



## 应用电化学技术

主讲教师：王梦蕾（有色职院） 谢雄伟（中伟）  
教师团队：共 2 位

编辑本页

设置

课程评价



0.0 (0 人评价)

学校：湖南有色金属职业技术学院

开课院系：冶金材料系

开课专业：储能材料技术

学分：3

## 课程章节

1

绪论

1.1 电化学定义

1.2 电化学研究内容及应用

1.3 电化学发展史

1.4 水果电池

2

电化学基础

2.1 化学元素与物质组成

2.2 氧化还原反应基本概念

2.3 氧化还原反应配平

2.4 化学电池基础常识

2.5 电解质溶液

- 课程介绍
- 教师团队
- 课程评价
- 教学资源
- 课程章节

## 课程介绍

通过本课程的学习，使学生了解电化学基础知识及基本原理，初步学会分析和解决电化学应用领域中各种实际问题的能力。通过课内教学、讨论，培养学生具备坚实的专业基础知识，对电化学工业领域有深刻的了解。

## 教师团队



**王梦蕾** 教师

单位：湖南有色金属职业技术学院  
部门：冶金材料系



**谢雄伟（中伟）** 教

师  
单位：湖南中伟新能源科技有限公司

## 3

### 实用化学电池与电解应用

- 3.1 可逆电池与可逆电极
- 3.2 实用化学电源
- 3.3 电解的应用

## 4

### 电极电势与电池电动势（动力学）

- 4.1 电极电位的产生
- 4.2 电池电动势
- 4.3 “电极/溶液”界面的性质（自学）

## 5

### 平衡态电化学

- 5.1 自发变化的自由能与电池电动势
- 5.2 能斯特方程
- 5.3 浓差电池电动势的计算
- 5.4 液体接界电势
- 5.5 电化学势

课程章节资源

| 课程章节           | 文件类型 | 修改时间       | 大小       | 备注 |
|----------------|------|------------|----------|----|
| 1.1 电化学定义      | 文档   | 2021-03-05 | 5.18MB   |    |
|                | 作业   | 2021-03-05 | --       |    |
|                | 附件   | 2021-03-05 | --       |    |
| 1.2 电化学研究内容及应用 | 文档   | 2021-03-05 | 8.96MB   |    |
|                | 作业   | 2021-03-05 | --       |    |
|                | 附件   | 2021-03-05 | --       |    |
| 1.3 电化学发展史     | 文档   | 2021-03-05 | 2.96MB   |    |
|                | 作业   | 2021-03-05 | --       |    |
|                | 视频   | 2021-03-05 | 85.59MB  |    |
| 1.4 水果电池       | 视频   | 2021-03-05 | 105.55MB |    |
| 更多             |      |            |          |    |

6

- 金属腐蚀
- 6.1 金属腐蚀的机理
- 6.2 金属腐蚀破坏形态
- 6.3 金属在自然环境中的腐蚀
- 6.4 金属的防腐
- 6.5 腐蚀监测

7

- 扩展
- 7.1 分解电压与极化
- 7.2 三电极体系
- 7.3 电化学测量技术-循环伏安法