

产品质量监督抽查实施规范

CCGF 709.1—2015

家用和类似用途 剩余电流动作断路器

2015-04-29 发布

2015-06-01 实施

国家质量监督检验检疫总局

家用和类似用途剩余电流动作断路器

1 范围

本规范适用于家用和类似用途剩余电流动作断路器(以下简称剩余电流动作断路器)产品质量国家监督抽查,针对特殊情况的国家监督专项抽查、县级以上地方质量技术监督部门组织的地方监督抽查可参照执行。监督抽查产品范围包括家用和类似用途的不带过电流保护的剩余电流动作断路器、家用和类似用途的带过电流保护的剩余电流动作断路器。本规范内容包括产品分类、术语和定义、企业产品生产规模划分、检验依据、抽样、检验要求、判定原则、异议处理及附则。

2 产品分类

产品分类及代码见表1。

表1 产品分类及代码

产品分类	一级分类	二级分类	三级分类
分类代码	7	709	709.1
分类名称	电工及材料	低压电器	家用和类似用途剩余电流动作断路器

3 术语和定义

本规范中未列出的术语和定义同相关引用标准。

4 企业剩余电流动作断路器产品生产规模划分

根据剩余电流动作断路器产品行业的实际情况,企业生产规模以第1章适用范围中所界定的剩余电流动作断路器产品的年销售额为标准划分为大、中、小型企业。见表2。

表2 企业剩余电流动作断路器产品生产规模划分

企业剩余电流动作断路器产品生产规模	大型企业	中型企业	小型企业
销售额/万元	$\geq 5\ 000$	≥ 500 且 $< 5\ 000$	< 500

注:年销售额包括该类产品的内销和外销总额。

5 检验依据

凡是注日期的文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版不适用于本规范。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本规范。

GB 16916.1 家用和类似用途的不带过电流保护的剩余电流动作断路器(RCCB) 第1部分:一般规则

GB 16916.21 家用和类似用途的不带过电流保护的剩余电流动作断路器(RCCB) 第21部分:一般规则对动作功能与电源电压无关的RCCB的适用性

GB 16916.22 家用和类似用途的不带过电流保护的剩余电流动作断路器(RCCB) 第22部分:一般规则对动作功能与电源电压有关的RCCB的适用性

GB 16917.1 家用和类似用途的带过电流保护的剩余电流动作断路器(RCBO) 第1部分:一般规则

GB 16917.21 家用和类似用途的带过电流保护的剩余电流动作断路器(RCBO) 第21部分:一般规则对动作功能与电源电压无关的RCBO的适用性

GB 16917.22 家用和类似用途的带过电流保护的剩余电流动作断路器(RCBO) 第22部分:一般规则对动作功能与电源电压有关的RCBO的适用性

相关的法律法规、部门规章和规范

经备案现行有效的企业标准及产品明示质量要求

6 抽样

6.1 抽样型号或规格

抽取样品应为同一型号规格、同一批次的产品,优先按以下原则抽取:优先抽取企业主导产品的同一壳架中最大额定电流等级的产品。

6.2 抽样方法、基数及数量

在企业的成品库内或市场待销产品中随机抽取有产品质量检验合格证明或者以其他形式表明合格的、近期生产的产品。

随机数一般可使用随机数表、骰子或扑克牌等方法产生。

抽样基数和数量按照表3执行。

表3 抽样基数和数量

序号	产品名称	抽样基数	抽样数量	
			检验样品	备用样品
1	家用和类似用途的不带过电流保护的剩余电流动作断路器(RCCB)	满足抽样数量即可	18	18
2	家用和类似用途的带过电流保护的剩余电流动作断路器(RCBO)		27	27

6.3 样品处置

抽取的检验样品和备用样品包装应符合运输的要求条件,在包装上的所有可能的开口处贴上封样单,封样方法要具有防拆措施。检验样品、备用样品以及企业提供的相关文档资料由抽样人员统一携带或寄送至检测机构。

6.4 抽样单

应按有关规定填写抽样单,并记录被抽查产品及企业相关信息。同时记录被抽查企业上一年度生产的剩余电流动作断路器产品销售总额,以万元计;若企业上一年度未生产,则记录本年度实际销售额,并加以注明。对于产品检验所需的样品技术参数等信息,需要被抽企业提供的,应在抽样现场获取,并经企业确认。

