



氢能产品认证规则

CQC37-439114-2022



制氢整流器认证规则

Certification Rules for hydrogen production rectifier

2022 年 8 月 12 日发布

2022 年 8 月 12 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发布，版权归中国质量认证中心所有，任何组织及个人未经中国质量认证中心许可，不得以任何形式全部或部分使用。

制定单位：中国质量认证中心



1. 适用范围

本规则适用于制氢整流器的安全和性能认证。

2. 认证模式

制氢整流器的安全和性能认证模式为：产品检验+初次工厂检查+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
- f. 复审

3. 认证申请

3.1 认证单元划分

3.1.1 原则上按产品型号申请认证。同一生产者（制造商）、同一型号、不同生产企业的产品应分为不同的申请单元，试验仅在一个生产企业的样品上进行，必要时，其他生产企业应提供样品和相关资料供认证机构进行一致性核查。

3.1.2 按照不同的产品类型、拓扑结构、电气和机械结构申请要求划分申请单元。同一申请单元，应明确单元内产品的具体型号。

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. 产品描述（PSF439114.11）
- 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. 生产许可证、CCC 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）

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。申请人负责把样品送到指定检测机构。申请单元中只有一个型号的，送本型号的样品。

以系列产品申请认证时，应从系列产品中选取一种“具有代表性的产品”作为主检型号样品进行检验。

“具有代表性的产品”应该是该系列产品中具有对安全和性能影响最不利的元件、结构和外壳组合的型号产品，主检型号样品应能覆盖系列产品的性能、安全、保护、电磁兼容和环境要求，不能覆盖时，还应选择申请单元内的其它型号产品做补充试验。

4.1.2 样品数量

每个申请单元送交至少一个主检型号样品和必要的覆盖型号样品。主检型号应做全项试验，覆盖型号样品补做差异试验。

4.1.3 样品处置

试验结束并出具检验报告后，有关试验记录由检测机构保存，样品按 CQC 有关要求处置。

4.2 产品检验

4.2.1 依据标准

GBT 3859.1-2013 半导体变流器 通用要求和电网换相变流器

GB/T 34120-2017 电化学储能系统储能变流器技术规范

4.2.2 试验项目、试验方法及判定要求

试验项目为 4.2.1 判定标准中规定的全部适用项目。

试验方法依据：GBT 3859.1-2013 《半导体变流器 通用要求和电网换相变流器》；GB/T 34120-2017 《电化学储能系统储能变流器技术规范》。

判定要求：样品检验应符合试验项目的全部适用要求，则判定该认证单元产品符合认证要求。若任何 1 项不符合要求，则判定该认证单元产品不符合认证要求。

4.2.3 试验报告

由 CQC 指定的检测机构对样品进行试验，并按规定格式出具试验报告。认证评价合格后，检测机构负责给申请人寄送/发送一份试验报告。

4.2.4 检验时限

样品检验时间一般为 30 个工作日。

注：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内，样品检验时限从收到样品和检测费用算起。

4.3 关键原材料（/零部件/元器件）要求

关键零部件/元器件清单见附件 3, PSF439114.11 《制氢整流器产品描述》。为确保获证产品的一致性，关键零部件/元器件的技术参数、规格型号、制造商、生产厂发生变更时，持证人应及时提出变更申请，并送样进行试验（或提供书面资料确认），经 CQC 批准后方可在获证产品中使用。

5. 初始工厂检查

5.1 检查内容

工厂检查的内容为质量体系审查和产品一致性检查。

5.1.1 质量体系审查

按 CQC/F001-2009《CQC 标志认证工厂质量保证能力要求》和附件 1《制氢整流器安全性能认证工厂质量控制检验要求》进行检查。

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，重点核查以下内容：

- 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中一致；
- 3) 认证产品所用的关键零部件/元器件应与产品检验报告中一致；

4) 若涉及多系列产品，则每系列产品应至少抽取一个规格型号做一致性检查。工厂检查时，对产品安全性能可采取现场见证试验。现场见证试验项目见附件 1《制氢整流器安全性能认证工厂质量控制检验要求》。

