

<<铅酸蓄电池分析与检测技术>>

图书基本信息

书名：<<铅酸蓄电池分析与检测技术>>

13位ISBN编号：9787122097903

10位ISBN编号：7122097900

出版时间：2011-1

出版单位：化学工业

作者：陈红雨//黄镇泽//郑圣泉//李中奇

页数：230

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<铅酸蓄电池分析与检测技术>>

前言

2010年9月8日国务院常务会议审议通过了《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》，会议确定了节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料和新能源汽车七个产业作为国家战略性新兴产业。

其中铅酸蓄电池工业与上述新能源、新能源汽车两个新兴产业紧密相关。

目前国内外太阳能与风能等可再生能源离网系统的储能电池市场约98%由铅酸蓄电池提供，欧洲采用管式胶体密封蓄电池作为太阳能储能电池的使用寿命已经超过十年。

现在国内中低速电动车辆的动力电池市场90%以上也由铅酸蓄电池提供，欧洲和北美部分汽车厂家开始在微混合动力车上采用12V卷绕式阀控密封铅酸蓄电池和12V板式阀控密封铅酸蓄电池以达到节省一定量汽油的目的，而超级铅酸蓄电池和铅碳电池在混合动力车和纯电动车上已经进入试用阶段。

因此，通过研制先进的铅酸蓄电池可以加速混合动力车和纯电动车在我国早日大规模推广和使用，我国铅酸蓄电池工业又将面临新的发展机遇。

目前我国拥有生产许可证的铅酸蓄电池生产企业已有1300多家，还有近500家小型与微型的铅酸蓄电池极板制造厂与电池组装厂，全国累计相关铅酸蓄电池企业达1800多家。

无论是极板制造还是电池组装，对原材料和半成品的分析化验及质量控制非常重要，不少小型或微型铅酸蓄电池企业，甚至中型铅酸蓄电池企业，因为缺乏有效的原材料分析化验与检测而导致质量大幅波动和质量事故，甚至引起质量官司，给铅酸蓄电池企业造成了较大的经济损失，并影响了企业的声誉。

越来越多的铅酸蓄电池企业意识到了建立健全材料化验室与电池检测室的重要性。

但是，他们苦于没有专业的分析与检测人员，不知道从何下手建立分析化验室，加之分析与检测技术人员流动性较强，导致不少企业对分析化验工作频频告急。

其实无论对于铅酸蓄电池的原材料还是生产过程中的半成品的分析检测，只要掌握了化学分析的基本原理和基本操作，凭借具体的仪器和试剂、详细的分析方法与步骤以及数据处理与计算方法，有关技术人员与操作人员就可以参照这些方法一步一步地往前实践，最终实现铅酸蓄电池原材料、半成品、成品的分析与检测。

本书就是想实现这样一个目的，让每家铅酸蓄电池生产企业都能够掌握好铅酸蓄电池生产用原材料的分析方法、铅酸蓄电池生产过程中的物料分析方法以及铅酸蓄电池的检测方法，此外还对建立铅酸蓄电池企业的化验室提出了建议。

<<铅酸蓄电池分析与检测技术>>

内容概要

本书在第1章、第2章介绍了与铅酸蓄电池材料相关的化学分析基本理论与基本操作；第3章重点阐述了铅酸蓄电池生产用原材料的分析，如铅与铅合金、隔板、酸水体系、正负极添加剂及槽盖等外壳材料；第4章着重阐述了铅酸蓄电池生产过程中的物料分析，如铅粉、铅膏、生极板、熟极板等；第5章介绍了铅酸蓄电池的检测，涉及标准、性能检测及检测规则；第6章对怎样建立铅酸蓄电池企业的化验室进行了介绍。

