



团 体 标 准

T/DZJN 184—2023

废旧锂离子电池正极材料再生 工艺技术要求

Technology requirements for recycling of cathode materials from
used lithium ion batteries

2023-10-19 发布

2023-11-18 实施

中国电子节能技术协会 发布
中国标准出版社 出版

目 次

| | |
|------------------------------|-----|
| 前言 | III |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 1 |
| 4 总体要求 | 2 |
| 4.1 一般要求 | 2 |
| 4.2 场地要求 | 2 |
| 4.3 贮存要求 | 2 |
| 4.4 设备要求 | 2 |
| 5 作业程序 | 3 |
| 5.1 总则 | 3 |
| 5.2 放电 | 3 |
| 5.3 破碎、低温挥发、热解、分选 | 3 |
| 5.4 极粉浸出及化学除杂 | 3 |
| 5.5 再生处理 | 3 |
| 6 技术要求 | 4 |
| 7 安全要求 | 4 |
| 8 环境保护要求 | 4 |
| 附录 A (规范性) 金属综合回收率计算方法 | 5 |
| 参考文献 | 6 |

前　　言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分:标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国电子节能技术协会电池回收利用专业委员会提出。

本文件由中国电子节能技术协会归口。

本文件起草单位:金驰能源材料有限公司、锂源(深圳)科学研究院有限公司、池州西恩新材料科技有限公司、云南云天化股份有限公司研发中心、福龙马新能源科技发展有限公司、个旧圣比和实业有限公司、贵州红星电子材料有限公司、贝特瑞新材料集团股份有限公司、广东芳源环保股份有限公司、湖南金业环保科技有限公司、宁波容百新能源科技股份有限公司、河南新天力循环科技有限公司、清华四川能源互联网研究院、湖南金富力新能源股份有限公司、安徽绿沃循环能源科技有限公司、东江环保股份有限公司、巴斯夫(中国)有限公司、中国科学院深圳先进技术研究院、重庆绿色电池研究院有限公司、湖南金凯循环科技股份有限公司、河南中鑫新材料有限公司、湖南宏杉新能源科技有限公司、河南鹏辉循环科技有限公司、江苏嘉拓新能源智能装备股份有限公司、武汉天元工程有限责任公司、深圳市曼恩斯特科技股份有限公司、杭州程单能源科技有限公司、昆明理工大学、浙江立鑫新材料科技有限公司、美新源环保产业有限公司、重庆棱镜能源科技有限公司。

本文件主要起草人:周友元、岳海峰、赵志安、马航、周挺进、叶尚云、曹玉欣、李子坤、吴芳、周彪、王本平、赵海洋、容忠言、钟毅、胡天文、鲁晶、戴元燊、喻学锋、丁桑岚、颜群轩、赵卫华、武洪彬、桑峰、孙东岳、魏涛、彭建林、厉国杨、董鹏、茅升华、缪伟达、贺建勇、熊磊、黄浩、孟奇。

废旧锂离子电池正极材料再生 工艺技术要求

1 范围

本文件规定了废旧锂离子电池中正极材料再生工艺的术语和定义、总体要求、作业程序、技术要求以及安全环保要求等。

本文件适用于废旧锂离子电池中正极材料的再生,包括废旧锂离子电池三元、钴酸锂、锰酸锂、磷酸铁锂等正极材料。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过本文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 8978 污水综合排放标准
GB 9078 工业炉窑大气污染物排放标准
GB/T 11651 个体防护装备选用规范
GB 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准
GB 16297 大气污染物综合排放标准
GB 18597 危险废物贮存污染控制标准
GB 18599 一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准
GB/T 19001 质量管理体系 要求
GB/T 23331 能源管理体系 要求及使用指南
GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南
GB 31573 无机化学工业污染物排放标准
GB/T 34014 汽车动力蓄电池编码规则
GB 37822 挥发性有机物无组织排放控制标准
GB/T 39224 废旧电池回收技术规范
GB/T 45001 职业健康安全管理体系 要求及使用指南
GB 50140 建筑灭火器配置设计规范
GB 50395 视频安防监控系统工程设计规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

废旧锂离子电池 **used lithium ion batteries**

不存在使用价值而被废弃的电池成品或半成品,在此主要指提供能量的锂离子电池,包括在电池生产、运输、贮存、使用过程中产生的不合格产品、报废产品、过期产品。