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

一般情况下，产品检验合格后，再进行初始工厂检查。产品检验和工厂检查也可同时进行，但需重点核查工厂检查中申请人生产产品与试验样品关键零部件/元器件的一致性。工厂检查原则上应在产品检验结束后一年内完成，否则应重新进行试验。初始工厂检查时，工厂应生产申请认证范围内的产品。

初始工厂检查人日数根据申请认证产品的工厂生产规模来确定，详见表 1。如果同类产品已经获得 CQC 颁发的产品认证证书，可视情况减少 1 个人日，但最低不得少于 1 人日。

表 1 工厂检查人·日数（初始工厂检查/监督检查）

生产规模	100 人以下	100 人以上
人日数	2/1	3/2

5.3 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 40 个工作日内完成整改，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 对产品检验、工厂检查结果进行综合评价，评价合格后，按认证单元向申请人颁发产品认证证书。

6.2 认证时限

受理认证申请后，产品检验时限见 4.2.4，工厂检查时限按实际发生时间计算（包括安排及执行工厂检查时间、整改及验证时间）。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、工厂检查不通过或整改不通过，CQC 做出不合格决定，终止认证。终止认证后如要继续申请认证，重新申请认证。

7. 获证后的监督

7.1 监督检查

7.1.1 认证监督检查频次

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) 有足够信息表明生产者、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·日数见表 1

7.1.3 监督检查的内容

获证后监督的内容包括质量体系的复查和获证产品一致性检查。CQC 根据 CQC/F001-2009《CQC 标志认证工厂质量保证能力要求》及表 1《工厂检查人·日数》对工厂进行监督检查。采购和进货检验、生产过程控制和过程检验、例行检验/出厂检验和确认检验、认证产品的一致性以及认证证书和标志的使用是每次监督的必查内容；另外，前次工厂检查不符合项的整改情况是每次监督检查的必查内容。

7.1.4 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 40 个工作日内完成整改，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。

7.2 监督抽样

必要时，年度监督时在获证产品中抽样进行产品检验，具体抽样方法及要求按 CQC 的有关规定执行。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。抽样后，持证人应在 10 个工作日内将寄/送到指定的检测机构，否则视为拒绝送样，暂停相关证书。检测机构在规定的时间内完成检测。如现场抽不到样品，则安排 20 日内重新抽样，如仍然抽不到样品，则暂停相关证书。

产品检验中所规定的试验项目均可作为抽样检测项目。监督抽样检测要求见附件 2。如果抽样检验不合格，CQC 暂停不合格产品的相关证书。

7.3 监督结果评价

CQC 组织对监督检查结论、监督抽样试验结果进行综合评价，评价合格的，认证证书持续有效。当监督检查不通过或监督抽样试验不合格时，则判定年度监督不合格，按照 8.3 规定处理相关认证证书。

8 认证证书

8.1 认证证书的保持

8.1.1 证书的有效性

本规则覆盖产品的认证证书有效期 5 年。证书有效期内，证书的有效性通过定期的监督维持。

8.1.2 认证产品的变更

8.1.2.1 变更的申请

证书内容发生变化或产品中涉及安全和/或性能的设计、结构参数、外形、关键原材料/零部件/元器件发生变更时，证书持有者应向 CQC 提出申请。

8.1.2.2 变更评价和批准

CQC 根据变更的内容和申请人提供的资料进行评价，必要时送样进行检测和/或检查。检测合格或经资料验证后，对符合要求的，批准变更。证书内容发生变化的，换发证书，证书的编号、批准有效日期不变。

8.2 获证单元覆盖产品的扩展

8.2.1 扩展程序

证书持有者需要增加与已获证产品为同一认证单元的产品认证时，应提交申请（新申请或变更申请）。CQC 核查扩展产品与获证产品的一致性，确认认证结果对扩展产品的有效性，针对扩展产品的差异进行补充检验，必要时安排工厂检查现场验证。评价合格后，根据需要颁发新证书或换发证书。

8.2.2 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检查或检测。

8.3 认证证书的暂停、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 将撤销或注销被暂停的认证证书。

