深圳市市场监督管理局

高压成套开关设备和控制设备、变压器

产品质量监督抽查实施规范

编号：CCGF-SZ-108-2017

1 适用范围

本规范适用于深圳市生产高压成套开关设备和控制设备、变压器产品质量监督抽查。监督抽查产品范围包括：深圳市高压成套开关设备和控制设备、变压器生产企业。

本规范内容包括适用范围、产品种类、术语和定义、检验依据、抽样、检验要求，判定原则及异议处理复检。

2 产品种类

产品种类见表1。

表1 产品种类

| 产品种类 | 包含产品列举 |
| --- | --- |
| 高压成套开关设备和控制设备 | 高压开关设备和控制设备 |
| 金属封闭高压开关设备和控制设备 |
| 电缆分接开关设备 |
| 金属封闭电缆分接开关设备 |
| 环网柜 |
| 变压器 | 电力变压器 |
| 油浸式变压器 |
| 干式变压器 |

3 术语和定义

| 产品种类 | 产品种类描述 |
| --- | --- |
| 高压开关设备和控制设备 | 开关装置和相关控制、测量、保护和调节设备的组合、以及与相关的辅件、外壳和支持件及其内部连接所构成的设备的总称。 |
| 金属封闭高压开关设备和控制设备 | 除外部连接外，全部装配完成并封闭在接地外壳内的开关设备和控制设备 |
| 电缆分接开关设备 | 主要由电缆附件构成的开关设备，完成配电系统中电缆线路的汇集和分接功能的专用电气连接设备，其中可以包含开关设备，也可以不包含开关设备。习惯上称为电缆分接箱。 |
| 金属封闭电缆分接开关设备 | 除外部连接外，全部装配完成并封闭在接地外壳内的电缆分接开关设备。 |
| 环网柜 | 就是每个配电支路设一台开关柜（出线开关柜），这台开关柜的母线同时就是环形干线的一部分。就是说，环形干线是由每台出线柜的母线连接起来共同组成的。每台出线柜就叫“环网柜”。 |
| 电力变压器 | 至少有两个或多个绕组的静止设备，为了传输电能，在同一频率下，通过电磁感应将一个系统的交流电压和电流转化为另一个系统的电压和电流，通常这些电流和电压的值是不同的。 |
| 油浸式变压器 | 铁心和绕组都浸入油中的变压器。 |
| 干式变压器 | 铁心和绕组都不浸入绝缘液体中的变压器。 |

