

<<新型蓄电池原理与应用>>

图书基本信息

书名：<<新型蓄电池原理与应用>>

13位ISBN编号：9787115129109

10位ISBN编号：711512910X

出版时间：2005-1-1

出版单位：人民邮电出版社

作者：徐曼珍编

页数：246

字数：348000

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>

## <<新型蓄电池原理与应用>>

### 内容概要

本书为“通信电源新技术与新设备”丛书中的一种，全书共分七章，第一章阐述了蓄电池的类型、基本性能、在通信领域中的应用和阀控式密封铅酸(VRLA-Valve Regulated Lead Acid)蓄电池发展动态；第二章介绍了铅蓄电池电化学的基本理论和基本知识；第三章为贫液式VRLA电池结构特点和组成部分及材料性能；第四章为VRLA电池电性能、充电和放电技术与应用，以及使用特点。

第五章为VRLA电池常见模式与使用寿命，以及维护和管理。

第六章为通信电源系统蓄电池组的配置，包括长途干线光缆枢纽局、市话交换局、移动通信局、及独立电源系统蓄电池的选型。

第七章为新一代高比能电池。

可充电碱锰电池、金属氢化物镍电池、锂离子电池等的结构特点和性能及应用。

本书内容新颖，叙述完整并密切联系实际，具有很强的实用性。

可作为从事电信电源的工程设计和维护、管理与设备研制人员使用，也可作为电信电源专业和铁路、交通和电力等部门相关专业人员，以及邮电职业技术学院相关专业的人员学习参考书。

