



1 适用范围

交流电动机用半导体控制器和起动器(含软起动器)产品强制性认证依据的标准 GB/T 14048.6-2016 低压开关设备和控制设备 第 4-2 部分:接触器和电动机起动器 交流电动机用半导体控制器和起动器(含软起动器)(以下简称“新版标准”)已于 2016 年 8 月 29 日发布,于 2017 年 3 月 1 日实施,替代 GB 14048.6-2008 (以下简称“旧版标准”)。

本方案自 2017 年 4 月 15 日起实施。方案中规定了交流电动机用半导体控制器和起动器(含软起动器)认证依据标准由 GB 14048.6-2008 转换为 GB/T 14048.6-2016 的认证实施要求,包括时限、程序及技术要求。

2 标准换版时限

2.1 初次认证依据新版标准的时间

本方案实施后,初次提出 CCC 认证的交流电动机用半导体控制器和起动器(含软起动器),应依据新版标准实施认证。

认证委托人/生产企业按 CQM10-C0302-2014 低压元器件强制性产品认证实施细则(以下简称《认证细则》)确定认证单元并向方圆提出认证委托。

2.2 已发证产品的标准换版时间

对于已按旧版标准获证的产品,旧版标准认证证书持有人应于本文件实施之日起,向方圆提交转换新版标准认证证书的申请,需要时应送样进行产品检验,并完成按照新版标准的确认,合格后换发新版标准认证证书。所有旧版标准认证证书转换工作最迟应于 2018 年 3 月 1 日完成;逾期未完成的,方圆将暂停旧版标准认证证书;2018 年 6 月 1 日后仍未完成转换的认证证书,方圆将撤销旧版标准认证证书。旧版标准认证证书转换工作结束后,企业应将旧版证书销毁或交回方圆。证书暂停、撤销规定见 CQM01-C1《CCC 证书注销、暂停、撤销细则》。

3 标准转换程序及要求

3.1 初次认证

对于初次委托认证的产品,认证委托人/生产企业可按 CQM10-C0302-2014《低压元器件强制性产品认证实施细则》确定认证单元,在方圆网站客户平台(<http://pc.cqm.cn>),在线提出认证委托,并上传《产品描述》及《企业信息表》等资料。

3.2 方圆颁发证书的标准换版

对于已经依据旧版标准认证的产品,按 CQM10-C0302-2014《低压元器件强制性产品认证实施细则》及新版标准要求实施标准转换。认证委托人/生产企业在方圆网站客户平台(<http://pc.cqm.cn>)在线提出认证变更,并上传根据新版标准调整后的《产品描述》,必要时提供旧版型式试验报告复印件或扫描版电子文件。对于 2017 年 3 月 1 日前已经出厂、投放市场并且不再生产的获证产品,无需进行证书转换。

3.3 其他机构颁发证书的标准换版

如持有其他认证机构颁发的证书,向方圆提出认证标准换版时,认证委托人/生产企业在方圆网站客户



平台 (<http://pc.cqm.cn>) 在线提出认证委托, 并提供旧版标准的试验报告、CCC 证书、最近一次检查报告等资料, 方圆受理后, 试验合格后颁发新版标准证书。

3.4 标准换版的实验室能力要求

执行标准换版检测任务的指定实验室应具备新版标准的检测能力。实验室向国家认监委和方圆报告检测能力的满足情况并经评价满足后, 方可承担检测任务。实验室应及时将组织通过新版标准实验室资质认定和认可的情况上报备案。

3.5 标准换版的检查要求

自本文件实施起跟踪检查时执行新版标准, 企业应按新版标准更新质量保证体系相关要求; 跟踪检查时未提出标准转换的, 检查员开具不符合项, 以完成标准转换申请为整改依据。不符合项整改期限为 40 个工作日。

4 新旧版标准差异分析及试验项目要求

4.1 新旧版标准差异分析

1、新版标准在第 3 章中增加了半导体开关电器、(电路及其有关开关电器的) 预期电流、欠电压继电器或脱扣器、欠电流继电器或脱扣器、电子式堵转保护过载继电器、电子式阻塞保护过载继电器、CO 操作、O 操作等术语和定义以及符号和缩略语的列表。

2、新版标准删除了“通断操作过电压”的特性 (5.1)、标志 (6.1) 和性能 (8.2.6) 等相关要求;

3、新版标准更新了 5.7 (过载) 继电器和脱扣器的特性要求, 与 GB 14048.4 的最新要求保持一致, 完善过载继电器的特性要求, 在表 4 中增加了过载脱扣级别及相关的脱扣时间, 同时更新了 8.2.1.5 电流动作继电器和脱扣器的动作范围, 新增了 9.3.3.6.5 继电器和脱扣器的试验要求。