4 检验依据

下列文件凡是注明日期的，其随后所有的修改单或修订版均不适用于本细则。凡是不注明日期的，其最新版本适用于本细则。

GB/T 3906-2006 高压开关设备和控制设备

GB/T 11022-2011 高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求

JB/T 10840-2008 3.6～40.5kV高压交流金属封闭电缆分接开关设备

GB/T 1094.1-2013 电力变压器 第1部分 总则

GB/T 1094.3-2003 电力变压器 第3部分 绝缘水平、绝缘试验

和外绝缘空气间隙

GB/T 1094.11-2007 电力变压器 第11部分 干式变压器

GB/T 6451-2015 油浸式电力变压器技术参数和要求

GB/T 10228-2015 干式电力变压器技术参数和要求

GB/T 25446-2010 油浸式非晶合金铁心配电变压器技术参数和要求

GB/T 22072-2008 干式非晶合金铁心配电变压器技术参数和要求

相关产品的明示标准（包括备案的企业标准）。

企业产品技术条件、图样、安装维护使用说明书（明示标准）。

5 抽样

**5.1 抽样型号或规格**

高压成套开关设备和控制设备、变压器所涉及的型号规格产品。

**5.2 抽样方法**

在生产企业的成品库内、生产线末端随机抽取经企业检验合格或以任何方式表明已检验合格的并在国内销售的成品。

**5.3 抽样基数**

抽样基数应不少于抽取样品量。

**5.4 抽样数量**

对生产领域，在生产企业随机抽取1台样品。

**5.5 样品处置**

**5.5.1** 被抽查样品应贴封条和防拆封措施，以保证其完整性、真实性，包括附在样品上的使用说明及其他信息。如样品标签上标明特殊储存或搬运要求，样品应按要求进行处置。

**5.5.2** 样品由抽样人负责送至指定的检验机构相关部门，如有必要，也可由抽样人员指定被抽查单位在规定时间内送到指定的检验机构相关部门。

**5.6 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该产品销售总额，以万元计。若上一年度没有生产该产品，那么以本年度已实际生产的该产品销售额来统计。

**5.7 备注**

抽取高压成套开关设备和控制设备、变压器时，需要的附件包括设备合格证、出厂试验报告、产品式样书或技术要求（如果需要时）。

6 检验要求

**6.1 检验项目**

**6.1.1 高压成套开关设备和控制设备**

| 序号 | 检验项目 | 依据法律法规或标准条款 | 强制性/推荐性 | 检测方法 | 复检样品 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 铭牌检查 | GB/T 3906-2006 5.10 | 推荐性 | GB/T 3906-2006 5.10 | 原样 |
| 2 | 接地检查 | GB/T 3906-2006 5.3 | 推荐性 | GB/T 3906-2006 5.3 | 原样 |
| 3 | 机械特性试验 | GB/T 3906-2006 7.102.2 | 推荐性 | GB/T 3906-2006 7.102.2 | 原样 |
| 4 | 机械操作试验 | GB/T 3906-2006 7.102.1 | 推荐性 | GB/T 3906-2006 7.102.1 | 原样 |
| 5 | 主回路的1min工频耐压试验 | GB/T 3906-2006 7.1 | 推荐性 | GB/T 3906-2006 7.1 | 原样 |
| 6 | 辅助回路的工频耐压试验 | GB/T 3906-2006 7.2 | 推荐性 | GB/T 3906-2006 7.2 | 原样 |
| 7 | 主回路电阻测量 | GB/T 3906-2006 7.3 | 推荐性 | GB/T 3906-2006 7.3 | 原样 |
| 8 | 联锁检查 | GB/T 3906-2006 5.11 | 推荐性 | GB/T 3906-2006 5.11 | 原样 |
| 9 | 防护等级的验证 | GB/T 3906-2006 6.7 | 推荐性 | GB/T 3906-2006 6.7 | 原样 |
| 注：如因样品自身质量或其他不可抗拒原因导致检测过程中出现破坏性结果，原样品无法复检的情况下，复检须用备样检测。 |

**6.1.2 变压器**

| 序号 | 检验项目 | 依据法律法规或标准条款 | 强制性/推荐性 | 检测方法 | 复检样品 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 铭牌检查 | GB/T 1094.1-2013 8 | 推荐性 | GB/T 1094.1-2013 8 | 原样 |
| 2 | 绕组电阻测量 | GB/T 1094.1-2013 11.2 | 推荐性 | GB/T 1094.1-2013 11.2 | 原样 |
| 3 | 电压比测量和联结组标号检定 | GB/T 1094.1-2013 表1 | 推荐性 | GB/T 1094.1-2013 表1 | 原样 |
| 4 | 空载损耗及空载电流测量 | GB/T 1094.1-2013 表1 | 推荐性 | GB/T 1094.1-2013 表1 | 原样 |
| 5 | 负载损耗及短路阻抗测量 | GB/T 1094.1-2013 表1 | 推荐性 | GB/T 1094.1-2013 表1 | 原样 |
| 6 | 绕组绝缘电阻 | GB/T 10228-2015 6.3GB/T 6451-2015 4.3.3 | 推荐性 | GB/T 10228-2015 6.3GB/T 6451-2015 4.3.3 | 原样 |
| 7 | 外施工频耐压试验 | GB/T 1094.3-2003 11 | 推荐性 | GB/T 1094.3-2003 11 | 原样 |
| 注：如因样品自身质量或其他不可抗拒原因导致检测过程中出现破坏性结果，原样品无法复检的情况下，复检须用备样检测。 |

**6.2 检验应注意的问题**

**6.2.1** 检验机构接收样品应当有专人负责检查、记录样品的外观、状态、封条有无破损及其他可能对检测结果或者综合判定产生影响的情况，并确认样品与抽样单的记录是否相符，对检测和备用样品分别加贴相应标识后入库。

**6.2.2** 如被检产品明示执行标准版本已被新版本替换，则以产品明示生产日期为准判定检测用标准版本：生产日期在新版本标准生效日期之前，按旧版本标准进行检测，生产日期在新版本生效日期之后，则按新版本标准进行检测。

**6.2.3** 当采用企业标准或明示指标进行判定时，若产品明示指标与明示执行标准规定不同，采用要求高的指标判定。

7 判定原则

经检验，检验项目全部合格，判定该产品本次监督抽查结果合格。任一检验项目不合格，判定该产品本次监督抽查结果不合格。

8 异议处理复检

**8.1**被抽查企业在收到检验结果，对结果有异议时，可以自收到检验结果之日起15日内向深圳市市场监督管理局提出书面复检申请。逾期未提出异议的，视为承认检验结果。

**8.2**本规范中的冲击试验、负荷试验、强度类、可预见的合理滥用检验项目被判定不合格的，不进行复检。

**8.3**检验机构接到深圳市市场监督管理局的复检通知后应当按原监督抽查方案，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它质量数据等检验证据证明，并得到被检方认可的，做出维持原检验结果的结论。

**8.4**复验检验人员与初检检验人员不得为同一人。

**8.5**需对不合格项目复验时，按6.1选择复检样品。当复检结果仍不合格，维持原检验结果不变。当复检结果合格，以复检结果为准。

**8.6**深圳市市场监督管理局根据初检、复验结果及企业提交的证明材料，做出复检结论，复检结论为最终结论。

**9 附则**

本规范编制单位：深圳电气产品质量检测中心。

本规范由深圳市市场监督管理局质量处管理。