

<<蓄电池的使用与维护>>

图书基本信息

书名：<<蓄电池的使用与维护>>

13位ISBN编号：9787122114549

10位ISBN编号：7122114546

出版时间：2011-9

出版时间：化学工业出版社

作者：秦鸣峰 编

页数：292

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>

<<蓄电池的使用与维护>>

内容概要

本书主要内容包括蓄电池的安装、调试及验收，铅酸蓄电池、镉镍蓄电池的使用和维护以及蓄电池在变电站直流系统、UPS电源设备、电动车上的应用等。

本书语言简洁，内容通俗实用，理论联系实际，可操作性强。

本书可作为蓄电池使用、维护、设计、制造人员的参考书，也可作为职业技术学院相关专业师生的参考书。

<<蓄电池的使用与维护>>

书籍目录

第1章 蓄电池的定义、结构及工作原理.1

1.1 蓄电池的基本知识1

1.1.1 蓄电池的基本定义1

1.1.2 常用电池分类2

1.1.3 常用蓄电池介绍3

1.1.4 蓄电池常用技术术语6

1.1.5 蓄电池的特点9

1.2 铅酸蓄电池13

1.2.1 概述13

1.2.2 铅酸蓄电池的基本构造15

1.2.3 铅酸蓄电池的制造工艺17

1.2.4 铅酸蓄电池的工作原理21

1.2.5 铅酸蓄电池的性能23

1.2.6 电池储存性能26

1.2.7 密封免维护铅酸蓄电池27

1.3 镉镍蓄电池30

1.3.1 概述30

1.3.2 镉镍电池分类30

1.3.3 镉镍电池型号和标志31

1.3.4 镉镍电池的工作原理32

1.3.5 镉镍电池的性能34

1.4 锂离子电池38

1.4.1 概述38

1.4.2 锂电池的分类42

1.4.3 锂电池的工作原理44

1.4.4 锂电池保护电路46

第2章 蓄电池的检测技术.54

2.1 充放电性能测试55

2.1.1 电池充电性能测试55

2.1.2 电池放电性能测试64

2.2 电池容量的测定67

2.2.1 电池容量的检测方法67

2.2.2 分选检测68

2.3 电池寿命及检测技术70

2.4 电池内阻、内压的测定72

2.4.1 电池内阻的测定72

2.4.2 电池内压的测定77

2.5 高低温性能的测定80

2.6 自放电及储存性能的测试81

2.7 安全性能测试83

2.7.1 耐过充过放能力的测试83

2.7.2 短路测试84

2.7.3 耐高温测试84

2.7.4 钻孔实验85

2.7.5 力学性能85

<<蓄电池的使用与维护>>

- 2.7.6抗腐蚀性能测试86
- 2.8二次电池电极活性物质性能的测定87
 - 2.8.1常规电极测试技术87
 - 2.8.2微电极测试技术88
- 2.9阀控铅酸蓄电池检测与故障预测91
 - 2.9.1常见阀控铅酸蓄电池维护测试方法92
 - 2.9.2测量电池内阻预测阀控铅酸蓄电池故障95
- 第3章蓄电池的安装、调试及验收.99
 - 3.1镉镍蓄电池的安装、调试、试运行99
 - 3.1.1镉镍蓄电池室的基本要求99
 - 3.1.2安装前对蓄电池的检查102
 - 3.1.3蓄电池的连接103
 - 3.1.4电解液的注入104
 - 3.1.5蓄电池的调试105
 - 3.2镉镍蓄电池的验收113
 - 3.2.1大容量蓄电池组验收的主要项目113
 - 3.2.2镉镍蓄电池直流屏(柜)的主要验收项目114
 - 3.2.3验收时,施工单位应提交的资料116
 - 3.3阀控铅酸蓄电池的安装、调试、试运行116
 - 3.3.1阀控式密封铅酸蓄电池安装场所的技术要求116
 - 3.3.2阀控式密封铅酸蓄电池的安装工艺123
 - 3.3.3安装注意事项123
 - 3.3.4阀控式密封铅酸蓄电池的调试125
 - 3.3.5蓄电池的试运行127
 - 3.4阀控铅酸蓄电池的验收129
 - 3.4.1检查验收的项目129
 - 3.4.2验收时,应移交的资料和文件130
- 第4章蓄电池的使用和维护.132
 - 4.1蓄电池的维护常识和要求132
 - 4.1.1固定型防酸式铅酸蓄电池维护133
 - 4.1.2启动用铅酸蓄电池147
 - 4.1.3碱性蓄电池155
 - 4.2铅酸蓄电池的使用和维护165
 - 4.2.1铅酸电池的初充电165
 - 4.2.2铅酸电池的运行方式165
 - 4.2.3铅酸电池的过充电167
 - 4.2.4铅酸蓄电池的维护及注意事项167
 - 4.2.5阀控式铅酸蓄电池维护及使用168
 - 4.3镉镍蓄电池的使用和维护171
 - 4.3.1按浮充连续充电方式运行172
 - 4.3.2按充电—放电方式运行174
 - 4.3.3蓄电池的正常充电与放电177
 - 4.3.4蓄电池的均衡充电179
 - 4.3.5蓄电池的活化180
 - 4.4铅酸蓄电池故障分析和故障处理180
 - 4.4.1极板短路180
 - 4.4.2极板硫化181

