

附件2:

## 2016年全国腐蚀电化学及测试方法学术研讨会会议论文详细摘要格式说明

本次会议应征论文应是未曾公开发表的研究成果, 论文通过e-mail投稿。请注明是否“参加优秀论文评选”或“分会场报告”。

### 1. 论文摘要书写格式

请用中文或英文撰写, 篇幅不超过2页(大会邀请报告不超过3页)。论文摘要请严格按照以下格式编辑:

1. 题目用宋体小四号字(加粗居中, 单倍行间距)英文则用12号 Times New Roman字体(文中所有英文字体和阿拉伯数字均使用该字体)。

2. 作者用仿宋体五号字(居中, 通信联系人右上标打“\*”, 报告人用下划线标出), 单倍行间距, 段前0.5行(或8磅), 多个作者之间用逗号隔开。

3. 作者单位用仿宋体五号字(斜体, 居中, 单位名之后加上通信联系人的E-mail地址)写在小圆括号中, 单倍行间距, 段后0.5行(或8磅)。

4. 正文用仿宋体五号字、单倍行间距。

5. 使用A4纸、四边页边距均为2.5cm。

6. 为方便国际交流, 对于用中文撰写的论文, 在论文之后空一行增加如下英文内容: 英文题目(12号, 加粗居中, 单倍行间距); 作者(10号, 居中, 单倍行间距, 段前0.5行或8磅); 单位地址 (10号斜体, 居中, 单倍行间距, 段后0.5行或8磅)。

7. 计量单位一律采用SI单位制。

8. 插图下的图注(图注名中英文对照, 中文用5号仿宋体, 英文用8号), 均为单倍行间距, 其余均用英文, 英文最后一段段后0.5行或8磅。

9. 表格: 采用三线表, 表名(中英文对照, 中文用5号仿宋体, 英文用8号)相对于表格居中。先中文, 段前0.5行或8磅, 后英文, 段前段后均为0倍行间距。

10. 参考文献: 采用顺序编码制, 小五号仿宋体(或8号英文字体), 书写格式如下: ①著作: 作者, 书名[M].版本.出版地: 出版者, 出版年: 起始页码; ②期刊: 作者, 刊名, 年, 卷(期): 起始页码-终止页码。

11. 其他未特别说明的按常规出版要求。

12. 为方便国际间交流, 鼓励作者撰写250字以内的英文摘要。

## 2. 模板

### 稀土镁合金(AMRE1)在薄液膜下腐蚀行为的研究

刘文娟, 曹发和\*, 张鉴清

(浙江大学化学系, 浙江, 杭州, 310027, E-mail: nelson\_cao@zju.edu.cn)

由于良好的物理性质和机械性质, 镁合金的在汽车, 通讯, 电子方面的应用越来越广泛。但是镁合金的耐蚀性差是限制其应用的主要原因。镁合金的大气腐蚀研究主要集中在场暴露实验和室内模拟加速试验[1-2]。但是大气腐蚀的本质是薄液膜下的电化学反应。因此薄液膜下镁合金的腐蚀研究至关重要。

我们已经研究了在本体溶液中, 添加稀土元素对镁合金腐蚀行为的影响[3]。在 TEL 条件下, 采用阴极极化曲线和 EIS 研究稀土镁合金的腐蚀行为。结果表明在薄液膜条件下, 镁合金的阴极和阳极反应都受到抑制。研究结果(图 1)表明随着液膜厚度的降低, 镁合金的腐蚀速率减小。加入稀土元素后, 在 AMRE1 的阴极极化曲线中出现了三段不同的斜率。但对于 AM60 而言, 第二段斜率消失。EIS 的结果表明添加稀土元素后, 在液膜厚度为 200-300 $\mu\text{m}$  时, 在低频区感抗和容抗交替出现。阴极极化曲线中的第二个动力学区和 EIS 低频区出现的容抗是  $\gamma$  相形成的结果。加入稀土元素后, 在 AMRE1 中形成富含 Al 和 RE 的  $\gamma$  相。

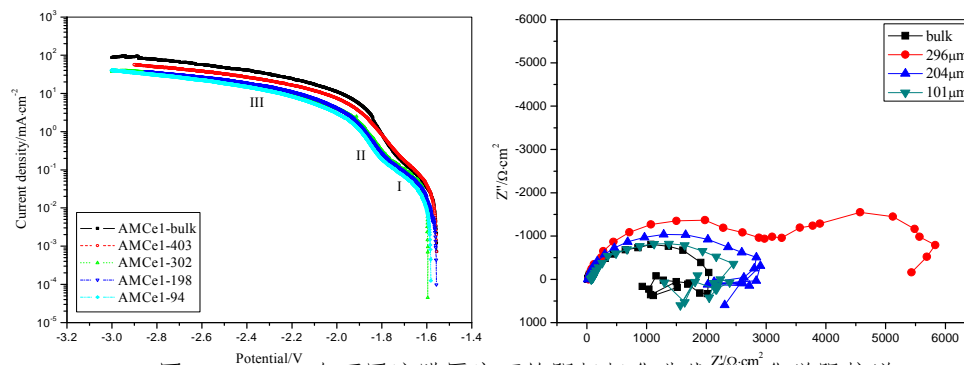


图 1 AMCe1 在不同液膜厚度下的阴极极化曲线和电化学阻抗谱

Fig. 1 Polarization curves and Nyquist plots of AMCe1 under different TEL thickness.

本研究为国家自然科学基金 (50801056) 资助项目。

#### 参考文献:

- [1] Godard H.P, Jepson W.B, Bothwell M.R, Lane R.L, The Corrosion of Light Metals, John Wiley and Sons, New York, 1967.
- [2] 樊昱, 吴国华, 高洪涛, 镁合金腐蚀的研究现状及发展趋势, 铸造技术. 2004, 25(12): 941-944.
- [3] Liu W.J, Cao F.H, Chang L.R, Zhang Z, Zhang J.Q, Corrosion Science, 2009, 51: 1334-1343

### The corrosion behavior of AMREL magnesium alloy under thin electrolyte layer

Liu Wenjuan, Cao Fahe, Zhang Jianqing

(Department of Chemistry, Zhejiang Univ., Hangzhou, Zhejiang, 310027 E-mail:  
nelson\_cao@zju.edu.cn)