



贮水式电热水器类产品 工厂检查作业指导书

第二版

受控状态： 受控

受控编号：

编制： 曹武涛 （广州分中心）

审核： 林学栋

批准： 陈 伟



1 目的

为了规范工厂现场检查工作中对关键元器件和材料定期确认检验、申证产品的例行检验和确认检验、运行检查、现场见证试验、产品一致性检查等内容的检查要求，确保检查有效性和检查要求的一致性，特制订本工厂检查作业指导书。

2 范围

适用于贮水式电热水器（工厂界定编码：0706）类产品的工厂现场检查。

3 职责

3.1 检查员负责按文件要求实施工厂现场检查；

3.2 工厂检查部/产品认证部/分中心负责对检查员的现场检查活动进行指导、监督。

4 内容

4.1 关键元器件和材料定期确认检验控制要求

依据：CNCA—01C—016：2007

产品种类编码：0706 产品名称：贮水式电热水器 工厂界定编码：0706				
关键元器件和材料定期确认检验控制要求				
名称	检验项目	依据标准	频次/周期	检验方法或要求
电源线	导体电阻	GB5023 GB5013	1次/年	用双臂电桥测量每米电阻值，换算成20℃时的每千米电阻值，不大于标准要求
	绝缘厚度			用读数显微镜或投影仪测量，其最薄厚度及平均厚度，不小于标准要求



	护套厚度			用读数显微镜或投影仪测量, 其最薄厚度及平均厚度, 不小于标准要求
	外径			用读数显微镜或投影仪测量, 外径符合标准要求
	耐电压试验			将 5 米电线放入水中 1 小时, 用耐压测试仪测试
	绝缘老化前机械性能			用拉力机测试其绝缘样件抗张强度和断裂伸长率符合标准要求
	护套老化前机械性能			用拉力机测试其护套样件抗张强度和断裂伸长率符合标准要求
插头	极性检查	GB1002 GB2099.1	1 次/年	用通断测试仪或万用表检查极性及通断是否符合要求
	尺寸的检查			游标卡尺、千分尺、及量规测量, 尺寸应符合标准要求
	电气强度			用耐压测试仪对极与极, 极与本体间 2000V-1min 电气强度试验, 无闪络、无击穿
	机械强度			按标准要求进行滚筒试验、力矩试验、压缩试验、冲击试验
	耐热			按 GB2099.1 标准进行耐热试验
	绝缘材料的耐非正常热、耐燃			按 GB2099.1 标准进行灼热丝试验
温控器	电气强度和绝缘电阻	GB14536.1 GB14536.10	1 次/年	用绝缘电阻仪施加 500V 直流电压于带电件和绝缘件之间, 绝缘电阻 $\geq 20M\Omega$; 用耐压仪施加 1250V、50Hz 电压于带电件和绝缘件之间, 不击穿、闪络.
	制造偏差和漂移			用烘箱、热电偶及温度测量装置测量其动作温度及其偏差符合规定要求。
器具开关	防固体异物、防尘、防水和防潮	GB15092	1 次/年	依标准第 14 章要求



	绝缘电阻和介电强度			依标准第 15 章要求
	发热			依标准第 16 章要求
	耐久性			依标准第 17 章要求
	机械强度			依标准第 18 章要求
	电气间隙、爬电距离和绝缘穿通距离			依标准第 20 章要求
	耐热性、可燃性与耐表面漏电起痕			依标准第 21 章要求
接线端子	导线的连接	GB13140.1 GB13140.2 GB13140.3 GB13140.4 GB13140.5 GB13140.6	1 次/年	按标准第 10 章要求进行
	结构			按标准第 11 章要求进行
	绝缘电阻和电气强度			按标准第 13 章要求进行
	爬电距离和电气间隙			按标准第 17 章要求进行
	耐非正常热和可燃			按标准第 18 章要求进行
	耐漏电起痕			按标准第 19 章要求进行
绝缘材料	耐热、可燃	GB4706	1 年/次	按标准第 30 章要求进行
内部布线	导体电阻	GB5023 JB8734	1 年/次	用双臂电桥测量每米电阻值，换算成 20℃时的每千米电阻值，不大于标准要求
	绝缘厚度			用读数显微镜或投影仪测量，其最薄厚度及平均厚度，不小于标准要求
	耐电压试验			将 5 米电线放入水中 1 小时，用耐压测试仪测试
电热管	a. 电气强度 b. 功率 c. 泄漏电流	GB4706.1 JB4088	1 年/次	a. 1250V 1min ≤100mA 无击穿闪络 b. +5%或-10% Un c. ≤0.75mA/kW 1.15Pn



热熔断体	a. 电气强度 b. 保持温度 c. 额定动作温度	GB9816	1次/年	a. 按标准要求动作前(2Ur+1000)V 1min, 动作后500V-1min 无闪络击穿 b. 按标准要求7d的额定电压下温度保持试验 c. 按标准要求额定动作温度试验
------	---------------------------------	--------	------	---

