

补充材料

多功能多元稀土六硼化物 $\text{La}_{1-x}\text{Sr}_x\text{B}_6$ 光吸收及热电子发射机理研究*

张红艳¹⁾ 包黎红^{1)*} 潮洛蒙²⁾ 赵凤岐¹⁾ 刘子忠³⁾

1) (内蒙古师范大学物理与电子信息学院, 呼和浩特 010022)

2) (内蒙古科技大学理学院, 包头 014010)

3) (内蒙古师范大学化学与环境科学学院, 呼和浩特 010022)

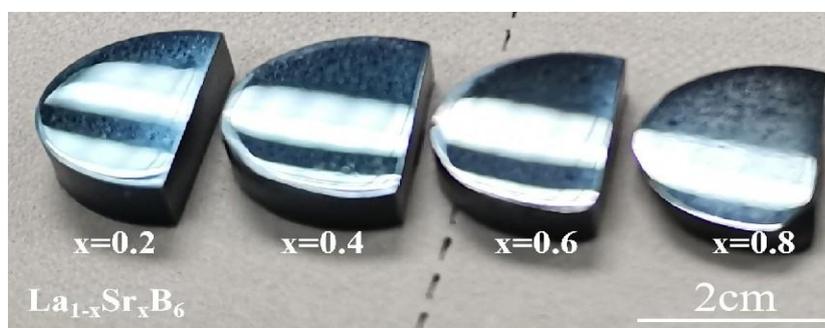


图 S1 测试样品照片

Fig. S1. Photograph of measured sample

图 S1 为多晶块体 $\text{La}_{1-x}\text{Sr}_x\text{B}_6$ 的测试样品照片, 制备方法为采用 LABOX-2010Khv 烧结系统进行放电等离子烧结。烧结条件为: 轴向压力 50 MPa, 升温速度 $70\text{ }^\circ\text{C}/\text{min}$, 烧结温度 $1200\text{ }^\circ\text{C}$, 保温时间 6 min。采用阿基米德排水法测量了它们的密度, 密度值取三次测试值的平均值, $\text{La}_{0.2}\text{Sr}_{0.8}\text{B}_6$, $\text{La}_{0.4}\text{Sr}_{0.6}\text{B}_6$, $\text{La}_{0.6}\text{Sr}_{0.4}\text{B}_6$, $\text{La}_{0.8}\text{Sr}_{0.2}\text{B}_6$ 的平均密度值分别为 $3.30\text{ g}/\text{cm}^3$ (90.16%), $3.18\text{ g}/\text{cm}^3$ (80.75%), $3.34\text{ g}/\text{cm}^3$ (81.07%), $3.35\text{ g}/\text{cm}^3$ (74.68%)。表现出较好的致密度。图 S2 给出了 $\text{La}_{0.25}\text{Sr}_{0.75}\text{B}_6$ 和 $\text{La}_{0.75}\text{Sr}_{0.25}\text{B}_6$ 功函数的理论计算结果。

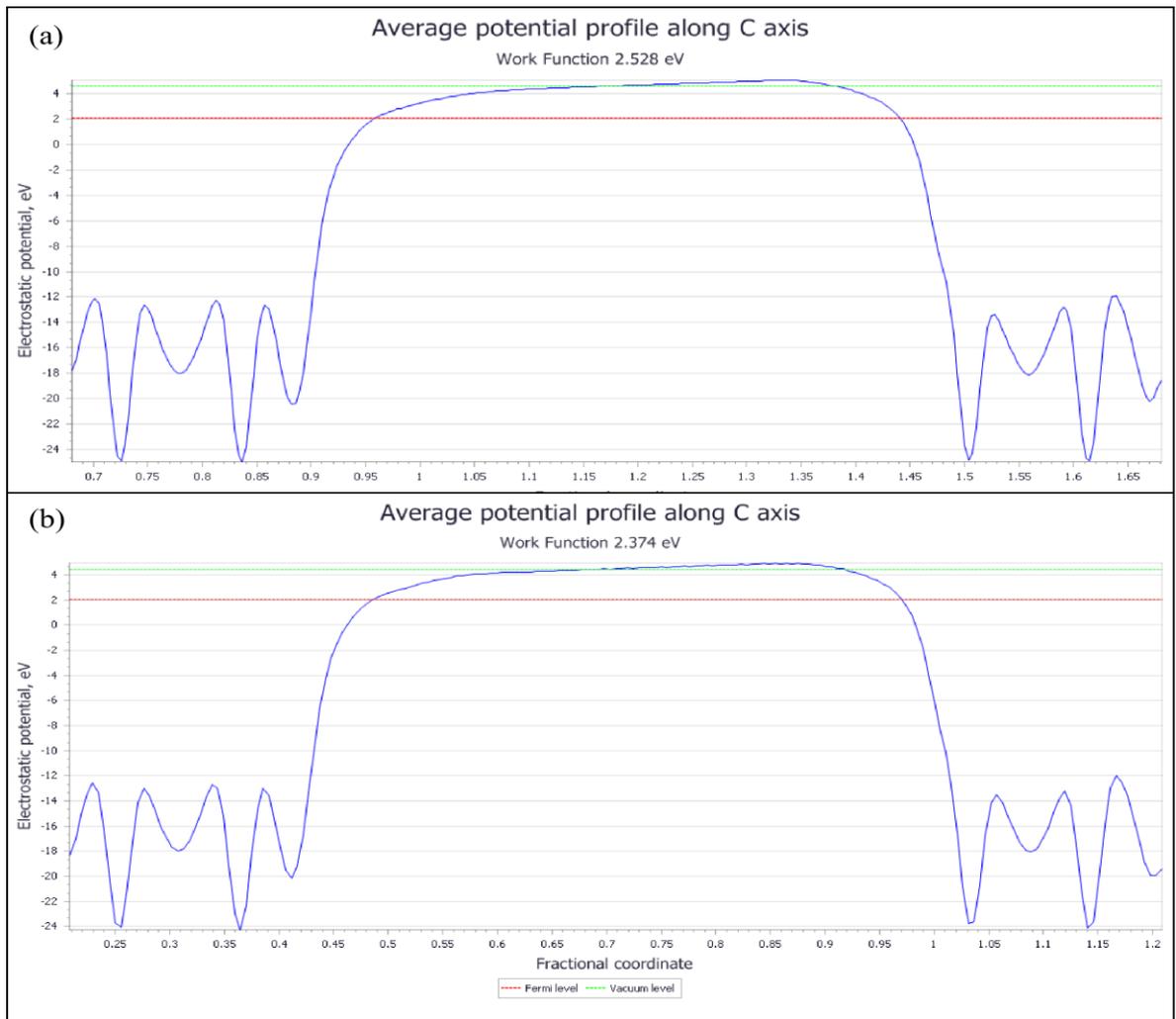


图 S2 功函数的理论计算结果 (a) $\text{La}_{0.25}\text{Sr}_{0.75}\text{B}_6$; (b) $\text{La}_{0.75}\text{Sr}_{0.25}\text{B}_6$

Fig. S2. Theoretical results of the work function of (a) $\text{La}_{0.25}\text{Sr}_{0.75}\text{B}_6$ and (b) $\text{La}_{0.75}\text{Sr}_{0.25}\text{B}_6$