



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 43545—2023

## 危险货物检验安全规范 超级电容器

Safety specification for inspection of dangerous goods—Super capacitors

2023-12-28 发布

2025-01-01 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 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 运输危险性分类 .....	2
4.1 分类规则 .....	2
4.2 分类要求 .....	3
4.3 检测方法 .....	5
5 检验规则 .....	6
5.1 检验项目 .....	6
5.2 检验条件 .....	6
5.3 判定规则 .....	6
参考文献 .....	7

## 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。

本文件由全国危险化学品管理标准化技术委员会(SAC/TC 251)提出并归口。

本文件起草单位：上海化工院检测有限公司、上海化工研究院有限公司、宁波中车新能源科技有限公司、天津力神超电科技有限公司、上海奥威科技开发有限公司、中国石油和化学工业联合会、上海永铭电子股份有限公司。

本文件主要起草人：许铤、朱丽娜、周璇、马猛、高首聪、苗小丽、范宾、何源、郭文翔、丁吕龙、陆建峰、蔡杰、吴辰强、曹梦然、王永明。

# 危险货物检验安全规范 超级电容器

## 1 范围

本文件规定了超级电容器的运输危险性分类规则、分类要求和检验规则,并描述了对应的检测方法。

本文件适用于超级电容器的运输危险性分类检验。

## 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 6944 危险货物分类和品名编号

联合国《关于危险货物运输的建议书 规章范本》(第二十三修订版)

## 3 术语和定义

GB 6944 和《关于危险货物运输的建议书 规章范本》(以下简称《规章范本》)界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### **超级电容器 super capacitor**

介于普通电容器和蓄电池之间,至少有一个电极利用双电层实现储能,在恒流充电或放电过程中的时间与电压的关系曲线通常近似于线性的电化学储能器件。

注:在本文件中,“电容器”一词是当不需要特别强调“超级电容器”时的用语。

[来源:GB/T 34870.1—2017,3.3,有修改]

### 3.2

#### **双电层超级电容器 electric double layer super capacitor**

采用高比表面积材料作为电极主要材料,通过极化电解液形成双电层来储能,无法拉第反应,在恒流充放电过程中的时间与电压的关系曲线近似于线性,额定下限电压为 0 V 的电容器。

[来源:GB/T 34870.1—2017,3.4,有修改]

### 3.3

#### **非对称超级电容器 asymmetric super capacitor**

一极是双电层、另一极是非双电层,通过极化电解液形成双电层及法拉第反应来储能,在恒流充放电过程中的时间与电压的关系曲线近似于线性,通常额定下限电压不为 0 V 的电容器。

### 3.4

#### **单体 cell**

电容器的基本单元,由电极、隔膜、电解质、引出端子和外包装构成的组装体。

[来源:GB/T 34870.1—2017,3.8,有修改]