

[补充信息]

## 相组成对 $\text{La}_{0.75}\text{Mg}_{0.25}\text{Ni}_{3.5}$ 储氢合金电化学性能的影响

焦齐统<sup>†</sup>, 潘炜<sup>†</sup>, 朱帅, 陈翔宇, 杨宁, 陈建, 顾晨宇, 邱天, 刘晶晶<sup>✉</sup>

扬州大学机械工程学院, 扬州 225127

[Supplementary Information]

### Effects of Phase Composition on Electrochemical Properties of $\text{La}_{0.75}\text{Mg}_{0.25}\text{Ni}_{3.5}$ Hydrogen Storage Alloy

JIAO Qitong<sup>†</sup>, PAN Wei<sup>†</sup>, ZHU Shuai, CHEN Xiangyu, YANG Ning, CHEN Jian, GU Chenyu, QIU Tian, LIU Jingjing<sup>✉</sup>

School of Mechanical Engineering, Yangzhou University, Yangzhou 225127, China

#### 铸态和退火态合金的 XRD 精修图谱

铸态和退火态合金的 XRD 精修图谱分别如图 S1a 和 b 所示。从图 S1 可以看出, 拟合图谱与实际数据谱匹配度很好, 说明精修结果可靠。

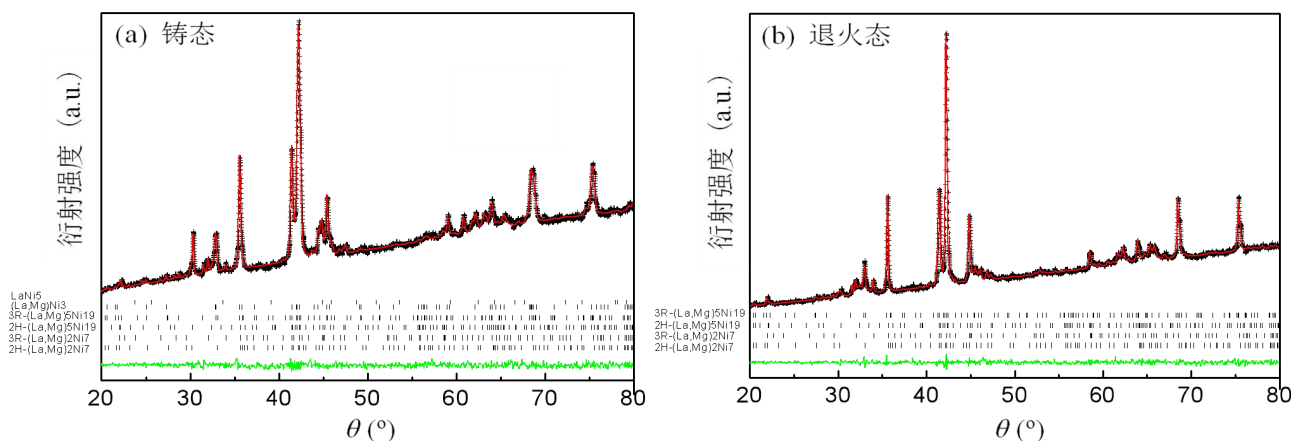


图 S1 (a) 铸态合金和 (b) 退火态合金 XRD 图的 Rietveld 精修图

Fig.S1 XRD Rietveld refinement patterns of the (a) as-cast and (b) annealed alloys

#### 退火前后合金形貌

铸态和退火态  $\text{La}_{0.75}\text{Mg}_{0.25}\text{Ni}_{3.5}$  合金的 SEM 图如图 S2 所示。从图 S2 中可以看出, 退火使合金的棱角显著减少, 退火后合金组织变得较为圆润且更加规则。Huang 等对  $\text{La}_{0.78}\text{Mg}_{0.22}\text{Ni}_{3.48}\text{Co}_{0.22}\text{Cu}_{0.12}$  合金在 1 325 K 进行退火 6 h 后, 也发现合金结构变得更加均匀<sup>[1]</sup>。Qu 等对 Mg 薄膜进行退火处理后也得到了相似的结论<sup>[2]</sup>。

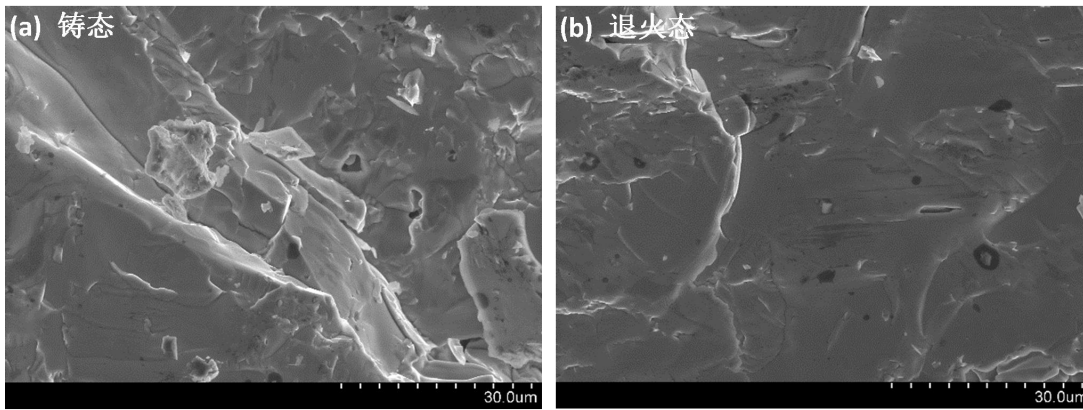


图 S2 (a) 铸态与 (b) 退火态合金的表面形貌

Fig.S2 Surface morphologies of (a) the as-cast and (b) annealed  $\text{La}_{0.75}\text{Mg}_{0.25}\text{Ni}_{3.5}$  alloys

### 参考文献

- [1] Huang T Z, Han J T, Zhang Y H, et al. *Journal of Power Sources*, 2011, 196, 9585.
- [2] Zhou Z L, Song Y Q, Cui S, et al. *Rare Metal Materials and Engineering*, 2008, 37(6), 964(in Chinese).  
周增林, 宋月清, 崔舜, 等. *稀有金属材料与工程*, 2008, 37(6), 964.