




中国节能产品认证规则

CQC31-439132-2009



空调用制冷压缩机
节能认证规则

Energy Conservation Certification Rules for Refrigerant
Compressors Used in Air-Conditioning Applications

2009 年 9 月 21 日发布

2009 年 9 月 25 日实施

中国质量认证中心

前 言

本规则由中国质量认证中心（以下简称 CQC）发布，版权归 CQC 所有，任何组织及个人未经 CQC 许可，不得以任何形式全部或部分使用。

本规则代替 CQC/JY209-2009。

本规则 2019 年 4 月 22 日第 1 次修订，主要变化如下：

1. 范围根据 GB 35971-2018 进行相应调整；
2. 修改了产品认证单元划分原则；
3. 增加针对 GB 35971-2018 适用产品的检验项目和质量控制检测要求；
4. 增加认证模式 2；
5. 初始工厂检查时间修改为 2 人·日
6. 认证证书有效期改为 5 年。

制定单位：中国质量认证中心

参与起草单位：合肥通用机电产品检测院 广州威凯检测技术研究所 中国家用电器检测所

主要起草人：王宏源 袁雅青 戴世龙 陈兰娟 牟欣强



1. 适用范围

本规则适用于房间空气调节器用全封闭型电动机-压缩机、全封闭涡旋式制冷压缩机、活塞式单级制冷压缩机和螺杆式制冷剂压缩机的节能认证。

本规则不适用于离心式、轴流式、仅用作房间空气调节器修理配件及其它特殊用途型压缩机。

2. 认证模式

空调用制冷压缩机的节能认证模式：

模式 1：产品检验+获证后监督

认证的基本环节包括：

- a. 认证的申请
- b. 产品检验
- c. 认证结果评价与批准
- d. 获证后的监督

模式 2：产品检测+初始工厂检查+获证后监督

认证的基本环节包括：

- a. 认证的申请
- b. 产品检验
- c. 初始工厂检查
- d. 认证结果评价与批准
- e. 获证后的监督

获证后监督是指获证后的跟踪检查、生产现场抽取样品检测或者检查、市场抽样检测或者检查三种方式之一或组合。

原则上对于持有 CQC 颁发的压缩机类 CCC 或 CQC 认证证书的生产企业，可采用模式 1 实施认证，其他生产企业应采用模式 2 实施认证。

对于适用于模式 1 的企业，也可申请选择模式 2 实施认证。

3. 认证申请

3.1 认证单元划分

按照产品的气缸容积、压缩机类型（转子式、涡旋式）、制冷工质（R410A、R407C、R22、R134a、R404A、R507、R717、其它）、电源形式（三相、单相）、压缩机转速控制型式（定速、转速可控型）、气缸容量变化（定容量、变容量）等参数划分单元，参数相同的型号产品为同一单元。

制造商不同、生产场地不同，视为不同的认证单元。

3.2 申请认证提交资料

3.2.1 申请资料（CQC 提供表格文件）

- a. 正式申请书（网络填写申请书后打印或下载空白申请书填写）
- b. 工厂检查调查表（首次申请时）
- c. 空调用制冷压缩机产品描述（CQC31-439132.01-2009）
- d. 品牌使用声明

3.2.2 证明资料

- a. 申请人、制造商、生产厂的注册证明如营业执照、组织机构代码（首次申请时）
- b. 3C 证书（如有）。

- c. 申请人为销售者、进口商时，还须提交销售者和生产者、进口商和生产者订立的相关合同副本
- d. 代理人的授权委托书（如有）
- e. 有效的监督检查报告或工厂检查报告（如有）
- f. 其他需要的文件

4. 产品检验

4.1 样品

4.1.1 送样原则

CQC 从申请认证单元中选取代表性样品进行产品检验。必要时，增加样品补充差异试验。

4.1.2 样品数量

申请人按 CQC 的要求送样，并对样品负责。样品数量 1 台/单元，并附带产品规格书。

4.1.3 样品及资料处置

检验结束并出具检验报告后，有关检验记录和相关资料由检测机构保存，样品按 CQC 有关要求处置。

4.2 产品检验

4.2.1 依据规范

CQC2209-2009《空调用制冷压缩机节能认证技术规范》

4.2.2 检验项目及要求的

名义工况下输入功率不大于 5000W、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的性能系数检验项目及要求的见表 1。

表 1 检验项目及要求的

检验项目	指标	方法
制冷量	实测制冷量应不小于其标称值的 95%	GB/T 15765-2014
制冷输入功率	实测制冷输入功率应不大于标称值的 110%	GB/T 15765-2014
性能系数 (COP)	不小于标准表 1 规定的能效等级 2 级的能效值，且压缩机性能系数 (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。	GB 35971-2018