<<蓄电池的使用与维护>>

- 4.4.3极板弯曲181
 - 4.4.4沉淀物过多181
 - 4.5镉镍蓄电池故障分析和故障处理181
 - 4.5.1容量降低182
 - 4.5.2出现爬碱现象182
 - 4.5.3蓄电池槽膨胀变形或渗漏溶液183
 - 4.5.4蓄电池组在充电过程中,电压与电流不稳定现象184
 - 4.5.5蓄电池在使用中的单只蓄电池的电压偏低或零值184
 - 4.5.6蓄电池充电后容量下降太快185
 - 4.5.7正常充电或浮充电时的电压过高185
 - 4.5.8极柱腐蚀及隔离物的损坏186
 - 4.5.9蓄电池在浮充电使用中或充电时,气体剧烈沸腾,电解液外溢严重186
 - 4.5.10蓄电池在使用中个别的蓄电池反极(亦称极性颠倒)187
 - 4.5.11充电装置输出的极性与蓄电池组极性反接线188
 - 4.5.12蓄电池组中,一只或几只蓄电池极性反向188
 - 4.5.13开路电压偏低或零伏189
 - 4.6蓄电池封口胶破裂的修补技巧189
 - 4.7蓄电池外壳裂缝的修补技巧190
 - 4.8蓄电池反极故障修理190
 - 4.9蓄电池内部严重短路故障修理191
 - 4.10用蒸馏水或苏打液排除蓄电池自行放电191
 - 4.11用硅橡胶和聚苯乙烯判断蓄电池放电程度192
 - 4.12蓄电池极性的判别192
- 第5章蓄电池的应用.194
- 5.1阀控铅酸蓄电池在变电站直流系统的应用194
 - 5.1.1变电站阀控密封蓄电池直流电源特点和基本要求194
 - 5.1.2高频开关模块型充电装置198
 - 5.1.3蓄电池组数和容量的选择225
 - 5.1.4直流回路熔断器、开关及导线的选择233
 - 5.1.5阀控式密封铅酸蓄电池直流系统的基本接线244
 - 5.1.6直流系统馈电网络接线251
 - 5.1.7阀控式密封铅酸蓄电池直流系统的运行255
 - 5.1.8微型直流系统绝缘监察装置257
 - 5.1.9阀控式密封铅酸蓄电池直流系统调压装置261
 - 5.2蓄电池在UPS电源设备中的应用265
 - 5.2.1UPS蓄电池选择的重要性265
 - 5.2.2UPS的工作原理及种类266
 - 5.2.3UPS蓄电池的种类270
 - 5.2.4蓄电池容量(A·h)的选择271
 - 5.2.5蓄电池寿命的选择273
 - 5.2.6单个蓄电池电压的选择275
 - 5.2.7蓄电池所能承受的纹波系数275
 - 5.2.8蓄电池性能均一性275
 - 5.2.9UPS蓄电池的维护276
 - 5.3蓄电池在电动车上的应用279
 - 5.3.1电动汽车的电池模块原理分析279
 - 5.3.2用于电动自行车的动力蓄电池285

<<蓄电池的使用与维护>>

5.3.3四种电动车蓄电池的性能比较288

5.3.4电动车蓄电池的维护288

参考文献.292

<<蓄电池的使用与维护>>

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>