



1 适用范围

开关、隔离器、隔离开关及熔断器组合电器产品强制性认证依据的标准 GB/T 14048.3-2017 (以下简称“新版标准”)已于 2017 年 12 月 29 日发布,并于 2018 年 7 月 1 日实施,替代 GB/T 14048.3-2008 (以下简称“旧版标准”),新旧版标准主要技术变化详见附件 1。为确保该标准换版工作顺利进行,特制定本方案,方案实施日期为 2018 年 7 月 24 日,各相关企业应执行本方案要求。

2 标准换版时限

2.1 初次认证依据标准时限

2018 年 7 月 1 日起,认证委托人应依据新版标准申请认证,方圆将采用新版标准实施认证并出具新版标准认证证书。

2.2 获证产品换版时限

对于已按旧版标准获证的产品,旧版标准认证证书持有人可于 2018 年 7 月 1 日起,向方圆提交转换新版标准认证证书的申请。原则上旧版标准认证证书转换工作应在新版标准实施日期后第一次跟踪检查结束前完成。所有旧版标准认证证书转换工作最迟应于 2019 年 7 月 1 日完成;逾期未完成的,方圆将暂停旧版标准认证证书;2019 年 10 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。对于转换认证机构证书,证书转换应与标准换版同时进行。

3 标准换版要求

3.1 初次认证要求

对于初次委托认证的产品,认证委托人可在方圆网站用户平台(<http://pc.cqm.cn>)在线提出认证委托。方圆受理后,认证委托人应按照附件 2 的要求进行送样和型式试验,按照附件 3 的要求实施质量控制检验。

3.2 获证产品标准换版要求

对于已经依据旧版标准获证的产品,认证委托人在方圆网站用户平台(<http://pc.cqm.cn>)在线提出标准变更申请,并上传新版标准的《产品描述》和旧版标准型式试验报告扫描件。方圆受理后,依据附件 4 对不符合新版标准要求的获证产品的企业送样补充差异试验,方圆评价合格后颁发新版标准证书。

新版标准实施后,认证委托人应依据新版标准要求生产获证产品,依据新版标准更新质量保证体系相关要求。

4 联系我们

为了提高此次标准换版的效率和质量,方圆将根据认证企业需求,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：010-68708598、022-59953575，邮箱：pct@cqm.com.cn

本方案由方圆制定并解释。

附件 1

新旧版标准主要技术变化

1、“术语与定义”中删除“(机械)开关,隔离开关,多触点触头系统,(机械开关电器的)有关人力操作,(机械开关电器的)无关人力操作,(机械开关电器的)贮能操作”的定义,上述定义直接参考 IEC60947-1,另外增加新的术语:将“开关熔断器组”、“熔断器式开关”、“隔离器熔断器”、“熔断器式隔离器”、“隔离开关熔断器组”以及“熔断器式隔离开关”都划分为单断点与双断点两类,并在各条款下增加相关的术语及定义。

2、修改表 1“电器定义概要”,增加相关定义及图形符号。

3、增加 4.8“短路保护电器(SCPD)的协调配合”。

4、删去“7.1 结构要求”中的 7.1.1、7.1.2、7.1.3、7.1.4、7.1.5,相关内容直接引用 IEC60947-1;修改条款号 7.1.6 为 7.1.7,并删除 7.1.6.2、7.1.6.3,修改条款号 7.1.8 为 7.1.9。

5、增加 7.2.1.2“动力操作电器的动作范围”,7.2.1.3“欠电压继电器和脱扣器的动作范围”,7.2.1.4“分励脱扣器的动作范围”。

6、表 3 增加备注 c“如果在更改 8.3.3.3.1 中规定的操作时间间隔的情况下,允许在每次接通和分断操作之间进行一次不带电通断操作”和 d“根据制造商的要求,为了包含 AC-21 和 AC-22 两种使用类别,允许 AC-23 的操作次数由 3 提高到 5”。

