



中华人民共和国国家标准

GB 35971—2018

空气调节器用全封闭型电动机-压缩机 能效限定值及能效等级

Minimum allowable values of the energy efficiency and energy efficiency grades for hermetic motor-compressor in room air conditioners

2018-02-06 发布

2019-03-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家发展和改革委员会资源节约与环境保护司、工业和信息化部节能与综合利用司提出。

本标准由中国国家标准化管理委员会归口。

本标准负责起草单位：中国标准化研究院、上海日立电器有限公司、广东美芝制冷设备有限公司、珠海凌达压缩机有限公司、北京工业大学、西安大金庆安压缩机有限公司、艾默生环境优化技术(苏州)有限公司、松下压缩机(大连)有限公司、威凯检测技术有限公司、三菱电机(广州)压缩机有限公司、广州日立压缩机有限公司、中国家用电器研究院。

本标准主要起草人：成建宏、周易、杨涇涛、谢利昌、李红旗、贾伟强、刘强、周英涛、杨贤飞、李波、杨家祥、牟欣强。

空气调节器用全封闭型电动机-压缩机

能效限定值及能效等级

1 范围

本标准规定了空气调节器用全封闭型电动机-压缩机(以下简称压缩机)的能效限定值、能效等级、试验方法和检验规则。

本标准适用于名义工况下输入功率不大于 5 000 W、房间空气调节器用全封闭型转子式压缩机和涡旋式压缩机。仅用作房间空气调节器修理配件的压缩机不适用于本标准,其他类似用途压缩机可参照使用。

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 5773 容积式制冷剂压缩机性能试验方法

GB/T 15765—2014 房间空气调节器用全封闭型电动机-压缩机

3 术语和定义

GB/T 15765—2014 和 GB/T 5773 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

压缩机能效限定值 minimum allowable values of energy efficiency for compressors

在规定工况条件下,压缩机性能系数(COP)的最小允许值。

4 能效等级

4.1 压缩机按实测性能系数(COP)大小对产品进行能效分级,分成 1、2、3 三个等级,1 级表示能效最高。各能效等级对应的性能系数(COP)应不小于表 1 规定。

表 1 压缩机能效等级指标规定值

制冷剂	气缸工作容积 cm ³	性能系数(COP,W/W)					
		3 级		2 级		1 级	
		定速压缩机、定容量压缩机	转速可控型、变容量压缩机	定速压缩机、定容量压缩机	转速可控型、变容量压缩机	定速压缩机、定容量压缩机	转速可控型、变容量压缩机
R22		3.80		4.00		4.20	
R410A 及其他 类型制冷剂	≤30	3.60	3.80	3.80	4.00	4.00	4.20
	>30	3.70	3.80	3.90	4.00	4.10	4.20

GB 35971—2018

4.2 压缩机性能系数(COP)实测值不小于标称值的 95%且大于或等于其标注能效等级指标值。气缸工作容积的标称值应在其额定能效等级对应的气缸工作容积范围内。

5 技术要求

压缩机能效限定值为表 1 中能效等级 3 级的能效值。

6 试验方法

6.1 按 GB/T 15765—2014 和 GB/T 5773 中制冷量及性能系数(COP)试验规定的试验方法进行试验,保留两位小数。试验工况按照表 2 规定,其中吸气温度应与产品标称测试温度一致。

表 2 压缩机制冷试验工况

单位为摄氏度

冷凝温度 (露点温度)	蒸发温度 (露点温度)	过冷度	吸气温度	环境温度
46.0±0.3	7.2±0.2	8.3±0.2	35.0±0.5 或 18.3±0.5	35.0±1

6.2 对于转速可控型压缩机,应测量额定转速和 1/2 额定转速工况下的性能系数(COP),取其平均值作为该压缩机的实测性能系数;对于变容量压缩机,应测量 100%额定制冷量和一个其他部分负荷率(应与生产厂家在其产品的产品规格书中注明的部分负荷率一致)下性能系数(COP),取其平均值作为该压缩机的实测性能系数。

7 检验规则

针对同型号、同批次产品,抽取一台样品,测试产品的性能系数(COP)。若不满足规定要求,再抽取两台样品,实测值均应满足规定要求,否则判定该批次产品为不合格。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
空 气 调 节 器 用 全 封 闭 型 电 动 机 - 压 缩 机
能 效 限 定 值 及 能 效 等 级

GB 35971—2018

*

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

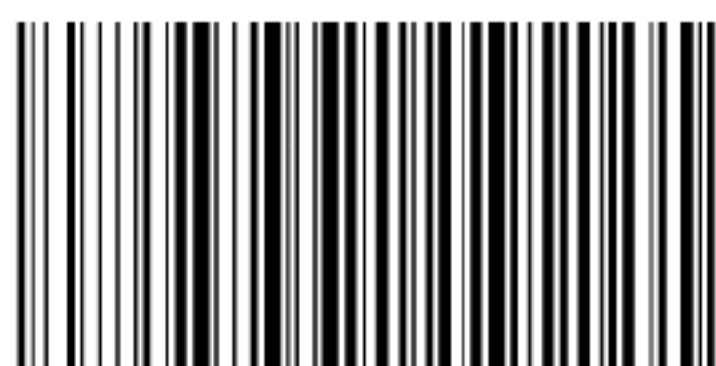
服 务 热 线 : 400-168-0010

2018 年 2 月 第 一 版

*

书 号 : 155066 · 1-57983

版 权 专 有 侵 权 必 究



GB 35971—2018