



中国安全产品认证规则

CQC11-462182-2014

用于 I 类和电池供电车辆的可开闭保护接地移动式剩余电流装置 (SPE-PRCD) 认证规则

Certification Rules for Switched protective earth portable residual current devices for class I and battery powered vehicle applications

2014 年 8 月 29 日发布

2014 年 8 月 29 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

参与起草单位：上海电器科学检测所，苏州电器科学研究院

主要起草人：贾颖巍，张勇，姜同舟



1. 适用范围

SPE-PRCD由一个插头，一个剩余电流装置（RCD）和一个移动式插座组成。

本规则适用于与具有 I 类绝缘和电池充电装置的机动车辆一起使用的移动式装置的安全性认证。该移动式装置具有一个可开闭保护接地（SPE），以下称作SPE-PRCD。SPE-PRCD预期用在单相或两相电路中，额定电流/额定电压不超过交流16A/250V；或额定电流/额定电压不超过交流32A/130V（对地）。SPE-PRCD仅预期使用在TN和TT系统。

本规则不适用于 包含电池的SPE-PRCD。

2. 认证模式

认证模式为：型式试验+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. 型式试验
- c. 初始工厂检查（如有）
- d. 认证结果评价与批准
- e. 获证后的监督

3. 认证申请

3.1 认证单元划分

原则上根据壳架等级电流来划分认证单元（基本几何尺寸相同和结构相似、漏电保护器部分结构相同）。制造商不同或生产场地不同的产品，分为不同的认证单元。

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（必要时）
- c. 产品描述（CQC11-462182.01-2014）

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(加盖相应单位公章)（必要时）
- b. 移动式剩余电流动作保护器(PRCD)的 CCC 证书复印件（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. 有效的监督检查报告或工厂检查报告（如有）
- e. 其他需要的文件

4. 型式试验

4.1 样品

4.1.1 送样原则

样品应在所申请认证的生产场所加工生产而成。应从认证申请单元中根据相关认证标准的要求选取样品进行产品检验。根据需要，申请单元覆盖的其他产品需送样做补充差异试验。

4.1.2 样品数量

申请人负责把指定样品送到指定检测机构，且对送样样品与其实际销售产品的一致性负责。样品数量请参考 GB 29303-2012 中附录 A。

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 型式试验

4.2.1 依据标准

GB 29303-2012 《用于 I 类和电池供电车辆的可开闭保护接地移动式剩余电流装置 (SPE-PRCD) 》

4.2.2 试验项目、试验方法及判定要求

产品检测项目为该产品标准规定的全部适用项目

按照 GB 29303-2012 中规定的方法进行检验。

产品型式试验应符合 GB 29303-2012 的要求。

型式试验项目部分不合格时，允许申请人在 CQC 规定的期限内完成整改，超过该期限的视为申请人放弃申请，申请人也可主动终止申请。

4.2.3 试验报告

由 CQC 指定的检测机构对样品进行检测，并按规定格式出具试验报告。认证批准后，检测机构负责给申请人提供一份试验报告。

持证人应保证在生产厂能获得完整有效的《型式试验报告》。

4.2.4 检验时限

样品检验时间一般为 40-50 个工作日，（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。从收到样品和检测费用算起。）

4.3 关键元器件要求

关键元器件见 CQC11-462182.01-2014《用于 I 类和电池供电车辆的可开闭保护接地移动式剩余电流装置产品描述》。为确保获证产品的一致性，关键元器件技术参数/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，并送样进行检验或提供书面资料确认，必要时进行工厂检查确认。经 CQC 批准后方可在获证产品中使用。

5. 初始工厂检查

如果工厂已经取得移动式剩余电流动作保护器 PRCD (CCC 认证工厂界定码 0323 类) 的 CCC 有效证书, 则不需要进行初始工厂检查。

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。检查结束后应形成初始工厂检查报告。初始工厂检查不合格的，应在初始工厂检查报告中予以注明。应覆盖申请认证的所有产品和加工场所。

工厂检查的基本原则是：以认证的技术要求为核心，以采购—生产和进货检验—过程检验—最终检验为基本检查路线，重点关注关键工序和检验环节，现场确认影响产品认证技术指标的关键元器件的一致性，现场验证工厂的生产能力（生产设备、检测设备等生产资源及人员能力）。

5.1.1 工厂质量保证能力审查按 CQC/F001-2009《CQC 标志认证工厂质量保证能力要求》和附件 1《用于 I 类和电池供电车辆的可开闭保护接地移动式剩余电流装置（SPE-PRCD）认证规则工厂质量控制检测要求》进行检查。

5.1.2 产品一致性检查

在生产现场检查申请认证产品与产品描述、试验报告中的一致性，重点核查重点核查以下内容。

- 1) 认证产品的标识应与型式试验报告上所标明的信息一致；
- 2) 认证产品的结构应与型式试验报告及产品描述中一致；
- 3) 认证产品所用的关键原材料/元器件/零部件应与型式试验报告及产品描述中一致；
- 4) 若涉及多个单元产品，则每单元的产品应至少抽取一个规格型号做一致性检查。