4、新版标准 9.3.5.1, EMC 发射试验, 新版根据额定输入功率 (按小于等于或大于 20kVA 划分) 修改了 EMC 试验的限值要求。

5、新版标准 9.3.5.2, EMC 抗扰度试验, 新版更新了 9.3.5.2.2 射频电磁场和 9.3.5.2.6 电压暂降和短时中断试验要求。

6、新版标准修改了表 18 中关于关断和转换能力试验结果的判据。

7、新版标准增加附录 K (规范性附录) 电子式过载继电器的扩展功能。

4.2 标准实施转换需要补充试验项目说明

见下表。

序号	检验项目	条款 GB/T 14048.6-2016	试品 数量	备注
1	射频传导发射试验	9.3.5.1.2	1 台	仅适用于额定输入功率小于等于 20KVA 的产品
2	射频电磁场	9.3.5.2.2		
3	电压暂降和短时中断	9.3.5.2.6		
4	继电器和脱扣器的脱扣试验	9.3.3.6.5	1 台	



序号	检验项目	条款 GB/T 14048.6-2016	试品 数量	备注
5	电子式过载继电器的扩展功能验证	附录 K	1 台	适用于具有扩展功能的不直接与过载保护功能相关的电子式过载继电器（扩展功能如剩余电流保护功能、电流不平衡保护功能、电压不平衡保护功能、反相保护功能、过电压保护功能）

4.3 新版标准型式试验项目及送样要求

见下表。

程序试验	项目	条款 (GB/T 14048.6-2016)	样品数量
I	温升试验	9.3.3.3	1
	介电性能试验	9.3.3.4	
II 操作性能 验证 9.3.3.6	热稳定试验	9.3.3.6.1	1
	过载性能试验	9.3.3.6.2	
	关断和转换能力试验	9.3.3.6.3	
III	短路条件下的性能验证	9.3.4	1
IV	接线端子机械性能验证	IEC 60947-1: 2007 中 8.2.4	1
	外壳防护等级验证	IEC 60947-1: 2007 中附录 C	
V	EMC 试验	9.3.5	1
VI	脱扣试验	9.3.3.6.5	1
附加试验	电子式过载继电器的扩展功能	附录 K	1
附加试验	耐湿热性能试验	GB 14048.1-2012 中附录 K	1
附加试验	耐非正常热和火	IEC 60947-1: 2007 中 8.2.1.1	1
附加试验	混合式电器串联的机械开关电器的额定接通和分断能力以及约定操作性能	9.3.3.5	1

注 1: 经制造商同意允许在同一台试品上进行多于一个的程序试验或全部程序试验。对于同一程序中的各项试验, 按规定的顺序进行。

注 2: 程序试验中的某些试验仅仅是为了减少试品数量, 其试验结果对其前后的试验没有影响。经制造商同意, 为了便于试验的进行, 这些试验可以在单独的新试品上进行, 并从相关的程序试验中删除。适用的试验项目包括:

- 爬电距离验证 (IEC 60947-1: 2007 中 8.3.3.4.1.7)
- 接线端子的机械性能 (IEC 60947-1: 2007 中 8.2.4)
- 外壳防护等级 (IEC 60947-1: 2007 中附录 C)

4.4 新版标准成品例行检验、确认检验、见证试验控制要求

见下表。

产品名称	认证依据标准	试验项目	确认 检验	例行 检验	见证试验
交流电动机用半导体 控制器和起动器(含 软起动器)	GB/T 14048.6-2016	1.动作和动作范围9.3.6.2	1 次/年	√	√
		2. 介电强度试验 2.1 冲击耐受电压和工频 耐受电压的混合试验		√	



		9.3.6.3 c)			
		2.2 冲击耐受电压和工频 耐受电压的混合试验 9.3.6.3 c) 5s	1 次/年		√
		3. 标志检查6.2	1 次/年		√
注：对介电强度试验，当生产企业具有冲击耐受电压试验条件时，可参考9.3.6.3对介电试验进行选择。					

5 服务措施

为了提高此次标准换版的效率和质量，方圆根据认证企业需求，适时组织培训，培训内容包括新版标准的内容讲解以及新旧版标准差异及换版要求。

如有培训需求，可咨询方圆客服工程师并联系报名。必要时，方圆可指派技术专家到企业现场讲解标准内容及换版流程。联系电话：010-68437373，邮箱：pct@cqm.com.cn

本方案由方圆制定并解释。