



中华人民共和国国家标准

GB/T 46443—2025

储能热管理 电化学储能用 制冷(热泵)机组

Thermal management for energy storage—Refrigerating units (heat pumps) for
electrochemical energy storage

2025-10-31 发布

2026-05-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 2

4 型式与基本参数 2

5 技术要求 5

6 试验方法 9

7 检验规则..... 19

8 标志、包装、运输和贮存..... 20

附录 A（规范性） 出风静压的测量方法 22

附录 B（规范性） 全年制冷性能系数的试验方法 24

附录 C（规范性） 噪声试验方法 25

参考文献 27

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。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国冷冻空调设备标准化技术委员会(SAC/TC 238)归口。

本文件起草单位：重庆美的通用制冷设备有限公司、合肥通用机电产品检测院有限公司、深圳市英维克科技股份有限公司、三河同飞制冷股份有限公司、上海交通大学、合肥原子创新能源有限公司、国网综合能源服务集团有限公司、宁德时代新能源科技股份有限公司、阳光电源股份有限公司、中车株洲电力机车研究所有限公司综合能源事业部、华为技术有限公司、广东美的暖通设备有限公司、青岛海信网络能源股份有限公司、珠海格力电器股份有限公司、青岛海尔空调器有限总公司、广东海悟科技有限公司、青岛海信日立空调系统有限公司、TCL 空调器(中山)有限公司、宁波奥克斯电气有限公司、中机中联工程有限公司、丹佛斯(中国)投资有限公司、双良节能系统股份有限公司、广东吉荣空调有限公司、浙江盾安人工环境股份有限公司、宁波鲍斯能源装备股份有限公司、苏州黑盾环境股份有限公司、常州天目智能科技有限公司、国网浙江综合能源服务有限公司、国机通用机械科技股份有限公司、浙江大学、威晟汽车科技(宁波)有限公司、东莞市硅翔绝缘材料有限公司、华南理工大学、合肥零熵科技有限公司、博格思众(常州)空调系统有限公司、安徽中科中涣智能装备股份有限公司、广东顺威精密塑料股份有限公司、深圳市艾特网能技术有限公司、维岫技术(深圳)有限公司、东方电气自动控制工程有限公司、上海海立电器有限公司、南阳市一通防爆电气有限公司、安徽杰博恒创航空科技有限公司、合肥通用制冷设备有限公司、浙江英集动力科技有限公司、深圳库博能源股份有限公司、中国建筑西北设计研究院有限公司、中国铁塔股份有限公司、广东工业大学、天津大学、合肥通用机械研究院有限公司、中国制冷空调工业协会。

本文件主要起草人：骆名文、颜利波、于晓琳、杨水福、陈振国、王如竹、王韧、赵锦、李清、杨友进、师蒙招、李马林、赵炳晨、刘敏学、张龙爱、刘超超、倪赛龙、张文强、玉鼎、刘合心、吴蔚兰、唐小辉、胡易木、吴杰生、史俊茹、陈刚、张水兵、李万勇、张旭、咎世超、张秀平、林小杰、戴宏鸣、王晓勇、刘金平、章高伟、王骏、朱兴国、谢锋、游庆生、樊易周、王晶、周易、王长怀、李奇杰、包先斌、赵琼、王丽腾、钟丽伟、赵民、刘国峰、陈颖、李敏霞、张译文、王楠、王汝金、胡一清、李子夜、刘晓红。

储能热管理 电化学储能用 制冷(热泵)机组

1 范围

本文件规定了电化学储能用制冷(热泵)机组的型式与基本参数、技术要求,检验规则以及标志、包装、运输和贮存要求,描述了相应的试验方法。

本文件适用于采用蒸气压缩循环的电化学储能电池热管理配套用的制冷(热泵)机组,包括空调机组和冷热水机组。其他类似机组(如同时给电化学储能电池及其配套的电源模块和能源转化模块等设备提供热管理的机组)参照使用。

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 2894—2025 安全色和安全标志

GB/T 3785.1 电声学 声级计 第1部分:规范

GB/T 4208—2017 外壳防护等级(IP代码)

GB/T 4706.1—2024 家用和类似用途电器的安全 第1部分:通用要求

GB/T 4706.32—2024 家用和类似用途电器的安全 第32部分:热泵、空调器和除湿机的特殊要求

GB/T 5226.1—2019 机械电气安全 机械电气设备 第1部分:通用技术条件

GB/T 9237 制冷系统及热泵 安全与环境要求

GB/T 9286—2021 色漆和清漆 划格试验

GB/T 13306 标牌

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

GB/T 17626.2—2018 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验

GB/T 17626.3—2023 电磁兼容 试验和测量技术 第3部分:射频电磁场辐射抗扰度试验

GB/T 17758 单元式空气调节机

GB 17799.4—2022 电磁兼容 通用标准 第4部分:工业环境中的发射

GB/T 18430.1 蒸气压缩循环冷水(热泵)机组 第1部分:工业或商业用及类似用途的冷水(热泵)机组

GB 25130—2010 单元式空气调节机 安全要求

GB/T 26572 电子电气产品中限用物质的限量要求

GB/T 29044 采暖空调系统水质

GB/T 30790.6—2014 色漆和清漆 防护涂料体系对钢结构的防腐蚀保护 第6部分:实验室性能测试方法

GB/T 36547—2024 电化学储能电站接入电网技术规定

JB/T 4330—1999 制冷和空调设备噪声的测定