Eu(III) 和 Am(III) 在凹凸棒石上的吸附行为。研究了液固比, 震荡时间, 离子强度, pH 等因素对吸附的影响。在此基础上研究了加入腐殖酸的影响, 同时研究了  $(25\pm 1)^\circ\text{C}$  时的吸附等温线。

## 主要结果如下:

在液固比, 温度,  $C_{\text{Am}}^0$  和  $C_{\text{Eu}}^0$  不变的情况下, pH 对凹凸棒石吸附  $\text{Am}^{3+}$  和  $\text{Eu}^{3+}$  有较大的影响。吸附边界为  $\text{pH}=2.5\text{--}5.5$ , pH 发生较小的变化, 即可使吸附百分数发生较大的变化;  $\text{pH}>5.5$  以后, 吸附百分数达到 90% 以上。另外, 加入腐殖酸以后在  $\text{pH}<6$  时提高了  $\text{Am}^{3+}$  和  $\text{Eu}^{3+}$  在凹凸棒石上的吸附。在  $(25\pm 1)^\circ\text{C}$  时的吸附等温线根据 Freundlich 吸附等温式  $C_s = aC_{\text{aq}}^{1/n}$ , 则  $\lg C_s = \lg a + 1/n \lg C_{\text{aq}}$ , 用  $\lg C_s$  对  $\lg C_{\text{aq}}$  作图, 得到良好的线性关系, 符合 Freundlich 吸附模型。由实验数据得出, Eu(III) 在凹凸棒石的吸附行为与 Am(III) 在凹凸棒石上的吸附行为类似。(见图 1)

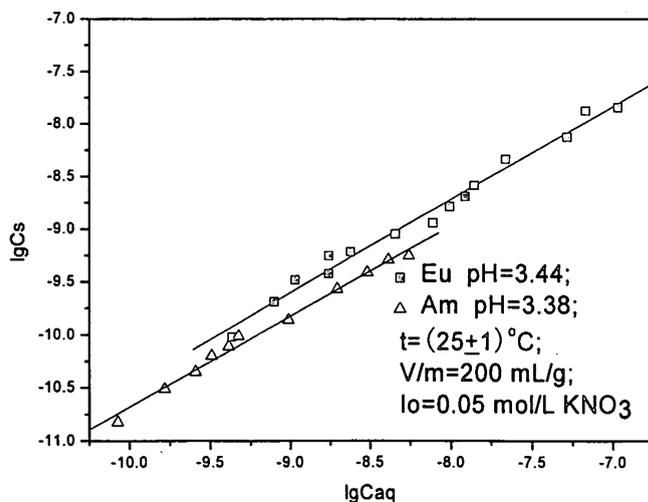


图1 Eu(III)和Am(III)在凹凸棒石的吸附等温线

# Eu(III)和Am(III)在凹凸棒石上的吸附行为研究

作者: 张茂林, 杨子谦, 吴王锁

作者单位: 兰州大学放射化学与核化学研究所, 兰州 730000

本文链接: [http://d.g.wanfangdata.com.cn/Conference\\_6547917.aspx](http://d.g.wanfangdata.com.cn/Conference_6547917.aspx)