



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 44257.2—2024

## 电动土方机械用动力电池 第2部分：电性能要求

Traction battery of electric earth-moving machinery—  
Part 2: Electrical performance requirements

2024-07-24 发布

2024-07-24 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
引言 .....	IV
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 符号和缩略语 .....	2
5 技术要求 .....	2
6 试验条件 .....	3
7 试验方法 .....	4
附录 A (资料性) 高低温试验箱试验工装 .....	9
附录 B (资料性) 试验程序 .....	10
参考文献 .....	11
图 A.1 工装示意图 .....	9
图 A.2 工装应用示意图 .....	9
表 B.1 试验程序 .....	10

## 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。

本文件是 GB/T 44257《电动土方机械用动力电池》的第 2 部分。GB/T 44257 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：安全要求；
- 第 2 部分：电性能要求。

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。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国土方机械标准化技术委员会(SAC/TC 334)归口。

本文件起草单位：宁德时代新能源科技股份有限公司、江苏徐工工程机械研究院有限公司、广西柳工机械股份有限公司、亿恩新动力科技(山东)有限公司、博雷顿科技股份公司、陕西同力重工新能源智能科技有限公司、天津工程机械研究院有限公司、厦门厦工机械股份有限公司、上海启源芯动力科技有限公司、江苏远航锦锂新能源科技有限公司、内蒙古北方重型汽车股份有限公司、临沂临工新能源科技有限公司、惠州亿纬锂能股份有限公司、中铁十四局集团装备有限公司、湖南湘电绿能智控有限公司、微宏动力系统(湖州)有限公司。

本文件主要起草人：吴凯、王佳、吴方明、于鹏、李哲、黄向荣、陈宝庆、王俊燕、王守康、黄昆杰、姚树军、薛伟、郑剑、杨伦磊、孙卫阳、李斌、张小细、王金路。

## 引 言

GB/T 44257《电动土方机械用动力电池》是指导我国电动土方机械用动力电池相关要求的基础性和通用性标准。GB/T 44257 旨在确立适用于土方机械用动力电池产品相关的通用性安全要求以及电性能要求,拟由两个部分构成。

——第 1 部分:安全要求。目的在于确立适用于电动土方机械行业用动力锂离子电池的安全要求。

——第 2 部分:电性能要求。目的在于确立适用于电动土方机械用动力锂离子电池的电性能要求。

第 1 部分和第 2 部分配合使用,以便更好地满足电动土方机械行业使用要求。

# 电动土方机械用动力电池

## 第2部分：电性能要求

### 1 范围

本文件规定了电动土方机械用动力电池单体、电池包或电池系统的电性能要求，描述了相关试验方法。

本文件适用于电动土方机械用动力锂离子电池的制造，其他类型动力电池的制造参照执行。

### 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 10592 高低温试验箱技术条件

GB/T 44254 电动土方机械 术语

### 3 术语和定义

GB/T 44254 界定的以及下列术语及定义适用于本文件。

#### 3.1

**电动土方机械 electric earth-moving machinery; EEMM**

运行能量全部或部分由电能提供的土方机械。

注1：运行能量指土方机械作业所需要的能量，包括能量输入、能量输出以及中间的能量转换过程。

注2：电能来源于机载可充电储能系统、燃料电池、发电机装置、外接线网或其他外部储能装置等。

[来源：GB/T 44254—2024, 3.1.1]

#### 3.2

**高能量型电池 high energy battery**

以高能量密度为特点，主要用于高能量输出的动力电池。

注：高能量型电池在室温下，最大允许输出电功率(W)和 $3I_3$ 倍率放电能量(Wh)的比值低于10。

[来源：GB/T 44254—2024, 3.2.1.1.3]

#### 3.3

**高功率型电池 high power battery**

以高功率密度为特点，主要用于瞬间高功率输出、输入的动力电池。

注：高功率型电池在室温下，最大允许输出电功率(W)和 $1I_1$ 倍率放电能量(Wh)的比值不低于10。

[来源：GB/T 44254—2024, 3.2.1.1.2]

#### 3.4

**额定容量 rated capacity**

室温下完全充电后，高能量型电池以 $1I_3$ 、高功率型电池以 $1I_1$ 的放电电流测得并由制造商声明的容量值(Ah)。