



中华人民共和国国家标准

GB/T 7725—2022

代替 GB/T 7725—2004

房间空气调节器

Room air conditioner

(ISO 5151:2017, Non-ducted air conditioners and heat pumps—
Testing and rating for performance, NEQ)

2022-10-12 发布

2023-05-01 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	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义、符号	2
4 产品分类	12
5 技术要求	14
6 试验	18
7 检验规则	29
8 标志、包装、运输和贮存	33
附录 A (规范性) 一拖多房间空气调节器	35
附录 B (规范性) 房间空气调节器季节能源消耗效率的计算	39
附录 C (资料性) 以典型城市(以南京为例)气象数据计算的各温度发生时间	57
附录 D (规范性) 制冷量和制热量的试验及计算方法	58
附录 E (资料性) 测量仪器	74
附录 F (资料性) 风量测量	76
附录 G (资料性) 制冷凝结水测量	82
附录 H (资料性) D.4 中制热量试验程序的图示	83
附录 I (规范性) 噪声的测定	87
附录 J (规范性) 待机功率的测试	92
附录 K (资料性) 部分性能的分等分级	93
附录 L (资料性) 温控波动的试验方法	96
附录 M (资料性) 制冷剂焓值法	97
附录 N (资料性) 室外侧空气焓值法	99
附录 O (资料性) 室内侧量热计验证试验方法	102
附录 P (资料性) 室外侧量热计验证试验方法	104
附录 Q (资料性) 平衡型量热计验证试验方法	106
参考文献	107

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。

本文件代替 GB/T 7725—2004《房间空气调节器》，与 GB/T 7725—2004 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 在“范围”一章增加了“本文件也适用于额定制冷量 8 kW 以下且外部静压小于 25 Pa 的风管式空调器。”(见第 1 章)；
- b) 更改了部分术语定义的表述(见 3.1.4、3.1.5、3.1.6、3.1.7、3.1.9、3.1.10、3.1.12、3.1.15、3.1.17、2004 年版的 3.5、3.6、3.7、3.8、3.9、3.10、3.11、3.14、3.15)；
- c) 增加了部分术语(见 3.1.8、3.1.11、3.1.16、3.1.18、3.1.19、3.1.20、3.1.21、3.1.22、3.1.23、3.1.24、3.1.25、3.1.26、3.1.27、3.1.28、3.1.29、3.1.30、3.1.31、3.1.32、3.1.33、3.1.36、3.1.39、3.1.40、3.1.41)；
- d) 删除了术语“制热用电热装置”(见 2004 年版的 3.3)；
- e) 更改了“产品分类”中部分条款的表述(见 4.1.3、4.2.3 及 4.2.4，2004 年版的 4.1.3、4.2.3 及 4.2.4)；
- f) 删除了“最小运行制冷”(见 2004 年版的 5.2.8)和“冻结”(见 2004 年版的 5.2.11)，增加了“最小运行制冷和冻结”(见 5.2.8)和“冻结滴水”(见 5.2.9)；
- g) 删除了“凝露”(见 2004 年版的 5.2.12)和“凝结水排除能力”(见 2004 年版的 5.2.13)，增加了“凝露和凝结水排除能力”(见 5.2.12)；
- h) 增加了“季节耗电量”(见 5.2.16)、“待机功率”(见 5.2.17)及“循环风量”(见 5.2.18)的技术要求；
- i) 删除了“最小运行制冷”(见 2004 年版的 6.3.8)和“冻结”(见 2004 年版的 6.3.11)，增加了“最小运行制冷和冻结”(见 6.3.8)和“冻结滴水”(见 6.3.9)；
- j) 删除了“凝露试验”(见 2004 年版的 6.3.12)和“凝结水排除能力试验”(见 2004 年版的 6.3.13)，增加了“凝露和凝结水排除能力试验”(见 6.3.12)；
- k) 增加了“待机功率”(见 6.3.15)及“循环风量”(见 6.3.16)的技术要求，增加了季节能源消耗效率计算的附加试验”(见 6.3.18)；
- l) 更改了制热量测试方法的部分内容(见附录 D，2004 年版的附录 A)；
- m) 更改了噪声测试方法的部分内容(见附录 I，2004 年版的附录 B)；
- n) 更改了“风量测量”的部分内容(见附录 F，2004 年版的附录 D)；
- o) 更改了制冷、制热时温度发生时间和 SEER、HSPF 的测试和计算方法(见附录 B，2004 年版的附录 E)；
- p) 增加了制冷量的校验试验方法(见附录 M、附录 N、附录 O、附录 P 及附录 Q)；
- q) 增加了“待机功率的测试”(见附录 J)；
- r) 增加了“部分性能的分等分级”(见附录 K)；
- s) 增加了“温控波动的试验方法”(见附录 L)。