7、修改 7.3.1、7.3.2、7.3.2.1、7.3.2.2、7.3.3.1,相关内容直接引用 IEC60947-1,修改表 6。

8、删去 8.2.5.2“试验方法”及 8.2.5.3“试验时和试验后电器的状况”,相关内容直接引用 IEC60947-1。

9、8.3.2.1.3 的 a) 增加条文脚注 2)“IEC 原文中只规定了功率因数,因考虑到直流产品的试验需求,本标准中补充了对时间常数的要求”。

10、增加 8.3.2.1.3“简化试验程序”f)。

11、修改 8.3.3.1“温升”,8.3.3.3.1“接通和分断能力,试验量值和试验条件”,8.3.3.5“泄漏电流”的相关规定。



12、C.1“概述”中删除第 3 段“如果一个结构基本相同的三极操作开关已经完成试验，对单极操作的三极电器允许仅满足附录 C 的要求”。

13、增加规范性附录 D“光伏用开关、隔离器、隔离开关及熔断器组合电器”。

附件 2

新申请型式试验要求

表 F2-1 新申请型式试验项目及送样要求

| 条款 | 检验项目 |
|--|------------------------|
| GB/T 14048.3-2017 | |
| 8.2 | 有关结构要求的型式试验 |
| 8.3 | 有关电气性能的型式试验 |
| 8.4 | 电磁兼容性试验 |
| 附录 A | 直接通断单台电动机的电器 |
| 附录 C | 单极操作的三极开关 |
| 附录 D | 光伏用开关、隔离器、隔离开关及熔断器组合电器 |
| <p>样品规格和数量：</p> <p>以隔离开关熔断器组为例</p> <p>技术参数：</p> <p>Ue : 400V、690V;Ith:125A;Ui:800V;Uimp:8kV;Ie : 125A(400V)、100A(690V);使用类别 : AC-23A ;3P、4P</p> <p>所需样品数量： 整机：8 台；绝缘材料部件：各 1 件；整机配用熔断体：32 只；绝缘材料部件：各 1 件。</p> <p>备样数量由认证委托人与实验室进行协商。</p> | |

表 F2-2 电气性能型式试验项目

| 试验程序 | 试验 |
|-------------------------|---------|
| I一般性能特性 | 温升 e, f |
| GB/T 14048.3-2017 8.3.3 | 介电性能 e |

| | |
|---|--|
| | <p>接通和分断能力^a</p> <p>验证介电性能^a</p> <p>泄漏电流^b</p> <p>验证温升</p> <p>操动器机构的强度</p> |
| <p>II操作性能能力</p> <p>GB/T 14048.3-2017 8.3.4</p> | <p>操作性能</p> <p>验证介电性能</p> <p>泄漏电流^b</p> <p>验证温升</p> |
| <p>III短路性能能力</p> <p>GB/T 14048.3-2017 8.3.5</p> | <p>短时耐受电流</p> <p>短路接通能力^a</p> <p>验证介电性能</p> <p>泄漏电流^b</p> <p>验证温升</p> |
| <p>IV限制短路电流</p> <p>GB/T 14048.3-2017 8.3.6</p> | <p>熔断器保护的短路耐受能力</p> <p>熔断器保护的短路接通能力^a</p> <p>验证介电性能</p> <p>泄漏电流^c</p> <p>验证温升</p> |
| <p>V过载性能能力</p> <p>GB/T 14048.3-2017 8.3.7</p> | <p>过载试验</p> <p>验证介电性能</p> <p>泄漏电流^a</p> |



| | 验证温升 |
|--|------|
| <p>a 不适用于 AC-20 或 DC-20 电器。</p> <p>b 仅对额定电压高于 50V 的隔离电器要求进行此试验。</p> <p>c 试验程序III或试验程序IV按制造商规定的额定值进行试验。</p> <p>d 对开关、隔离器和隔离开关，不要求进行此试验。</p> <p>e 可以在程序外进行</p> <p>f 仅适用于 8.3.2.1.3</p> | |



附件 3

开关、隔离器、隔离开关及熔断器组合电器质量控制检验要求

| 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 |
|-----------------------------|----------------------|--------------------|----------|----------|----------|
| 开关、隔离器、 隔离开关及熔 断器组合电器 | GB/T 14048.3-2017 | 1.标志 (5.2) | 1 次/年 | | √ |
| | | 2. 机械操作试验(8.1.3.2) | 1 次/年 | √ | √ |
| | | 3.介电强度试验(8.1.3.3) | 1 次/年 | √ | √ |

附件 4

标准转换需补充差异试验项目说明

| 序号 | 检验项目 | 条款 | 试品数量 | 备注 |
|----|----------------------|----------|------|---|
| 1 | 动力操作电器的动作范围 | 7.2.1.2 | 1 台 | 适用于电磁操作和电控气动操作的开关、隔离器、隔离开关及熔断器组合电器 |
| 2 | 欠电压继电器和脱扣器的动作范围 | 7.2.1.3 | | 适用于带欠电压继电器和脱扣器的开关、隔离器、隔离开关及熔断器组合电器 |
| 3 | 分励脱扣器的动作范围 | 7.2.1.4 | | 适用于带分励脱扣器的开关、隔离器、隔离开关及熔断器组合电器 |
| 4 | 一般性能特性 | 8.3.3 | 1 台 | 适用于熔断器式开关、熔断器式隔离器或熔断器式隔离开关（需核查原检测报告，如原测试采用模拟熔断器进行，则按新版标准规定重新进行测试） 适用于双断点隔离器熔断器组、隔离开关熔断器组、熔断器式隔离器、熔断器式隔离开关（仅进行其中 8.3.3.3 接通与分断能力、8.3.3.4 验证介电性能、8.3.3.5 泄漏电流） |
| 5 | 临界负载电流性能 | D.8.3.8 | 1 台 | 适用于光伏用开关、隔离器、隔离开关及熔断器组合电器 |
| 6 | 热循环 | D.8.3.9 | 1 台 | |
| 7 | 气候 | D.8.3.10 | 1 台 | |
| 8 | 以太阳效应验证温升-仅用于封闭式户外装置 | D.8.3.11 | 1 台 | |
| 9 | 电气间隙和爬电距离 | D.8.3.14 | | |