



中华人民共和国国家标准

GB/T 37227.1—2018

制冷系统绩效评价与计算测试方法 第 1 部分：蓄能空调系统

Evaluation method and testing method for energy performance of
refrigerating systems—Part 1: Energy-storage air conditioning systems

2018-12-28 发布

2019-07-01 实施

国家市场监督管理总局
中国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 基本要求	2
5 绩效评价	2
6 测试计算方法	4

前 言

GB/T 37227《制冷系统绩效评价与计算测试方法》拟分为以下 5 部分：

- 第 1 部分：蓄能空调系统；
- 第 2 部分：多能互补供暖和空调系统；
- 第 3 部分：超市冷冻冷藏系统；
- 第 4 部分：基于低品位热能利用的热泵系统；
- 第 5 部分：VOCs 回收制冷系统。

本部分为 GB/T 37227 的第 1 部分。

本部分按 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由全国能量系统标准化技术委员会(SAC/TC 459)提出并归口。

本部分起草单位：珠海格力电器股份有限公司、中国标准化研究院、中国建筑西北设计研究院有限公司、清华大学、华南理工大学建筑设计研究院、天津市建筑设计院、北京市建筑设计研究院有限公司、珠海横琴能源发展有限公司、北京中冷通质量认证中心有限公司、杭州源牌科技股份有限公司、约克(中国)商贸有限公司、荏原冷热系统(中国)有限公司、麦克维尔空调制冷(武汉)有限公司。

本部分主要起草人：刘华、成建宏、周敏、魏庆芑、王钊、伍小亭、张杰、陈进、李勇、郭勇、刘猛、叶水泉、阮丁力、赵冉、卓佩军。

制冷系统绩效评价与计算测试方法

第 1 部分：蓄能空调系统

1 范围

GB/T 37227 的本部分规定了采用蓄能技术的空调制冷系统的相关术语、基本要求、绩效评价方法、测试与计算方法等,其中绩效评价从能源效率、经济性等方面开展。

本部分适用于以日为设计蓄放冷周期的各种形式的冰蓄冷和水蓄冷等蓄能空调系统,包括蓄冷和制冷冷水机组,蓄冷、放冷、制冷等过程中运行的蓄冷循环泵、放冷循环泵、供冷循环泵以及冷却泵和冷却塔风机等。不包含空调系统末端风机。

本标准暂不适用于风冷式制冷机组。

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 7778—2017 制冷剂编号方法和安全性分类

GB/T 10870—2014 蒸气压缩循环冷水(热泵)机组性能试验方法

GB/T 17758—2010 单元式空气调节机

GB/T 17981—2007 空气调节系统经济运行

GB/T 18430.1—2007 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/T 19412—2003 蓄冷空调系统的测试和评价方法

GB 25131—2010 蒸气压缩循环冷水(热泵)机组安全要求

GB/T 26194—2010 蓄冷系统性能测试方法

JGJ 158—2008 蓄冷空调工程技术规程

3 术语和定义

GB/T 19412—2003、GB/T 17981—2007、GB/T 26194—2010 和 JGJ 158—2008 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

设计蓄放冷周期内蓄冷空调系统终端能源绩效 **energy performance of energy-storage air conditioning systems during designed cyclical period**

一个设计蓄放冷周期内(通常为 24 h),蓄冷空调系统的输入能源(通常为电力)总和,与同期蓄冷空调系统制冷量总和之比。

注:单位为千瓦时电每千瓦时冷(kWhe/kWhc)。

3.2

典型日工况 **typical day's condition**

在接近当地夏季空调设计室外气象条件下,蓄冷空调系统正常蓄放冷时,可通过实地测试对蓄冷空