



中华人民共和国国家标准

GB 21454—2008

多联式空调(热泵)机组能效限定值 及能源效率等级

The minimum allowable values of the IPLV and energy efficiency grades for multi-connected air-condition (heat pump) unit

2008-02-18 发布

2008-09-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布



*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街16号

邮政编码:100045

<http://www.spc.net.cn>

<http://www.gb168.cn>

电话:(010)51299090、68522006

2008年4月第一版

*

书号:155066·1-31073

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68522006

前 言

本标准的第 4 章是强制性的,其余是推荐性的。

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准由国家发展和改革委员会资源节约和环境保护司、国家标准化管理委员会工业标准一部提出。

本标准由全国能源基础与管理标准化技术委员会合理用电分技术委员会归口。

本标准起草单位:中国标准化研究院、珠海格力电器股份有限公司、艾默生环境优化技术、清华大学、广东美的制冷家电集团、青岛海尔空调电子有限公司、北京工业大学、合肥通用机械研究院、深圳麦克维尔空调有限公司。

本标准主要起草人:成建宏、刘怀灿、王贻任、石文星、舒卫民、张晓兰、李红旗、戴世龙、陈军、文茂华。



多联式空调(热泵)机组能效限定值 及能源效率等级

1 范围

本标准规定了多联式空调(热泵)机组的制冷综合性能系数[IPLV(C)]限定值、节能评价值、能源效率等级的判定方法、试验方法及检验规则。

本标准适用于气候类型为 T1 的多联式空调(热泵)机组,不适用于双制冷循环系统和多制冷循环系统的机组。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新的版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 18837 多联式空调(热泵)机组

3 术语和定义

GB/T 18837 确立的及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

多联式空调(热泵)机组能效限定值 the minimum allowable values of IPLV(C)

多联式空调(热泵)机组在规定的制冷能力试验条件下时,制冷综合性能系数[IPLV(C)]的最小允许值。

3.2

多联式空调(热泵)机组节能评价值 the evaluating values of energy conservation

多联式空调(热泵)机组在规定的制冷能力试验条件下时,达到节能认证所允许的制冷综合性能系数[IPLV(C)]的最小值。

3.3

多联式空调(热泵)机组能源效率等级 energy efficiency grade

多联式空调(热泵)机组能源效率等级(简称能效等级)是表示机组制冷综合性能系数[IPLV(C)]高低的一种分级方法,分成 1、2、3、4、5 五个等级,1 级表示能源效率最高。

3.4

额定能源效率等级 rated energy efficiency grade

多联式空调(热泵)机组出厂时,由生产厂家按照本标准所标注的机组能效等级。

4 能效限定值

多联式空调(热泵)机组的制冷综合性能系数[IPLV(C)]实测值应大于或等于表 1 的规定值。

表 1 多联式空调(热泵)机组能效限定值

名义制冷量(CC)/ W	制冷综合性能系数[IPLV(C)]/ (W/W)
$CC \leq 28\,000$	2.80
$28\,000 < CC \leq 84\,000$	2.75
$CC > 84\,000$	2.70

5 能源效率等级的判定方法

5.1 根据产品的实测制冷综合性能系数[IPLV(C)],查表2,判定该产品的能效等级,此能效等级不应低于该产品的额定能源效率等级。

表 2 能源效率等级对应的制冷综合性能系数指标

W/W

名义制冷量(CC)/ W	能效等级				
	5	4	3	2	1
$CC \leq 28\,000$	2.80	3.00	3.20	3.40	3.60
$28\,000 < CC \leq 84\,000$	2.75	2.95	3.15	3.35	3.55
$CC > 84\,000$	2.70	2.90	3.10	3.30	3.50

5.2 制冷综合性能系数[IPLV(C)]的标注值应在其额定能源效率等级对应的取值范围内。

6 节能评价

多联式空调(热泵)机组的节能评价为表2中能效等级的2级所对应的制冷综合性能系数[IPLV(C)]指标。

7 试验方法

7.1 制冷综合性能系数[IPLV(C)]的测试方法按照GB/T 18837的相关规定执行。制冷综合性能系数[IPLV(C)]实测值保留两位小数。

7.2 制冷综合性能系数[IPLV(C)]测试时,室内机的型式为适合IPLV检测、最少数量的最小静压室内机组合。

7.3 对于制冷量非连续可调的机组,制冷综合性能系数[IPLV(C)]需要作-7.5%的修正,以反映开停机的能耗损失。

7.4 对于模块型多联式空调(热泵)机组,以基本模块进行测试。

8 检验规则

8.1 能效限定值应作为机组出厂检验的抽检项目。

8.2 抽取一台样品,测试产品的制冷综合性能系数[IPLV(C)]。若不满足规定要求,再抽取二台样品,实测值均应满足规定要求,否则判定该批次为不合格。

9 能源效率等级标注

9.1 对模块型多联式空调(热泵)机组,应标出基本模块的IPLV(C)值。

9.2 生产厂家应根据本标准的要求和测试结果,确定产品的额定能源效率等级、制冷综合性能系数[IPLV(C)],并在能效标识中标注。

9.3 生产厂家应在其产品的出厂文件上注明该产品的名义制冷量、制冷消耗功率、额定能源效率等级、所依据的标准号。

10 超前性能效指标

2011 年实施的多联式空调(热泵)机组能效标准技术要求见附录 A。



附录 A
(规范性附录)

2011年实施的多联式空调(热泵)机组能效标准技术要求

A.1 制冷综合性能系数[IPLV(C)]限定值

表 A.1 2011年实施的机组综合性能系数[IPLV(C)]限定值

名义制冷量(CC)/ W	制冷综合性能系数[IPLV(C)]/ (W/W)
$CC \leq 28\,000$	3.20
$28\,000 < CC \leq 84\,000$	3.15
$CC > 84\,000$	3.10