7 检验要求

7.1 检验项目及重要程度分类

检验项目及重要程度分类见表4和表5。

表4 家用和类似用途的不带过电流保护的剩余电流动作断路器(RCCB)
检验项目及重要程度分类

序号	检验项目		依据标准	检测方法	重要程度或不合格程度分类	
					A类 ^a	B类 ^b
1	耐异常发热和耐燃性		GB 16916.1	GB 16916.1	●	
2	温升		GB 16916.1	GB 16916.1	●	
3	动作特性	在20℃±2℃的基准温度下不带负载时,用剩余正弦交流电流进行试验	GB 16916.1	GB 16916.1	●	
		对动作功能与电源电压有关的RCCB的特殊试验条件		GB 16916.1		
4	验证额定剩余接通和分断能力($I_{\Delta m}$)		GB 16916.1	GB 16916.1	●	
^a 极重要质量项目。 ^b 重要质量项目。						

表5 家用和类似用途的带过电流保护的剩余电流动作断路器(RCBO)
检验项目及重要程度分类

序号	检验项目		依据标准	检测方法	重要程度或不合格程度分类	
					A类 ^a	B类 ^b
1	耐异常发热和耐燃性		GB 16917.1	GB 16917.1	●	
2	温升		GB 16917.1	GB 16917.1	●	
3	动作特性	在剩余电流条件下的动作特性	GB 16917.1	GB 16917.1 第9.9.1.2、 9.9.1.5条	●	
		过电流动作特性		GB 16917.1 第9.9.2.1、9.9.2.2条		
4	验证额定剩余接通和分断能力($I_{\Delta m}$)		GB 16917.1	GB 16917.1	●	
^a 极重要质量项目。 ^b 重要质量项目。						

注1:极重要质量项目是指直接涉及人体健康、使用安全的指标;重要质量项目是指产品涉及环保、能效、关键性能或特征值的指标。

注2:表4和表5所列检验项目是有关法律法规、标准等规定的,重点涉及健康、安全、节能、环保以及消费者、有关组织反映有质量问题的重要项目。

7.2 检验应注意的问题

7.2.1 检验项目需要的样品数量

家用和类似用途的不带过电流保护的剩余电流动作断路器(RCCB),检验项目需要的样品数量见表6。

表 6 全部检验项目所需要的样品数量

序号	检验项目		首次试验样品数量	首次试验应通过的最少样品数量	重复试验样品数量	重复试验应通过的最少样品数量
1	耐异常发热和耐燃性		3	2	3	3
2	温升		3	2	3	3
3	动作特性	在 20℃±2℃ 的基准温度下不带负载时,用剩余正弦交流电流进行试验	3	3	—	—
		对动作功能与电源电压有关的 RCCB 的特殊试验条件				
4	验证额定剩余接通和分断能力($I_{\Delta m}$)		3	3	—	—
注 1:耐异常发热和耐燃性、温升两个检验项目允许进行重复试验,动作特性、验证额定剩余接通和分断能力($I_{\Delta m}$)两个检验项目不允许重复试验。 注 2:耐异常发热和耐燃性、温升两个检验项目,只有当首次试验通过的样品数量等于表中第 4 列的数值时,才需要进行重复试验。 注 3:首次试验和重复试验应采用不同的样品。						

家用和类似用途的带过电流保护的剩余电流动作断路器(RCBO),检验项目需要的样品数量见表 7。

表 7 全部检验项目所需要的样品数量

序号	检验项目		首次试验样品数量	首次试验应通过的最少样品数量	重复试验样品数量	重复试验应通过的最少样品数量
1	耐异常发热和耐燃性		3	2	3	3
2	温升		3	2	3	3
3	动作特性	在剩余电流条件下的动作特性	3	2	3	3
		过电流动作特性	3	2	3	3
4	验证额定剩余接通和分断能力($I_{\Delta m}$)		3	3	—	—
注 1:耐异常发热和耐燃性、温升、动作特性三个检验项目允许进行重复试验,验证额定剩余接通和分断能力($I_{\Delta m}$)两个检验项目不允许重复试验。 注 2:耐异常发热和耐燃性、温升、动作特性三个检验项目,只有当首次试验通过的样品数量等于表中第 4 列的数值时,才需要进行重复试验。 注 3:首次试验和重复试验应采用不同的样品。						

