



中华人民共和国国家标准

GB 21454—2021

代替 GB 21454—2008

多联式空调(热泵)机组能效限定值及 能效等级

Minimum allowable values of the energy efficiency and energy
efficiency grades for multi-connected air-condition (heat pump) units

2021-10-11 发布

2022-11-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
多联式空调(热泵)机组能效限定值及
能效等级

GB 21454—2021

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2021年10月第一版

*

书号: 155066·1-68775

版权专有 侵权必究

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 21454—2008《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能效等级》，与 GB 21454—2008 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了标准的范围，增加了低环境温度空气源多联式热泵(空调)机组的规定(见第 1 章)；
- b) 删除了“节能评价值”定义及要求(见 2008 年版的 3.2 和第 6 章)；
- c) 更改了产品的能效等级指标(见第 4 章，2008 年版的第 5 章)；
- d) 增加了低环境温度空气源多联式热泵(空调)机组的要求和测试方法(见 4.5、5.5、6.1.3)；
- e) 更改了产品的能效限定值(见 5.1，2008 年版的第 4 章)；
- f) 增加了“标准的实施”要求(见第 7 章)；
- g) 删除了 2008 年版的第 8 章～第 10 章和附录 A(见 2008 年版的第 8 章、第 9 章、第 10 章和附录 A)；
- h) 增加“低环境温度空气源多联式热泵(空调)机组制热季节性能系数的试验和计算方法”(见附录 A)。

本文件由国家标准化委员会提出并归口。

本文件于 2008 年首次发布，本次为第一次修订。

多联式空调(热泵)机组能效限定值及能效等级

1 范围

本文件规定了多联式空调(热泵)机组、低环境温度空气源多联式热泵(空调)机组的能效等级、能效限定值、测试方法和标准的实施要求。

本文件适用于采用风冷式或水冷式冷凝器的多联式空调(热泵)机组(以下简称多联机)、低环境温度空气源多联式热泵(空调)机组(以下简称低温多联机)。

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 18836—2017 风管送风式空调(热泵)机组

GB/T 18837—2015 多联式空调(热泵)机组

GB/T 25857—2010 低环境温度空气源多联式热泵(空调)机组

3 术语和定义

GB/T 18837—2015、GB/T 25857—2010 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

多联式空调(热泵)机组能效限定值 **minimum allowable values of energy efficiency for multi-connected air-condition(heat pump) units**

在规定工况条件下制冷和制热运行时,其实测全年性能系数(APF)、制冷季节能效比(SEER)、制冷综合部分负荷性能系数[IPLV(C)]或制冷能效比(EER)的最小允许值。对于单冷式产品,只考核其SEER。

3.2

低环境温度空气源多联式热泵(空调)机组能效限定值 **minimum allowable values of energy efficiency for low ambient temperature air source multi-connected heat pump(air conditioning)units**

采用电动机驱动的压缩机,可在不低于-25℃的环境温度下制取热风的多联式热泵(空调)机组,在规定工况条件下制热运行时,其制热季节性能系数(HSPF)和性能系数(COP)的最小允许值。

3.3

多联式空调(热泵)机组最小制冷能效比 **energy efficiency ratio at the minimum-load operating conditions for multi-connected air-condition(heat pump) units**

EER_{min}

在规定的制冷能力试验条件下,开启一台最小制冷量室内机连续稳定制冷运行,机组制冷量与机组消耗总电功率之比。