

团 体 标 准

T/SPSTS 002.1—2019

纤维状储能器件性能评价 第 1 部分：通用要求

Performance evaluation of fibrous energy storage devices—
Part 1: General requirements

2019-12-30 发布

2019-12-30 实施

深圳市电源技术学会 发布

前 言

T/SPSTS 002《纤维状储能器件性能评价》已经或计划发布以下部分：

——第1部分：通用要求；

——第2部分：特殊要求 纤维状锂离子电池；

……

本部分为 T/SPSTS 002 的第1部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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这些专利的责任。

本部分由深圳市电源技术学会提出并归口。

本部分起草单位：复旦大学、烟台泰和新材料股份有限公司、深圳市电源技术学会、清华大学深圳国际研究生院、深圳石墨烯创新中心有限公司、上海超碳石墨烯产业技术有限公司。

本部分主要起草人：彭慧胜、马千里、王兵杰、陈培宁、何纪卿、李宝华、张美娟、姚晏龙、苏春华、张瑞芳、王伶俐、孙威、罗丹、梁勇。

纤维状储能器件性能评价

第 1 部分:通用要求

1 范围

T/SPSTS 002 的本部分规定了纤维状储能器件的术语和定义、试验条件、试验方法、环境适应性、电安全性、水洗性能、试验报告要求、标志和说明、包装、运输和贮存。

本部分适用于纤维状储能器件。

注:对于在车辆、船舶、飞机等特定场合使用,以及在医疗、采矿、海底作业等特殊领域使用的纤维状储能器件可能会有附加要求。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 1804 一般公差 未注公差的线性和角度尺寸的公差

GB 4943.1—2011 信息技术设备 安全 第 1 部分:通用要求

GB/T 18287—2013 移动电话用锂离子蓄电池及蓄电池组总规范

GB/T 28164—2011 含碱性或其他非酸性电解质的蓄电池和蓄电池组 便携式密封蓄电池和蓄电池组的安全性要求

GB 31241—2014 便携式电子产品用锂离子电池和电池组 安全要求

T/SPSTS 002.2—2018 纤维状储能器件性能评价 第 2 部分:特殊要求 纤维状锂离子电池

ISO/IEC 17025: 2017 监测和校准实验室能力认可准则 (General requirements for the competence of testing and calibration laboratories)

UN 38.3(第 5 版) 关于危险货物运输的建议书 试验和标准手册 第 38.3 节 金属锂电池和锂离子电池组

3 术语和定义

GB 31241 及下列术语和定义适用于本文件。为了使用方便,以下重复列出了 T/SPSTS 002.2—2018、GB/T 18287—2013、GB 31241—2014、GB/T 28164—2011 和 GB 4943.1—2011 中的一些术语和定义。

3.1

纤维状储能器件 fibrous energy storage devices

功能组分构建在纤维电极的基础上可以直接将化学能转换为电能,形状呈连续或不连续的细丝状,具有特殊的一维结构,良好的柔韧性和可编织性,能在电子、电工仪器上独立起控制变换作用的单元。

3.2

可编织性 weaving performance

纤维状储能器件具有独特的一维结构,可以实现弯曲、打结以及三维扭曲等较大变形,使得它们可以像普通纱线一样用作经线和纬线,通过成熟的纺织技术,编织形成具有良好柔性和高通透性的储能织