7.2.2 若被检产品明示的质量要求高于本规范中检验项目依据的标准要求时,应按被检产品明示的质量要求判定。

若被检产品明示的质量要求低于本规范中检验项目依据的强制性标准要求时,应按照强制性标准要求判定。

若被检产品明示的质量要求低于或包含规范中检验项目依据的推荐性标准要求时,应以被检产品明示的质量要求判定。

若被检产品明示的质量要求缺少本规范中检验项目依据的强制性标准要求时,应按照强制性标准要求判定。

若被检产品明示的质量要求缺少本规范中检验项目依据的推荐性标准要求时,该项目不参与判定,但应在检验报告备注中进行说明。

8 判定原则

8.1 单项判定

8.1.1 耐异常发热和耐燃性检验项目判定原则

对3台样品进行试验,全部通过时,判该项目合格;如果有2台或2台以上未通过,判该项目不合格;如仅有1台未通过,增加3台进行试验,增加的3台全部通过时,判该项目合格,增加的3台中如仍有1台及1台以上未通过,判该项目不合格。

8.1.2 温升检验项目判定原则

用3台样品进行试验,全部通过时,判该项目合格;如果有2台或2台以上未通过,判该项目不合格;如仅有1台未通过,增加3台进行试验,增加的3台全部通过时,判该项目合格,增加的3台中如仍有1台及1台以上未通过,判该项目不合格。

8.1.3 动作特性检验项目判定原则

8.1.3.1 家用和类似用途的不带过电流保护的剩余电流动作断路器(RCCB)的动作特性检验项目判定原则:

用3台样品进行试验,全部通过时,判该项目合格;如果有1台或1台以上未通过,判该项目不合格。

8.1.3.2 家用和类似用途的带过电流保护的剩余电流动作断路器(RCBO)的动作特性检验项目判定原则:

8.1.3.2.1 剩余电流条件下动作特性判定原则

用3台样品进行试验,全部通过时,判该项目合格;如果有2台或2台以上未通过,判该项目不合格;如仅有1台未通过,增加3台进行试验,增加的3台全部通过时,判该项目合格,增加的3台中如仍有1台及1台以上未通过,判该项目不合格。

8.1.3.2.2 过电流条件下动作特性判定原则

用3台样品进行试验,全部通过时,判该项目合格;如果有2台或2台以上未通过,判该项目不合格;如仅有1台未通过,增加3台进行试验,增加的3台全部通过时,判该项目合格,增加的3台中如仍有1台及1台以上未通过,判该项目不合格。

8.1.4 验证额定剩余接通和分断能力($I_{\Delta m}$)检验项目判定原则

对3台样品进行试验,全部通过时,判该项目合格,如有1台及1台以上未通过,判该项目不合格。

8.2 综合判定

经检验,检验项目全部合格,判定为被抽查产品合格。检验项目中任一项或一项以上不合格,判定为被抽查产品不合格,属于严重不合格。

9 异议处理

对判定不合格产品进行异议处理时,按以下方式进行:

9.1 核查不合格项目相关证据,能够以记录(纸质记录或电子记录或影像记录)或与不合格项目相关联的其他质量数据等检验证据证明。

9.2 对需要复检并具备检验条件的,处理企业异议的质量技术监督部门或者指定检验机构应当按原监督抽查方案对留存的样品或抽取的备用样品组织复检,并出具检验报告。复检结论为最终结论。

10 附则

本规范代替 CCGF 508.1—2010。

本规范编制单位:国家低压电器元件及成套开关控制设备质量监督检验中心(董强)、国家低压成套电控设备质量监督检验中心(周磊)、国家中低压输配电设备质量监督检验中心(林志力)、国家低压开关电器产品质量监督检验中心(郑立新)、国家电器安全质量监督检验中心(浙江)(张正)、安徽省产品质量监督检验研究院(宣萍)。

本规范由国家质量监督检验检疫总局产品质量监督司管理。