



中华人民共和国国家标准

GB/T 44800—2024

太阳能光热发电站储热/传热用工作 介质技术要求 熔融盐

Technical requirements for thermal energy storage media and heat
transfer fluid of solar thermal power plants—Molten salt

2024-10-26 发布

2024-10-26 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 技术要求	1
5 试验方法	2
6 检验规则	3
7 包装、运输和贮存.....	3
附录 A（规范性） 熔点测定	4
附录 B（规范性） 分解温度测定	6
附录 C（规范性） 比热容测定	8
附录 D（规范性） 密度测定	10
附录 E（规范性） 熔融盐腐蚀性能试验	12
参考文献	14

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。

本文件由全国太阳能光热发电标准化技术委员会（SAC/TC 565）归口。

本文件起草单位：浙江高晟光热发电技术研究院有限公司、北京工业大学、浙江可胜技术股份有限公司、中广核风电有限公司、华北电力大学。

本文件主要起草人：章颖缤、宓霄凌、吴玉庭、张灿灿、鹿院卫、黄其、孙峰、王伊娜、周楷、邬思远、金建祥、徐能、王强、唐宪友、车晟、尹航、赵雄、徐超。

太阳能光热发电站储热/传热用工作 介质技术要求 熔融盐

1 范围

本文件规定了太阳能光热发电站显热储热/传热介质熔融盐的技术要求、检验规则、包装、运输和贮存,描述了相应的试验方法。

本文件适用于太阳能光热发电站显热储热/传热介质为熔融盐的检验、运行、维护,其他以熔融盐作为传热储热介质的系统参照使用。

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/T 6425 热分析术语
- GB/T 6678 化工产品采样总则
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB/T 9174 一般货物运输包装通用技术条件
- GB/T 10247 粘度测量方法
- GB 12463 危险货物运输包装通用技术条件
- GB 15603 危险化学品仓库储存通则
- GB/T 22588 闪光法测量热扩散系数或导热系数
- GB/T 40104 太阳能光热发电站 术语

3 术语和定义

GB/T 6425 和 GB/T 40104 界定的术语和定义适用于本文件。

4 技术要求

4.1 工作温度

太阳能热发电熔融盐的最高工作温度宜比分解温度低 30 °C 以上,最低工作温度宜比熔点高 50 °C 以上。

注:工作温度是指熔融盐在太阳能热发系统中各项性能保持稳定的运行温度。

4.2 流动性能

在工作温度范围内,熔融盐的动力黏度应满足熔盐泵、熔盐换热器等设备的技术要求。

4.3 传热性能

在工作温度范围内,熔融盐的导热系数宜大于 0.2 W/(m·K)。