本文件参考 ISO 5151:2017+Amd1:2020《无风管空调器和热泵—性能测试和评定》起草，一致性程度为非等效。

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。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国家用电器标准化技术委员会(SAC/TC 46)归口。

本文件起草单位:中国家用电器研究院、珠海格力电器股份有限公司、广东美的制冷设备有限公司、青岛海尔空调器有限总公司、威凯检测技术有限公司、海信(山东)空调有限公司、宁波奥克斯电气股份有限公司、广东志高空调有限公司、四川长虹空调有限公司、江苏春兰空调设备有限公司、广东中家检测有限公司、格兰仕(中山)家用电器有限公司、上海三菱电机·上菱空调机电器有限公司、大金(中国)投资有限公司、广州松下空调器有限公司、苏州三星电子有限公司、沈阳三洋空调有限公司、富士通将军(上海)有限公司、上海夏普电器有限公司、艾默生环境优化技术(苏州)有限公司、西安庆安制冷设备股份有限公司、安徽美博智能科技有限公司。

本文件主要起草人:马德军、陈伟升、陈建民、吴尚杰、蔡宁、胡志强、陈进、李金波、吴洪金、吴志东、别清峰、白韦、胡根、尤顺义、卞国民、李华钧、陆东铭、杨文靖、陈俊良、王飞、张佳峥、向达、朱伟涛、刘强、杨超、齐云、孙民、李丽艳、杨双、赵海东。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为:

——1987年首次发布为GB/T 7725—1987,1996年第一次修订,2004年第二次修订;

——本次为第三次修订。

房间空气调节器

1 范围

本文件规定了房间空气调节器的术语和定义、产品分类、技术要求、试验、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于采用风冷及水冷冷凝器、全封闭型电动机-压缩机,额定制冷量 14 000 W 以下以创造室内舒适环境为目的的家用和类似用途的自由送风型房间空气调节器(以下简称空调器),以及额定制冷量 8 kW 以下且外部静压小于 25 Pa 的风管式空调器。

本文件不适用于以下产品及系统:

- 移动式空调器;
- 单独组件,不能组成完整的制冷系统;
- 采用吸收制冷循环的空调器;
- 其他的风管式空调器。

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 1766 色漆和清漆 涂层老化的评级方法(ISO 4628:2003,NEQ)
- GB/T 2423.3 环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Cab:恒定湿热试验(GB/T 2423.3—2016,IEC 60068-2-78:2012,IDT)
- GB/T 2423.17 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Ka:盐雾(GB/T 2423.17—2008,IEC 60068-2-11:1981,IDT)
- GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第 1 部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划(GB/T 2828.1—2012,ISO 2859-1:1999,IDT)
- GB/T 2829 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 4214.1 家用和类似用途电器噪声测试方法 通用要求(GB/T 4214.1—2017,IEC 60704-1:2010,MOD)
- GB/T 4798.1 环境条件分类 环境参数组分类及其严酷程度分级 第 1 部分:贮存(GB/T 4798.1—2005,IEC 60721-3-1:1997,MOD)
- GB/T 5296.2 消费品使用说明 第 2 部分:家用和类似用途电器
- GB/T 9286 色漆和清漆 划格试验(GB/T 9286—2021,ISO 2409:2020,IDT)
- GB/T 14522 机械工业产品用塑料、涂料、橡胶材料人工气候老化试验方法 荧光紫外灯 GB 21455—2019 房间空气调节器能效限定值及能效等级
- GB/T 22939.7 家用和类似用途电器包装 空调器的特殊要求
- JB/T 10359 空调器室外机用塑料 环境技术要求