## &lt;&lt;新型蓄电池原理与应用&gt;&gt;

## 书籍目录

|                         |                |                 |               |                     |                    |                |                 |                     |                      |                |              |                   |                |            |               |                  |                     |               |              |
|-------------------------|----------------|-----------------|---------------|---------------------|--------------------|----------------|-----------------|---------------------|----------------------|----------------|--------------|-------------------|----------------|------------|---------------|------------------|---------------------|---------------|--------------|
| 第一章 概述                  | 1.1 蓄电池分类及电化原理 | 1.1.1 原电池与蓄电池概述 | 1.1.2 蓄电池型号识别 | 1.1.3 铅酸蓄电池电化原理     | 1.2 蓄电池在通信局(站)的应用  | 1.2.1 通信电源系统简介 | 1.2.2 交流电源系统的组成 | 1.2.3 直流电源系统的组成     | 1.2.4 铅酸蓄电池在通信领域中的应用 |                |              |                   |                |            |               |                  |                     |               |              |
| 1.3 阀控式密封铅酸蓄电池发展概况      | 1.3.1 结构特点     | 1.3.2 使用性能      | 1.3.3 行业标准    | 1.3.4 国内对VRLA蓄电池的需求 | 1.3.5 VRLA蓄电池技术的进展 | 第二章 铅酸蓄电池工作原理  |                 |                     |                      |                |              |                   |                |            |               |                  |                     |               |              |
| 2.1 电极电势                | 2.1.1 铅电极电势    | 2.1.2 氧化铅电极电势   | 2.2 铅酸蓄电池电动势  | 2.2.1 电池电动势的概念      | 2.2.2 电池电动势的计算     | 2.3 化学物质的电化当量  | 2.3.1 电化当量      | 2.3.2 铅酸蓄电池活性物质电化当量 | 2.3.3 铅酸蓄电池比能量       | 2.3.4 铅酸蓄电池的容量 | 2.4 铅酸蓄电池电解液 | 2.4.1 铅酸蓄电池电解液的性质 | 2.4.2 胶体蓄电池电解质 | 2.5 电池极化现象 | 2.5.1 电极极化过电位 | 2.5.2 铅酸蓄电池气体的析出 | 2.6 贫液式VRLA蓄电池氧循环原理 | 2.6.1 阴极吸附氧机理 | 2.6.2 密封反应效率 |
| 第三章 贫液式VRLA蓄电池结构        |                |                 |               |                     |                    |                |                 |                     |                      |                |              |                   |                |            |               |                  |                     |               |              |
| 3.1 板栅结构与材料的性质          |                |                 |               |                     |                    |                |                 |                     |                      |                |              |                   |                |            |               |                  |                     |               |              |
| 3.1.1 板栅结构形状            |                |                 |               |                     |                    |                |                 |                     |                      |                |              |                   |                |            |               |                  |                     |               |              |
| 3.1.2 板栅材料              |                |                 |               |                     |                    |                |                 |                     |                      |                |              |                   |                |            |               |                  |                     |               |              |
| 3.2 正极板上和负极板上活性物质的制取    |                |                 |               |                     |                    |                |                 |                     |                      |                |              |                   |                |            |               |                  |                     |               |              |
| 3.2.1 生极板生产工艺流程         |                |                 |               |                     |                    |                |                 |                     |                      |                |              |                   |                |            |               |                  |                     |               |              |
| 3.2.2 生极板上活性物质的化成       |                |                 |               |                     |                    |                |                 |                     |                      |                |              |                   |                |            |               |                  |                     |               |              |
| 3.2.3 极板容量估算            |                |                 |               |                     |                    |                |                 |                     |                      |                |              |                   |                |            |               |                  |                     |               |              |
| 3.3 隔膜材料与使用性能           |                |                 |               |                     |                    |                |                 |                     |                      |                |              |                   |                |            |               |                  |                     |               |              |
| 3.3.1 AGM隔板             |                |                 |               |                     |                    |                |                 |                     |                      |                |              |                   |                |            |               |                  |                     |               |              |
| 3.3.2 AGM隔板技术性能         |                |                 |               |                     |                    |                |                 |                     |                      |                |              |                   |                |            |               |                  |                     |               |              |
| 3.3.3 几种改进型隔板           |                |                 |               |                     |                    |                |                 |                     |                      |                |              |                   |                |            |               |                  |                     |               |              |
| 3.4 蓄电池容器               |                |                 |               |                     |                    |                |                 |                     |                      |                |              |                   |                |            |               |                  |                     |               |              |
| 3.4.1 电池槽材料与性能          |                |                 |               |                     |                    |                |                 |                     |                      |                |              |                   |                |            |               |                  |                     |               |              |
| 3.4.2 槽壳结构              |                |                 |               |                     |                    |                |                 |                     |                      |                |              |                   |                |            |               |                  |                     |               |              |
| 3.5 极群的组装               |                |                 |               |                     |                    |                |                 |                     |                      |                |              |                   |                |            |               |                  |                     |               |              |
| 3.5.1 极群压缩比             |                |                 |               |                     |                    |                |                 |                     |                      |                |              |                   |                |            |               |                  |                     |               |              |
| 3.5.2 隔板厚度与装配压力的关系      |                |                 |               |                     |                    |                |                 |                     |                      |                |              |                   |                |            |               |                  |                     |               |              |
| 3.5.3 极群的连接             |                |                 |               |                     |                    |                |                 |                     |                      |                |              |                   |                |            |               |                  |                     |               |              |
| 3.6 电池槽盖引出接线柱与单向节流阀     |                |                 |               |                     |                    |                |                 |                     |                      |                |              |                   |                |            |               |                  |                     |               |              |
| 3.6.1 极柱结构与密封           |                |                 |               |                     |                    |                |                 |                     |                      |                |              |                   |                |            |               |                  |                     |               |              |
| 3.6.2 单向节流阀功能与结构        |                |                 |               |                     |                    |                |                 |                     |                      |                |              |                   |                |            |               |                  |                     |               |              |
| 第四章 VRLA蓄电池的使用性能        |                |                 |               |                     |                    |                |                 |                     |                      |                |              |                   |                |            |               |                  |                     |               |              |
| 4.1 蓄电池的温升              |                |                 |               |                     |                    |                |                 |                     |                      |                |              |                   |                |            |               |                  |                     |               |              |
| 4.1.1 蓄电池热效应            |                |                 |               |                     |                    |                |                 |                     |                      |                |              |                   |                |            |               |                  |                     |               |              |
| 4.1.2 VRLA蓄电池的温升        |                |                 |               |                     |                    |                |                 |                     |                      |                |              |                   |                |            |               |                  |                     |               |              |
| 4.2 充电特性                |                |                 |               |                     |                    |                |                 |                     |                      |                |              |                   |                |            |               |                  |                     |               |              |
| 4.2.1 全浮充工作方式           |                |                 |               |                     |                    |                |                 |                     |                      |                |              |                   |                |            |               |                  |                     |               |              |
| 4.2.2 在线补足电池容量的几种方式     |                |                 |               |                     |                    |                |                 |                     |                      |                |              |                   |                |            |               |                  |                     |               |              |
| 4.2.3 完全充电              |                |                 |               |                     |                    |                |                 |                     |                      |                |              |                   |                |            |               |                  |                     |               |              |
| 4.2.4 通信直流电源系统整流模块的充电功能 |                |                 |               |                     |                    |                |                 |                     |                      |                |              |                   |                |            |               |                  |                     |               |              |
| 4.2.5 在线充电新技术           |                |                 |               |                     |                    |                |                 |                     |                      |                |              |                   |                |            |               |                  |                     |               |              |
| 4.3 放电特性                |                |                 |               |                     |                    |                |                 |                     |                      |                |              |                   |                |            |               |                  |                     |               |              |
| 4.3.1 常规放电              |                |                 |               |                     |                    |                |                 |                     |                      |                |              |                   |                |            |               |                  |                     |               |              |
| 4.3.2 放电特性曲线 $u(t)$ 的分析 |                |                 |               |                     |                    |                |                 |                     |                      |                |              |                   |                |            |               |                  |                     |               |              |
| 4.4 VRLA蓄电池内阻及测量        |                |                 |               |                     |                    |                |                 |                     |                      |                |              |                   |                |            |               |                  |                     |               |              |
| 4.4.1 蓄电池简化等效线路         |                |                 |               |                     |                    |                |                 |                     |                      |                |              |                   |                |            |               |                  |                     |               |              |
| 4.4.2 欧姆极化电阻            |                |                 |               |                     |                    |                |                 |                     |                      |                |              |                   |                |            |               |                  |                     |               |              |
| .....第五章 阀控式密封铅酸蓄电池失效模式 |                |                 |               |                     |                    |                |                 |                     |                      |                |              |                   |                |            |               |                  |                     |               |              |
| 第六章 通信电源系统蓄电池组的配置       |                |                 |               |                     |                    |                |                 |                     |                      |                |              |                   |                |            |               |                  |                     |               |              |
| 第七章 新一代高比能电池            |                |                 |               |                     |                    |                |                 |                     |                      |                |              |                   |                |            |               |                  |                     |               |              |
| 参考文献                    |                |                 |               |                     |                    |                |                 |                     |                      |                |              |                   |                |            |               |                  |                     |               |              |

<<新型蓄电池原理与应用>>

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>