



中华人民共和国国家标准

GB/T 44330—2024

锂离子电池正极材料 粉末压实密度的测定

Lithium-ion battery cathode materials—
Determination of powder compaction density

2024-08-23 发布

2025-03-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

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 原理	1
5 试剂与材料	1
6 仪器设备	2
7 样品	2
8 试验步骤	2
9 试验数据处理	4
10 精密度	4
11 试验报告	4
参考文献	5

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。

本文件由中国有色金属工业协会提出。

本文件由全国有色金属标准化技术委员会（SAC/TC 243）归口。

本文件起草单位：厦门厦钨新能源材料股份有限公司、元能科技（厦门）有限公司、宁德时代新能源科技股份有限公司、湖北万润新能源科技股份有限公司、广东邦普循环科技有限公司、北京当升材料科技股份有限公司、成都巴莫科技有限责任公司、巴斯夫杉杉电池材料有限公司、浙江友山新材料科技有限公司、佛山市德方纳米科技有限公司、宁波容百新能源科技股份有限公司、格林美（无锡）能源材料有限公司、江门市科恒实业股份有限公司、湖南中伟新能源科技有限公司、四川赛科检测技术有限公司、深圳市德方创域新能源科技有限公司、福安青美能源材料有限公司、福建紫金锂元材料科技有限公司、深圳中芯能科技有限公司、宁德新能源科技有限公司、深圳市沃尔德新能源有限公司、宜宾锂宝新材料有限公司、东莞新能源科技有限公司、浙江瑞邦科技有限公司、深圳清研锂业科技有限公司、池州西恩新材料科技有限公司。

本文件主要起草人：曾雷英、魏丽英、杨凡、杨晓璐、齐琼琼、罗东升、程小雪、万思成、陈彦彬、裴雪莲、陈爽、熊勇招、邱志平、严旭丰、彭丽、杨帆、閻硕、孙平、裴琨一男、叶元斌、李祯、李良、郑黄舜、刘湘雄、张彬、朱梦丝、胡志平、陈建军、马瑞强、赵志安。

锂离子电池正极材料 粉末压实密度的测定

1 范围

本文件描述了锂离子电池正极材料粉末压实密度测定方法的原理、试剂与材料、仪器设备、样品、试验步骤、试验数据处理、精密度、试验报告等内容。

本文件适用于锂离子电池正极材料粉末压实密度的测定。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过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/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

压实密度 compaction density

粉末样品在一定压强下压实后质量与其所占体积之比。

[来源：GB/T 41232.2—2021, 3.1.2, 有修改]

4 原理

称取一定质量的待测粉末材料，使用外力将其压缩，压缩过程中粉末间的空隙被填充，颗粒间接触面积增大，使原子间产生吸引力且颗粒间的机械契合作用增强，从而形成具有一定密度和强度的压坯，通过对压坯厚度的测量并结合模具内径计算其体积，进一步计算在某一压强下粉末材料的压实密度。

5 试剂与材料

5.1 无水乙醇：分析纯。

5.2 无尘纸。

5.3 称量纸。