5.1.3 指定试验

工厂检查时，工厂应保证申请认证的产品的在生产状态，以便安排指定试验。工厂检查时，对产品安全性能可采取现场指定试验,指定试验要求见附件 1 。

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。原则上，工厂检查应在一年内完成，否则应重新进行型式试验。初始工厂检查时，工厂应生产申请范围内的产品。初始工厂检查人日数一般为 2 人日。

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 对型式试验、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

认证时限是指自受理认证申请到颁发认证证书所需要的工作日，包括型式试验时间、工厂检查及提交检查报告时间、认证结果评价与批准时间以及制证时间。

型式试验时间见 4.2.6。

工厂检查后提交报告时间为 15 个工作日，以检查员完成现场检查及验证整改有效（完成现场验证或收到递交的有效的不符合项纠正措施报告）之日起计算。

认证结果评价与批准时间以及证书制作时间一般不超过 15 个工作日

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 12 个月内应安排年度监督，每次年度监督检查间隔不超过 12 个月，认证机构可根据产品生产的实际情况，按年度调整监督检查的时机。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 监督检查人日数一般为 1 人日。

7.1.3 监督检查的内容

年度工厂检查的相关要求与初始工厂检查一致，检查结束后应形成年度工厂检查报告。年度工厂检查不合格的，应在年度工厂检查报告中予以注明。年度工厂检查时，工厂检查员视情况抽取抽样测试样品。

CQC 根据 CQC/F001-2009《CQC 标志认证工厂质量保证能力要求》和附件 1《用于 I 类和电池供电车辆的可开闭保护接地移动式剩余电流装置（SPE-PRCD）认证规则工厂质量控制检测要求》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

需要时，在年度监督时对获证产品抽样进行产品检验，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 个工作日内将样品寄/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。

监督抽样检测要求见附件 2，如果抽样检验不合格，CQC 暂停该检测结果所覆盖的证书。

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长期有效。证书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

证书上的内容发生变化时或产品中涉及安全的设计、结构参数、外形、关键元器件发生变更时，持证人应向 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。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

持证人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

持证人应先提供扩展产品的有关技术资料，需要送样时，持证人应按第 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。当持证人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。

9 产品认证标志的使用

9.1 准许使用的标志样式

获证产品允许使用如下认证标志：



不允许使用变形标志。

9.2 加施方式和加施位置

如果加施标志，证书持有者应按《CQC 标志管理办法》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。

10. 收费

认证费用按 CQC 有关规定收取。



附件 1

**用于 I 类和电池供电车辆的可开闭保护接地移动式剩余电流装置 (SPE-PRCD) 认证规则工厂质量控制
检测要求**

产品类别	产品名称	认证依据标准	试验项目 (标准条款编号)	频次	例行 检验	确认 检验	指定 试验
	可开闭保护 接地移动式 剩余电流装 置(SPE- PRCD)	GB29303	a.脱扣试验 标准:B.2		√	√	√
			b.验证动作特性 标准:9.9.2			√	√
			c.试验装置能试验; 标准:B.3		√	√	√
			d.验证 SPE-PRCD 在电 源电压故障时的工作状 况; 标准:9.17.1.2			√	√
			e.介电性能试验		√		
			e1.1s 工频耐压试 验 标准:B.3			√	√
			e2.1min 工频耐压试验; 标准:9.7.3		√		
			f. 线丝脱离试验 标准:B.5		√		

- 注: (1) 例行检验允许用经验证后确定的等效、快速的方法进行;
- (2) 确认检验应按标准规定的参数和方法, 在规定的周围环境条件下进行;
- (3) 试验项目适用于哪种试验 (指例行检验, 确认检验), 就在相应试验栏中打“√”;
- (4) 例行检验每台均应进行, 确认检验按批或每年至少进行一次, 指定试验试验现场进行。

附件 2

监督抽样项目检测要求

认证单元（产品名称）	检测条款	检验项目	抽样数量
每一申证单元 SPE-PRCD 产品	9.28	验证插入式 SPE-PRCD 对固定安装插座施加的力矩	1 台
	9.14	绝缘材料耐异常发热和耐燃试验	1 台
	9.20	验证 SPE-PRCD 耐冲击电压的性能	3 台
	9.9	验证动作性能	3 台
	9.17	验证与电源电压有关的 SPE-PRCD 在电源电压故障时的工作状况	3 台
	9.19	防止误脱扣的能力	3 台
	9.11.2.3	验证额定剩余接通和分断能力	3 台





申请编号:

申请人名称:

申请人地址:

生产企业名称:

生产企业地址:

认证单元名称:

1 产品构成的描述及结构特点 (结构概要说明):

1) 产品规格和特性:

产品型号及名称: _____, 壳架等级额定电流: _____,

产品供电方式: LNSE 型; LLSE 型,

产品动作方式:

SPE-PRCD 在电源电压故障的情况下自动断开, 并当电源电压恢复时自动重闭合;