本书可作为新能源材料与器件等专业的本科教材之用，也可以作为铅酸蓄电池生产企业的技术人员、质量控制人员、化验与检测人员的参考书。

<<铅酸蓄电池分析与检测技术>>

书籍目录

第1章 基础理论概述 1.1 溶液理论 1.1.1 溶液基本理论 1.1.2 阳离子的分析分类 1.1.3 溶液中的氢离子浓度及活度 1.1.4 几种主要溶液的配制及其标定 1.2 化学分析的基础知识 1.2.1 酸碱滴定法 1.2.2 配位滴定法 1.2.3 沉淀滴定法 1.2.4 氧化还原滴定法第2章 基本操作介绍 2.1 主要分析工具 2.1.1 滴定管的使用 2.1.2 移液管的使用 2.1.3 容量瓶的使用 2.1.4 量杯的使用 2.1.5 烧杯或锥形瓶的使用 2.1.6 其他工具 2.1.7 试剂简介 2.1.8 分析化学试验常用洗涤液(剂) 2.1.9 分析天平的使用 2.1.10 酸度计及其使用方法 2.2 仪器分析介绍 2.2.1 光谱分析 2.2.2 电化学分析法 2.2.3 色谱法 2.2.4 流动注射分析简介 2.2.5 X射线衍射 2.2.6 扫描电镜 2.3 分析结果数据处理与误差 2.3.1 分析结果数据处理 2.3.2 误差理论浅述第3章 铅酸蓄电池生产用原材料分析 3.1 铅与铅基合金分析 3.1.1 铅 3.1.2 铅中杂质的分析 3.1.3 铅钙合金中钙的测定 3.1.4 铅基稀土合金中稀土元素(RE)的总量分析 3.2 隔板的分析 3.2.1 微孔孔径的测量 3.2.2 隔板电阻的测定 3.2.3 隔板孔率的测定 3.2.4 隔板含水量的测定 3.2.5 隔板中杂质的测定 3.3 酸水体系分析 3.3.1 硫酸中杂质的定性分析 3.3.2 硫酸中杂质的定量分析 3.3.3 水中杂质的定性分析 3.4 添加剂的分析 3.4.1 正极添加剂的分析 3.4.2 负极添加剂的分析 3.4.3 电液添加剂的分析 3.4.4 脱膜剂分析 3.5 槽、盖、阀等橡塑材料分析 3.5.1 化学性能检测 3.5.2 物理性能检测第4章 生产过程物料分析 4.1 铅粉的分析 4.1.1 铅粉氧化度分析 4.1.2 铅粉的视密度检测 4.1.3 吸水率测定 4.1.4 铅粉粒度分布 4.1.5 铅粉的酸值分析 4.2 铅膏的分析 4.3 生极板检验 4.3.1 生极板化验方法 4.3.2 生极板中3BS、4BS的检测 4.4 熟极板化验第5章 铅酸蓄电池的检测 5.1 铅酸蓄电池的标准 5.1.1 国家标准 5.1.2 行业标准 5.2 铅酸蓄电池的性能检测 5.2.1 容量 5.2.2 寿命 5.2.3 特性要求 5.3 检验规则 5.3.1 检验分类 5.3.2 抽样规则 5.3.3 判断规则 5.4 检验方法第6章 铅酸蓄电池企业化验室的建立 6.1 化验室的平面布置 6.2 常用玻璃器皿及小件工具 6.3 常用试剂与药品附录一 中华人民共和国国家标准 铅锭GB/T 469—2005附录二 中华人民共和国机械行业标准 铅酸蓄电池超细玻璃纤维隔板检测 JB/T 7630.1—2008附录三 各种铅酸蓄电池型式试验流程表附录四 中华人民共和国通信行业标准 通信用阀控式密封胶体蓄电池 YD/T 1360—2005参考文献

<<铅酸蓄电池分析与检测技术>>

章节摘录

插图：分析化学是研究物质化学组成的表征和测量的科学，对于生命科学、材料科学、环境科学和能源科学都是不可缺少的，有着科学技术的眼睛之称，是进行科学研究的基础，在培养分析人才中具有重要的意义。

它对人们正确理解化学过程、物质之间相互作用机理起着十分重要的作用，通过分析化学实验，不仅能掌握实际的分析技能，还能进一步提升理论知识。

分析工作者为了高效率地进行化验分析，必须通晓分析过程的基本理论和基础知识，并掌握基本的分析技能。

只有掌握了分析化学的理论，才能有意识地控制化学反应，才能对实验过程中的现象和结果进行科学的解释，才能为准确测定所要分析的物质所含的元素或者化合物选择合适的方法。

分析方法根据分析任务、分析对象、测定原理、操作方法和具体要求的不同可分为许多种类。

(1) 定性分析、定量分析和结构分析定性分析的任务是鉴定物质由哪些元素、原子团或化合物所组成；定量分析的任务是测定物质中有关成分的含量；结构分析的任务是研究物质的分子结构或晶体结构或综合形态。

(2) 无机分析和有机分析无机分析的对象是无机物，有机分析的对象是有机物。

两者分析的对象不同，对分析的要求和使用的方法常有不同。

针对不同的分析对象，还可以进一步分类，如冶金分析、地址分析、环境分析、药物分析、材料分析和生物分析等。

在无机分析中，组成无机物的元素种类较多，通常要求鉴定物质的组成和测定各成分的含量。

在有机分析中，组成有机物的元素种类不多，但结构相当复杂，分析的重点常是官能团分析和结构分析，如光谱分析法、电化学分析法、色谱分析法等。

<<铅酸蓄电池分析与检测技术>>

编辑推荐

《铅酸蓄电池分析与检测技术》是作者多么年的铅酸蓄电池科研与教学结晶。

<<铅酸蓄电池分析与检测技术>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>