其他压缩机检测项目及要求的见表 2。

表 2 其他压缩机检测项目及要求的

检验项目	指标	方法
制冷量	实测制冷量应不小于名义值的 95%	GB/T 15765-2006
	实测制冷量应不小于名义值的 95%	GB/T 18429-2001
	配用电动机额定功率小于等于 2.2kW 实测制冷量应不小于名义值的 93%配用电动机额定功率大于 2.2kW 实测制冷量应不小于名义值的 95%	GB/T 10079-2001
	实测制冷量允许偏差应不小于明示值的 95%	GB/T 19410-2008
制冷输入功率	实测制冷输入功率应不大于名义值的 105%	GB/T 18429-2001
性能系数 (COP)	不小于节能评价值	CQC 2209-2009
备注：开启式压缩机性能系数 (COP) 的计算以输入功率替代轴功率。		

4.2.3 检验方法

依据 4.2.2 表 1 中规定的方法进行检验。

4.2.4 检验时限

一般为 30 个工作日，从收到样品和检测费用算起。因检测项目不合格，企业进行整改和重新检验的时间不计算在内。

4.2.5 判定

样品检验符合表 1 的要求，则判定该认证单元产品检验合格，若任何 1 项不符合表 1 要求时，则判定该认证单元产品检验不合格。

4.2.6 检验报告

由 CQC 委托的检测机构对样品进行检验，并按规定格式出具检验报告。认证批准后，检测机构负责给申请人寄送一份检验报告。

4.3 关键零部件要求

关键零部件见 CQC31-439132.01-2009《空调用制冷压缩机产品描述》。

初次申请认证时，同一型号产品如选配多个型号的电机时，由 CQC 委托的检验机构对各种匹配电机进行检验。

5. 初始工厂检查（仅适用于模式 2）

5.1 检查内容

工厂检查的内容为工厂质量保证能力和产品一致性检查。

工厂检查的基本原则是：以能耗指标/效率为核心、以设计研发—采购—生产和进货检验—过程检验—最终检验为两条基本检查路线、突出关键/特殊生产过程和检验环节、对影响产品能效的关键零部件进行现场一致性确认，并对工厂的生产设备、检测资源配置以及人员能力情况进行现场确认。

5.1.1 工厂质量保证能力检查

按 CQC/F 002-2009《资源节约产品认证工厂质量保证能力要求》和表 3《空调用制冷压缩机节能认证工厂质量控制检测要求》进行检查。

表 3 空调用制冷压缩机节能认证工厂质量控制检测要求

产品类别	产品名称	认证依据标准	试验项目	确认检验 (标准条款)	例行检验 (标准条款)
家用和类似用途设备	空调用制冷压缩机	GB/T15765-2006	制冷量	GB/T15765 § 5.3.1	/
		CQC 2209-2009	性能系数	CQC 2209-2009 § 4.2	/
		GB/T10079-2001	制冷量	GB/T10079 § 5.8	/
		CQC 2209-2009	性能系数	CQC 2209-2009 § 4.2	/
		GB/T18429-2001	制冷量	GB/T18429 § 5.2.1	/
		CQC 2209-2009	制冷输入功率	GB/T18429 § 5.2.3	/
			性能系数	CQC 2209-2009 § 4.2	/
		GB/T19410-2008	制冷量	GB/T19410 § 5.2	/
		CQC2209-2009	性能系数	CQC 2209-2009 § 4.2	/
		GB/T 15765-2014	制冷量	GB/T 15765 § 5.3.1	/
		CQC 2209-2009	性能系数	GB 35971-2018	/

注：确认检验是为验证产品持续符合标准要求进行的抽样检验，确认检验应按标准的规定进行，频次每半年不少于一次。

5.1.2 产品一致性检查

工厂检查时，应在生产现场检查申请认证产品的一致性，每一种压缩机类型至少抽取一个型号/规格进行一致性检查，重点核实以下内容。

- 1) 认证产品的标识应与产品检验报告上所标明的信息一致；
- 2) 认证产品的结构应与产品检验报告一致；
- 3) 认证产品所用的关键零部件应与产品检验报告一致；

5.1.3 工厂质量保证能力检查和产品一致性检查应覆盖申请认证的所有产品和加工场所。

5.2 初始工厂检查时间

初始工厂检查时，工厂应生产申请认证范围内的产品。

初始工厂检查所需时间一般为 2 人·日。

5.3 初始工厂检查结论

检查组负责报告检查结论。工厂检查结论为不通过的，检查组直接向 CQC 报告。工厂检查存在不符合项时，工厂应在规定期限内完成整改，CQC 采取适当方式对整改结果进行验证。未能按期完成整改的或整改不通过的，按工厂检查不通过处理。