注 1: 成品确认检验不能替代关键元器件和材料的定期确认检验。

注 2: 需确认检验的关键元器件和材料仅限于外购的元器件。

注 3: 关键元器件定期确认检验规定具体操作方法按原型式试验报告的确认方式进行, 即: 如果原型式试验报告的确认方式为相关的认证证书的, 则每半年应采用证书有效性确认的方法进行确认, 只要这些证书有效, 工厂即可不出示这些关键件的检验报告, 如果原型式试验报告的确认方式为随机试验的, 则每半年采用检验报告确认。

注 4: 未标年号的标准为现行有效的标准版本。

注 5: 定期确认检验可由工厂、供应商或其他测试机构按照上述标准的要求进行。

4.2 成品例行检验和定期确认检验控制要求及运行检查控制

依据: CNCA—01C—016: 2007

产品种类编码: 0706 产品名称: 贮水式电热水器 工厂界定编码: 0706 成品例行检验和确认检验控制要求						
产品名称	认证依据标准	试验项目	确认检验(标准条款)	例行检测	运行检查	检测仪器要求及运行检查方法



贮水式热水器	GB4706.1 GB4706.12	接地电阻	一次/半年 (27.5)	✓	✓	接地电阻测试仪 (精度±1%) 不良样品法或标准电阻法, 只读数而无报警功能的接地电阻测试仪可不进行运行检查
		电气强度	一次/半年 (13.3)	✓	✓	耐压测试仪 (精度±3%) 运行检查方法通常推荐使用短路法、不良样品法或标准电阻法
		泄漏电流	一次/半年 (13.2)	✓	✓	泄漏电流测试仪 (精度±5%) 运行检查方法通常推荐使用短路法、不良样品法或标准电阻法, 只读数而无报警功能的接地电阻测试仪可不进行运行检查
		结构	一次/半年 (20.10 1)	✓		压力表
		标志	一次/半年 (7)			视检, 水、汽油、布
		输入功率和电流	一次/半年 (10)			电参数测量仪 (精度±1%)

注 1: 确认试验应按标准规定的条件、应力和方法进行; 确认检验时, 若工厂不具备测试设备, 可委托试验室试验。

注 2: 例行试验允许用经验证后确定的等效、快速的方法进行;

4.3 现场见证试验指导

试验项目	认证标准要求	测试结果 (示例)	判定	备注
1 泄漏电流	1.15Pn, ≤0.75mA/kW 不超过 5mA/kW	0.1 mA	合格	电源的任一极和可触及金属部件之间
2 电气强度	1250V-1min、≤100mA 无闪络、无击穿	10mA 通过	合格	电源的任一极和可触及金属



	3750V-1min、 $\leq 100\text{mA}$ 无闪络、无击穿			部件之间 电源任一极与 覆盖在可触及 绝缘材料表面 的金属箔之间
3 接地电阻	25A, $\leq 0.1\Omega$, 空载输出不大于 12V	0.07 Ω	合格	接地端子与可 触及金属部件 之间
4 结构	水箱应能承受用水、 空气或其它气体进行的 压力检验，压力为： --0.7MPa(对于封闭 式贮水式电热水器)； --1.1 倍额定压力(对 于那些额定压力大于 0.6MPa 的封闭式贮水式 电热水器)； --0.3MPa(对于水槽 供水式贮水式电热水器) --0.15MPa(对于出口 敞开式贮水式电热水器) --0.03MPa(对于水箱式贮 水式电热水器)	通过	合格	

4.4 产品一致性检查指导

1) 产品标记、标识、及有关说明检查方法

a) 抽样 从成品库或生产线末端的合格品中抽取

b) 检查方法



依据申请书、型式试验报告、产品描述、包括工厂提供的其它技术文件，逐一检查产品名称、型号、规格、生产厂是否与依据的文件资料一致。标志是否齐全，如警告内容、接地符号、进出水口标记等；说明书内容是否齐全；标志是否在产品主体上且持久耐用。

2) 与安全和电磁兼容性有关的结构检查方法

a) 抽样 从成品库或生产线末端的合格品中抽取

b) 检查方法

检查产品的结构与产品描述、图样、标准、型式试验合格样品的特性是否一致。重点核查：防触电保护、电源连接及外部软线、内部布线、接线端子、螺钉与连接、接地措施、爬电距离与电气间隙等。

3) 关键元器件和材料及与电磁兼容有关的元器件和材料的检查方法

a) 抽样 从库房或装配线上抽取合格成品

b) 检查方法

检查合格品所使用的关键零部件、元器件、原材料，判定其生产厂、型号、牌号、规格及技术参数与产品描述、图样、标准等资料是否一致。当需要解剖成品进行检查时，应请工厂有关人员操作。



5. 参考文件

- 1) CNCA—01C—016： 2007 认证实施规则
- 2) CQC/02 技术 0106 《产品认证工厂检查界定表》
- 3) 强制性产品认证技术协调会会议纪要-宽沟会议纪要
- 4) 强制性产品认证工厂检查技术研讨会会议纪要-武夷山会议纪要
- 5) 有关现行技术标准