SPE-PRCD 在电源电压故障的情况下自动断开, 并当电源电压恢复时不能自动重闭合,

产品结构: 电源侧和负载侧均采用软缆的在线式; 插入式,

产品使用周围空气温度范围: $-5^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ 之间; $-25^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ 之间,

产品连接电缆方式: 可拆线式; 不可拆线式。

2) 提供图纸或编号:

总装配图: _____, 零序电流互感器部装图: _____,

电气原理图 (包括元件明细表) (适用电子式): _____,

电磁式漏电脱扣器部装图 (适用电磁式): _____。

3) 主要结构数据:

a) 零序电流互感器

铁心材料名称及牌号: _____, 铁心尺寸 (外径 \times 内径 \times 高度): _____,

互感器副边绕组: 匝数: _____, 线径: _____,

互感器铁心特性: 原边一匝通过 _____mA, 副边 (_____匝) 输出 _____mV。

b) 漏电脱扣器

电磁式脱扣器磁轭铁心材料名称及牌号 _____,

永久磁钢材料名称及牌号 _____,

电子式漏电脱扣器型式 (拍合式或螺管式) _____, 线圈匝数 _____,

线径 _____;

剩余电流继电器选用的输出继电器: 型号: _____, 线圈工作电压: _____。

c) 触头系统:

触头参数: 开距: _____, 终压力: _____, 超程: _____,

触头材料名称和牌号: 静触头: _____, 动触头: _____,

触头尺寸: 静触头: _____, 动触头: _____。

d) 结构:

跳扣、锁扣和再扣零件材料、名称及牌号: _____,

跳扣、锁扣和再扣为金属零件时: 镀层材料及厚度: _____, 硬度: _____。

2 主要技术参数:

1) 额定工作电压 U_e : _____,

2) 额定绝缘电压 U_i : _____,

3) 额定电流 I_n : _____,

4) 额定剩余动作电流 $I_{\Delta n}$: _____,



- 5) 额定剩余不动作电流 $I_{\Delta no}$: _____,
- 6) 额定频率: _____,
- 7) 额定接通分断能力 I_m : _____,
- 8) 额定剩余接通分断能力 $I_{\Delta m}$: _____,
- 9) 额定限制短路电流 I_{nc} : _____,
- 10) 额定限制剩余短路电流 $I_{\Delta c}$: _____,
- 11) 短路试验配合用 SCPD 的型号: _____。

3 系列的描述和型号的解释:

3.1 本申请单元产品:

- 1) 具有相同的基本设计。 是 否 _____。
- 2) 除了下面 b) 和 c) 许可的不同外, 剩余电流动作装置具有相同的脱扣机构和相同的继电器或螺线管。
是 否 _____。
- 3) 除了下面 a) 所列举的不同外, 内部载流部件的材料、涂层和尺寸相同。
是 否 _____。
- 4) 触头尺寸、材料、结构和连接方式相同。 是 否 _____。
- 5) 手动操作机构, 材料和机械性能相同。 是 否 _____。
- 6) 模压材料和绝缘材料相同。 是 否 _____。
- 7) 灭弧装置的灭弧方法, 材料和结构相同。 是 否 _____。
- 8) 除了下面 b) 和 c) 允许的不同外, 剩余电流检测装置的基本设计相同。
是 否 _____。
- 9) 除了下面 c) 允许的不同外, 剩余电流脱扣装置的基本设计相同。 是 否 _____。
- 10) 除了下面 d) 允许的不同外, 试验装置的基本设计相同。 是 否 _____。

注: a) 内部载流连接装置的截面积;

b) 绕组的匝数和截面积以及差动互感器铁心的尺寸和材料;

c) 继电器的灵敏度和/或有关的电子电路(如有的话);

d) 为符合 9.16 的试验所必须的产生最大安匝数器件的电阻值。

3.2 系列的描述(本申请单元不同型号、不同电流等级的异同说明):

3.3 型号的解释:

4 特殊结构说明(如有需要):

5 产品认证情况

6 安全件一览表:

序号	元/部件名称	元件/材料名称	型号规格/牌号	供应商(生产厂)
1	外壳(机座,盖,手柄)			
2	动静触头			
3	零序电流互感器			
4	触头弹簧			
5	电子组件板			
6	互感器			
7	输出继电器			

注 1: 安全件如涉及一个以上的制造商(生产厂), 则填在第一位的制造商(生产厂)为型式试验样品提供安全件的制造商(生产厂)。

注 2: 本企业声明: 安全件如涉及一个以上的制造商(生产厂), 型式试验样品所选用制造商(生产厂)提供的安全件与本企业所填写的其他制造商(生产厂)提供的该安全件不存在性能上的差异。

7 产品外形照片(包括外形、内部结构及铭牌三类照片):

三、提交材料

- 1、产品铭牌 1 套
- 2、产品外观照片 1 张
- 4、主要过程原理图
- 5、主要设备一览表(应注明设备主要参数并盖章)

四、申请人声明

本组织保证申请认证的再生水利用装置符合相应的产品标准, 且与该产品描述内容保持一致。产品获证后, 如果产品描述内容需进行变更, 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水产品认证要求。

申请人:

申请单位(盖章)

日期: 年 月 日