6. 认证结果评价与批准

6.1 认证结果评价与批准

CQC 组织对产品检验结论、工厂检查结论进行综合评价。评价合格后，向申请人颁发产品认证证书，每一个申请认证单元颁发一份认证证书。

6.2 认证时限

在完成产品检验和工厂检查后，对符合认证要求的，一般情况下在 30 天内颁发认证证书。

6.3 认证终止

当产品检验不合格或工厂检查不通过时，CQC 做出不合格决定，终止认证。终止认证后如要继续认证，需重新申请认证。

7. 获证后的监督

获证后监督的内容包括工厂产品质量保证能力的监督检查+获证产品一致性检查+监督抽样。

7.1 监督检查时间

7.1.1 监督检查频次

一般情况下，初始工厂检查结束后 6 个月后即可安排年度监督，每次年度监督检查间隔不超过 12 个月。若发生下述情况之一可增加监督频次：

- 1) 获证产品出现严重质量问题或用户提出严重投诉并经查实为持证人责任的；
- 2) CQC 有足够理由对获证产品与认证依据标准的符合性提出质疑时；
- 3) 有足够信息表明制造商、生产厂由于变更组织机构、生产条件、质量管理体系等而可能影响产品符合性或一致性时。

7.1.2 监督检查人数一般为 2 人·日。

7.2 监督检查的内容

CQC 根据 CQC/F 002-2009《资源节约产品认证工厂质量保证能力要求》对工厂进行监督检查。3、4、5、6、9 及 1 中 2)、3) 标志的使用是每次监督检查的必查项目。其他项目可以选查，证书有效期内至少覆盖 CQC/F 002-2009 中规定的全部项目。

获证产品一致性检查的内容与工厂初始检查时的产品一致性检查内容基本相同。

同时按照表 2《空调用制冷压缩机节能认证工厂质量控制检测要求》进行核查。

7.3 监督检查结论

检查组负责报告监督检查结论。监督检查结论为不通过的，检查组直接向 CQC 报告。监督检查存在不符合项时，工厂应在规定期限内完成整改，CQC 采取适当方式对整改结果进行验证。未能按期完成整改的或整改不通过，按监督检查不通过处理。

7.4 监督抽样

原则上，CQC 在年度监督时对获证产品抽样检验。检验样品应在工厂生产的合格品中（包括生产线、仓库、市场）随机抽取，每个生产厂（场地）抽取 1 台样品进行检验。抽样检验的依据、项目、方法及判定同本规则 4.2 中的要求。持证人应在 10 个工作日内将样品送至指定的检验机构，否则视为拒绝送样，暂停相

应证书。检验机构在规定的时间内完成检验。如现场抽不到样品，则安排 20 日内重新抽样，如仍抽不到样品，则暂停相应证书。

如果抽样检验不合格，则判定该证书所覆盖型号不符合认证要求，暂停该证书；同时应在其他已获证单元中随机选取 1 个单元按上述办法进行抽样检验，如果样品检验仍不合格，则判定该认证类别所有证书覆盖型号均不符合认证要求，暂停相应证书。

7.5 结果评价

CQC 组织对监督检查结论、监督检验结论进行综合评价，评价合格的，认证证书持续有效。当监督检查不通过或监督检验不合格时，则判定年度监督不合格，按照 9.3 规定执行。

8. 复审

证书有效期满前 6 个月提交复审申请，按新申请并进行产品检验和工厂检查，CQC 以企业第一次有效的工厂检查的日期为准安排监督，以三次监督为一个循环周期，每个循环周期的最后一次监督的工厂检查为复审工厂检查（全要素工厂检查），复审工厂检查人日数同初始工厂检查。

9. 认证证书

9.1 认证证书的保持

9.1.1 证书的有效性

本规则覆盖产品的认证证书有效期 5 年。证书有效性通过定期的监督维持。

9.1.2 认证产品的变更

9.1.2.1 变更的申请

证书上的内容发生变化，或产品铭牌中技术参数或关键零部件发生变更及 CQC 规定的其他事项发生变更时，证书持有者应向 CQC 提出变更申请。

9.1.2.2 变更评价和批准

CQC 根据变更的内容和提供的资料进行评价，确定是否可以变更。如需安排检验和/或工厂检查，则检验合格和/或工厂检查通过后方能进行变更。原则上，应以最初进行产品检验的认证产品为变更评价的基础。检验和工厂检查按 CQC 相关规定执行。

