



中华人民共和国国家标准

GB/T 44934—2024

电力储能用飞轮储能单元技术规范

Technical specification for flywheel energy storage unit of electrical energy storage

2024-12-31 发布

2025-07-01 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 编码 3

5 正常工作环境 4

6 技术要求 5

7 试验方法 9

8 检验规则..... 17

9 标志、包装、运输和贮存..... 19

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。

本文件由中国电力企业联合会提出。

本文件由全国电力储能标准化技术委员会(SAC/TC 550)归口。

本文件起草单位：北京泓慧国际能源技术发展有限公司、中国科学院工程热物理研究所、中国能源建设集团湖南省电力设计院有限公司、坎德拉(深圳)新能源科技有限公司、平高集团储能科技有限公司、沈阳微控飞轮技术股份有限公司、华驰动能(北京)科技有限公司、中国电力科学研究院有限公司、贝肯新能源有限公司、北京清源飞控能源科技有限公司、中国电建集团河北省电力勘测设计研究院有限公司、中国能源建设集团天津电力设计院有限公司、中国大唐集团科学技术研究总院有限公司华东电力试验研究院。

本文件主要起草人：崔亚东、李光军、张帆、戴兴建、李树胜、刘东、张庆源、刘宏超、祝保红、任晓阳、苏森、董舟、柳哲、胡东旭、彭龙、涂伟超、孟庆红、杨岑玉、白杰雪、吕夷、张柳丽、吴晓康、谢洪生、李学斌、徐婷婷、李响、王少峰、魏少帅、胡月鹏、李伟。

电力储能用飞轮储能单元技术规范

1 范围

本文件规定了电力储能用飞轮储能单元的编码、正常工作环境、技术要求、检验规则、标志、包装、运输和贮存要求,描述了相应试验方法。

本文件适用于电力储能用飞轮储能单元的设计、制造、试验、运行、维护和检修。

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 191 包装储运图示标志
- GB/T 755 旋转电机 定额和性能
- GB/T 3077 合金结构钢
- GB/T 4857(所有部分) 包装 运输包装件基本试验
- GB/T 5398 大型运输包装件试验方法
- GB/T 6402 钢锻件超声检测方法
- GB/T 7251.1—2023 低压成套开关设备和控制设备 第1部分:总则
- GB 12348—2008 工业企业厂界环境噪声排放标准
- GB/T 16471 运输包装件尺寸与质量界限
- GB/T 20113 电气绝缘结构(EIS) 热分级
- GB/T 20626.1 特殊环境条件 高原电工电子产品 第1部分:通用技术要求
- GB/T 20840.2 互感器 第2部分:电流互感器的补充技术要求
- GB/T 20840.3 互感器 第3部分:电磁式电压互感器的补充技术要求
- DL/T 860(所有部分) 电力自动化通信网络和系统
- DL/T 2528 电力储能基本术语

3 术语和定义

DL/T 2528 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

飞轮储能 flywheel energy storage; FES

以飞轮为储能载体,通过动能和电能相互转换实现电能存储、释放的物理储能形式。

[来源:DL/T 2528—2022,4.4.1.1,有修改]

3.2

飞轮 flywheel

由金属或纤维增强复合材料等组成的用于存储动能的旋转体。