9. 复审

持证人如需继续持证，应在证书有效期满前 6 个月提交复审申请。

复审的工厂检查认可有效的年度监督检查结果（年度监督正常，时间在 12 个月之内），若无有效的监督检查结果，则需要按初始工厂检查的要求执行。

复审的产品检测项目按照 7.2.2 的要求执行。

证书到期后的 3 个月内应完成复审换证工作，否则按新申请处理。

10 产品认证标志的使用

10.1 准许使用的标志样式

获证产品允许使用如下认证标志：



规格较小的获证产品如需使用 10mm 及更小规格的认证标志时，允许使用变形标志（**CQC**）。

10.2 加施方式和加施位置

如果加施标志，证书持有者应按《产品认证标识（标志）通用要求》的规定使用认证标志。可以在产品本体、铭牌或说明书、包装上加施认证标志。

11. 收费

认证费用按 CQC 有关规定收取。

制氢整流器安全性能认证工厂质量控制检验要求

产品名称	认证依据标准	试验项目(标准条款编号)	确认检验	例行检验	现场见证试验	
制氢整流器	GBT 3859.1-2013 《半导体变流器 通用要求和电网换相变流器》	外观检验	1次/年	√		
		绝缘试验	1次/年	√	√	
		轻载和功能试验	1次/年			
		额定电流试验	1次/年			
		过电流能力试验	1次/年			
		固有电压调整值测量	1次/年			
		纹波电压和纹波电流测量	1次/年			
		组件和设备功率损耗的确定	1次/年			
		温升试验	1次/年			
		辅助装置检查	1次/年		√	
	控制设备性能检查	1次/年				
	保护装置检查	1次/年		√		
	GB/T 34120-2017《电化学储能系统储能变流器技术规范》	机体和结构质量	1次/年			
		效率	1次/年			
		功率控制精度	1次/年			
		电压偏差	1次/年			
		过压保护	1次/年			
		过流保护	1次/年			
		过温保护	1次/年			
		通讯	1次/年			
IP	1次/年					

注 1: 例行检验是生产厂在生产的最终阶段对生产线上的产品进行的 100%检验, 通常检验后, 除包装和加贴标签外, 不再进一步加工。确认检验是为验证产品持续符合标准要求生产厂进行的抽样检验, 确认试验应按标准的规定进行。

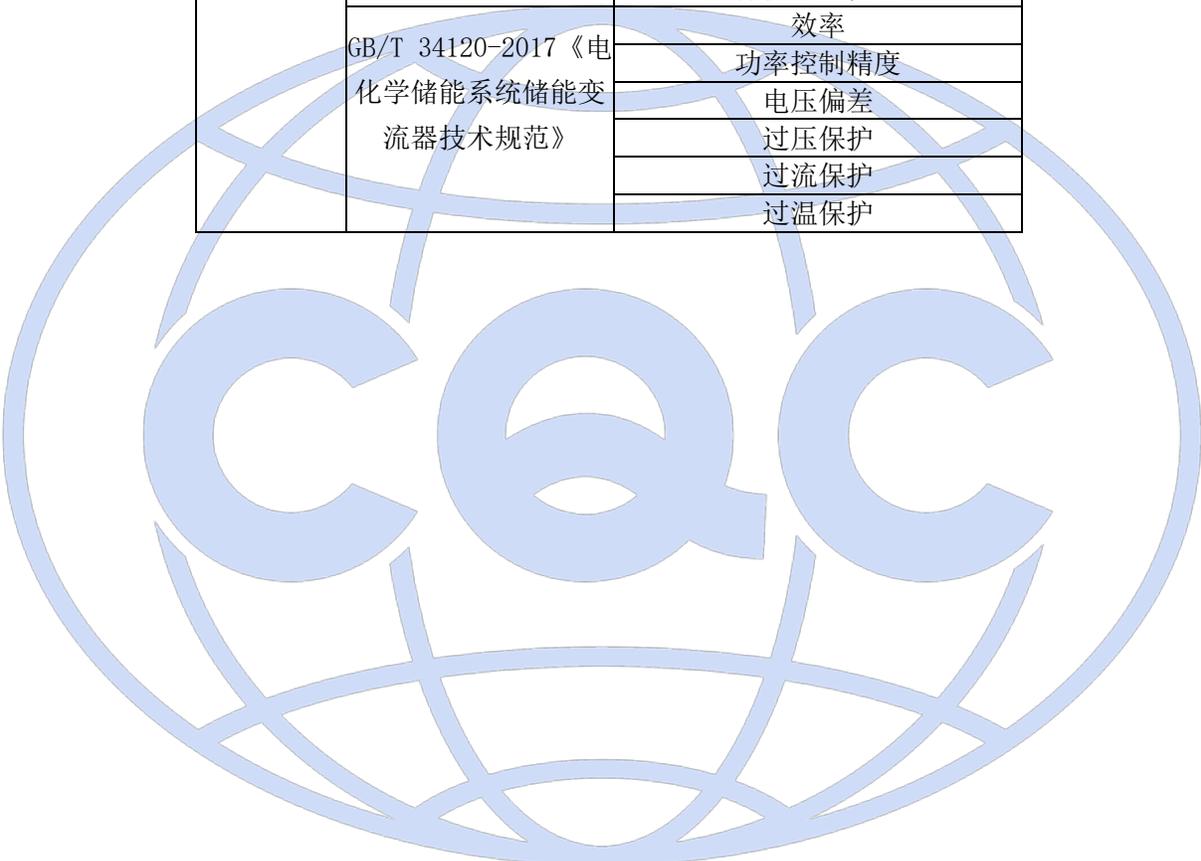
注 2: 例行检验允许用经验证后确定的等效、快速的方法进行; 工厂须具备完成例行检验的设备。

