



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1766—2019

冷水机组能源效率 计量检测规则

Rules of Metrology Testing for Energy Efficiency of Water Chilling Packages

2019-09-27 发布

2019-12-27 实施

国家市场监督管理总局 发布

冷水机组能源效率

计量检测规则

Rules of Metrology Testing for Energy

Efficiency of Water Chilling Packages



JJF 1766—2019

归口单位：全国法制计量管理计量技术委员会
能效标识计量检测分技术委员会

主要起草单位：合肥通用机电产品检测院有限公司

参加起草单位：珠海格力电器股份有限公司

重庆美的通用制冷设备有限公司

浙江盾安人工环境股份有限公司

重庆市计量质量检测研究院

本规范委托全国法制计量管理计量技术委员会能效标识计量检测分技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

李道平（合肥通用机电产品检测院有限公司）

谢宝刚（合肥通用机电产品检测院有限公司）

王顶东（合肥通用机电产品检测院有限公司）

参加起草人：

陈 进（珠海格力电器股份有限公司）

李 燕（重庆美的通用制冷设备有限公司）

莫仁春（浙江盾安人工环境股份有限公司）

李 明（重庆市计量质量检测研究院）

目 录

| | |
|-----------------------------------|--------|
| 引言 | (II) |
| 1 范围 | (1) |
| 2 引用文件 | (1) |
| 3 术语和计量单位 | (1) |
| 3.1 制冷量 | (1) |
| 3.2 消耗总电功率 | (1) |
| 3.3 性能系数 (COP) | (2) |
| 3.4 综合部分负荷性能系数 (IPLV) | (2) |
| 3.5 能效限定值 | (2) |
| 3.6 能效等级 | (2) |
| 3.7 液体载冷剂法 | (2) |
| 4 概述 | (2) |
| 5 计量要求 | (2) |
| 5.1 能源效率标识标注 | (2) |
| 5.2 能效指标 (能源消耗量) | (3) |
| 5.3 能效等级 | (4) |
| 6 检测条件 | (4) |
| 6.1 环境条件 | (4) |
| 6.2 测量设备 | (4) |
| 6.3 温度和流量的测量值允差 | (4) |
| 6.4 测量不确定度 | (5) |
| 7 检测项目和方法 | (5) |
| 7.1 抽样原则 | (5) |
| 7.2 样本检测 | (5) |
| 7.3 原始记录 | (8) |
| 7.4 数据处理 | (8) |
| 8 检测结果 | (8) |
| 8.1 能效指标 (能源消耗量) 计量检测结果合格判据 | (8) |
| 8.2 检测结果判定准则 | (9) |
| 8.3 检测报告 | (10) |
| 附录 A 冷水机组制冷量测量方法 | (11) |
| 附录 B 风冷式和蒸发冷却式冷水机组空气进口温度测量 | (13) |
| 附录 C 冷水机组能源效率测量不确定度评定示例 | (16) |
| 附录 D 冷水机组能源效率计量检测抽样单 (格式) | (22) |
| 附录 E 冷水机组能源效率计量检测原始记录 (格式) | (23) |
| 附录 F 冷水机组能源效率计量检测报告 (格式) | (30) |

引 言

为了规范实行能源效率标识管理的蒸气压缩循环冷水（热泵）机组的能源效率计量检测工作，依据 JJF 1261.1—2017《用能产品能源效率计量检测规则》的要求，制定本规范。

本规范为首次发布。

冷水机组能源效率 计量检测规则

1 范围

本规范规定了电机驱动压缩机的蒸气压缩循环冷水（热泵）机组（以下简称“冷水机组”）的能源效率的计量要求、计量检测程序、计量检测方法、计量检测结果判定准则和检测报告等内容。

本规范适用于冷水机组能源效率计量监督检测，委托检测可参考本规范进行。生产和销售冷水机组的单位亦可参照本规范进行检测。

接受检测的冷水机组应是生产者自检合格的产品，或者是销售者进口、销售的商品。

2 引用文件

本规范引用了下列文件：

JJF 1261.1—2017 用能产品能源效率计量检测规则

GB/T 2829—2002 周期检验计数抽样程序及表（适用于对过程稳定性的检验）

GB/T 10870—2014 蒸气压缩循环冷水（热泵）机组性能试验方法

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 18430.2—2016 蒸气压缩循环冷水（热泵）机组 第2部分：户用及类似用途的冷水（热泵）机组

GB 19577—2015 冷水机组能效限定值及能效等级

凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规范；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规范。

3 术语和计量单位

下列术语和计量单位适用于本规范。

3.1 制冷量 rated total refrigerating capacity

单位时间内制冷剂在机组蒸发器中从冷水处吸取的热量，即冷水质量流量乘以蒸发器进、出口冷水比焓之差的积，计量单位为 kW。

3.2 消耗总电功率 rated total gross electric power

在规定的制冷（热）能力试验条件下，机组运行时所消耗的输入功率的总和。计量单位为 kW。

注：

1 消耗总电功率包括压缩机电动机、油泵电动机、电加热器和操作控制电路等的输入功率。

2 对于风冷式机组，消耗总电功率还包括冷却风机功率；对于蒸发冷却式机组，总输入功率还