对符合要求的，批准变更。换发新证书的，新证书的编号、批准有效日期保持不变，并注明换证日期。

9.2 认证证书覆盖产品的扩展

9.2.1 扩展程序

认证证书持有者需要增加与已经获得认证的产品为同一认证单元的产品认证范围时，应从认证申请开始办理手续，并说明扩展要求。CQC 核查扩展产品与原认证产品的一致性，确认原认证结果对扩展产品的有效性，针对差异和/或扩展的范围做补充检验和/或工厂检查，对符合要求的，根据认证证书持有者的要求单独颁发认证证书或换发认证证书。

原则上，应以最初进行产品检验的认证产品为扩展评价的基础。

9.2.2 样品要求

证书持有者应先提供扩展产品的有关技术资料，需要送样时，证书持有者应按第 4 章的要求选送样品供核查或进行差异试验。

9.3 认证证书的暂停、恢复、注销和撤销

证书的使用应符合 CQC 有关证书管理规定的要求。当证书持有者违反认证有关规定或认证产品达不到认证要求时，CQC 按有关规定对认证证书做出相应的暂停、撤销和注销的处理，并将处理结果进行公告。证书持有者可以向 CQC 申请暂停、注销其持有的认证证书。

证书暂停期间，证书持有者如果需要恢复认证证书，应在规定的暂停期限内向 CQC 提出恢复申请，CQC 按有关规定进行恢复处理。否则，CQC 将撤消或注销被暂停的认证证书。

10. 产品认证标志的使用

持证人应按 CQC 《产品认证标志管理办法》申请备案或购买认证标志。使用标志应符合《产品认证标志管理办法》。

10.1 准许使用的标志样式

获证产品应使用如下认证标志：



不允许使用变形标志。

10.2 加施方式

证书持有者应向 CQC 购买标准规格的标志，或者申请并按《产品认证标志管理办法》中规定的合适的方式来加施认证标志。应在产品本体明显位置或最小包装上加施认证标志。

11. 收费

认证费用按 CQC 有关规定收取。

12. 认证责任

CQC 对其做出的认证结论负责。实验室应对检测结果和检测报告负责。

认证机构及其所委派的工厂检查员应对工厂检查结论负责。

认证委托人应对其所提交的委托资料及样品的真实性、合法性负责。

13. 技术争议与申诉

认证委托人提出的申诉、投诉和争议按照 CQC 的相关规定处理。



按产品型号填写

申请人：
申请编号：
产品型号：

一、关键零部件清单

名称	规格型号/ 物料代码	技术参数				制造商（全称）
		电源电压	电源频率 Hz	额定功率 W	转速 rpm	
电机						

注：如果上述关键零部件属多个制造商，均应按上述要求逐一填写。

二、样品描述

电源性质	<input type="checkbox"/> AC <input type="checkbox"/> DC
电压	<input type="checkbox"/> 220V <input type="checkbox"/> 380V <input type="checkbox"/> 其他
制冷剂种类	<input type="checkbox"/> R410A <input type="checkbox"/> R407C <input type="checkbox"/> R22 <input type="checkbox"/> R134a <input type="checkbox"/> R404A <input type="checkbox"/> R507 <input type="checkbox"/> R717 <input type="checkbox"/> 其它
压缩机类型	<input type="checkbox"/> 活塞式 <input type="checkbox"/> 转子式 <input type="checkbox"/> 涡旋式 <input type="checkbox"/> 螺杆式
压缩机型式	<input type="checkbox"/> 全封闭 <input type="checkbox"/> 半封闭 <input type="checkbox"/> 开启
气缸工作容积	<input type="checkbox"/> $\leq 30\text{cm}^3$ <input type="checkbox"/> $> 30\text{cm}^3$
转速控制型式	<input type="checkbox"/> 定速 <input type="checkbox"/> 转速可控型
气缸容量变化	<input type="checkbox"/> 定容量 <input type="checkbox"/> 变容量
单相压缩机的启动装置	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无
压缩机减震装置	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无
吸排气截止阀	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无
压缩机冷却装置	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无
外形尺寸(长×宽×高)(mm)	
冷冻油 / 灌注量(1)	

三、提交材料

产品铭牌（可贴于背面）
产品说明书

四、申请人声明

本组织保证该产品描述中产品设计参数及关键零部件等与相应申请认证产品保持一致。

获证后，本组织保证获证产品只配用经 CQC 确认的上述关键零部件。如果关键零部件需进行变更（增加、替换），本组织将向 CQC 提出变更申请，未经 CQC 的认可，不会擅自变更使用，以确保该规格型号在认证证书有效期内始终符合节能认证要求。

申请人：
（公章）
日期：