注 3: 确认检验时, 若生产厂不具备测试设备或条件, 可委托试验室试验。

附件 2

抽样检测试验项目、试验方法及要求

产品名称	抽样检测依据	抽样检测试验项目
制氢整流器	GBT 3859.1-2013 《半导体变流器 通用 要求和电网换相变流 器》	外观检验
		绝缘试验
		轻载和功能试验
		额定电流试验
		过电流能力试验
		纹波电压和纹波电流测量
		组件和设备功率损耗的确定
		温升试验
		保护装置检查
	GB/T 34120-2017《电 化学储能系统储能变 流器技术规范》	效率
		功率控制精度
		电压偏差
		过压保护
		过流保护
		过温保护



附件 3

申请编号:

申请人名称:

认证单元名称:

一、申请认证产品信息

1、申请认证单元覆盖产品型号、规格说明:

(注: 罗列单元覆盖规格型号, 并说明差异。)

2、申请认证产品参数

(注: 根据需表述的特性参数编制表格, 表格内容能充分必要地说明产品特性、产品设计参数。)

3、申请认证产品图纸、照片、铭牌、参数

(注: 照片、图标方式提交。)

二、关键原材料/零部件/元器件清单

元件/材料名称	制 造 商	生产厂	型 号	技术参数	认证标准	证书号
直流断路器						
直流 EMI 滤波器						
直流避雷器						
熔断器						
交流 EMI 滤波器						
交流断路器						
交流避雷器						
IGBT/功率变换器 件						
交流接触器						
开关电源						
印制板材料						
隔离变压器						
电抗器						
继电器						
母线电容						
浪涌吸收电容						
电流传感器						

注 1: 关键原材料应包含名称、型号规格、制造商、标准及认证情况等信息。

注 2: 相关认证情况是指元件获得的认证, 包括 CCC 认证, CQC 认证, IECCE-CB 证书以及其它国际认证。

三、其他材料

产品说明书（附后）

试验报告（附后）

其他产品说明的必要资料

四、申请人声明

本组织保证该产品描述中产品信息及关键原材料/零部件/元器件（受控部件）等与申请认证的产品信息保持一致。通过认证后，如果不影响设计定型的产品信息需变更或关键原材料/零部件/元器件（受控部件）需进行变更，本组织将向 CQC 提出变更申请，经 CQC 批准后才会对获证产品实施变更，以确保该规格型号在认证证书有效期内始终符合认证要求。

本组织保证只在获证产品中使用认证证书及认证标志。

申请人：

（公章）

日期： 年 月 日

