

产品质量监督抽查实施规范

CCGF 609.5—2015

水 表

2015-04-29 发布

2015-06-01 实施

国家质量监督检验检疫总局

水 表

1 范围

本规范适用于水表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标称口径 25 mm 及以下的机械式冷水水表以及带电子装置冷水水表。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

2.1 产品分类及代码

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	6	609	609.5
分类名称	机械及安防	计量器具	水表

2.2 产品种类

a) 机械式冷水水表,包括旋翼式水表和容积式水表,按指示装置可以包括湿式水表、液封水表和干式水表;

b) 带电子装置冷水水表,如电子指示式水表、IC 卡冷水水表、远传水表等。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本规范。

3.1 机械式冷水水表

水表的流量传感器、计算器和指示装置均为机械部件、无电子元件的水表。

3.2 带电子装置冷水水表

配备了电子装置以实现特定功能(电子显示、控制等)的水表。本规范中带电子装置水表指基表测量原理为机械式、配备了电子装置的水表,如远传水表、IC 卡冷水水表等。

4 企业水表产品规模划分

根据水表产品行业的实际情况,企业生产规模以水表产品年销售额为标准划分为大、中、小型企业。见表 2。

表 2 企业水表产品生产规模划分

企业水表产品生产规模	大型企业	中型企业	小型企业
销售额/万元	≥10 000	≥3 000 且 <10 000	<3 000

备注: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

注日期的文件,其最新版本适用于本规范。

GB/T 778.1 封闭满管道中水流量的测量 饮用冷水水表和热水水表 第1部分 规范

GB/T 778.3 封闭满管道中水流量的测量 饮用冷水水表和热水水表 第3部分 试验设备和试验方法

CJ/T 133 IC卡冷水水表

JJG162 冷水水表

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:当受检企业生产多种规格产品时,一般优先抽查机械式旋翼式水表产品。

6.2 抽样方法、基数、数量

6.2.1 抽样应在受检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并有封印表明合格的、近期生产的产品。如果样品同时有生产日期(度盘、铜罩或铭牌标识内容)和出厂检验日期(检验合格证内容),且两个日期不一致时,以检验合格证上的检验日期为准。

随机数一般可使用随机数表、骰子或扑克牌等方法产生。

6.2.2 在企业成品库抽样时,抽样基数应不少于50台;在市场抽样时,抽样基数应不少于抽样数量。抽取样品数为6台,其中3台为检验样品,3台为备用样品。

6.2.3 样品为IC卡水表时,受检企业应提供满足检测要求的功能卡(一般有充值卡、清零卡和查询管理卡等),并说明样品是否有用水量的警示性提前关阀或可透支性的延期关阀功能,如有则需在使用说明书中注明(包括具体数值)。如样品的供电电源是外置式电池,应安装好新电池。IC卡冷水水表的功能卡可与样品一同封存。如果抽样时制作的功能卡不能完全满足检验要求,受检企业应配合补充制作功能卡并及时寄送给检验机构。

6.2.4 如果受检企业的产品执行标准为过期失效标准,则抽样人员不应抽样,但应核查其制造计量器具许可证的有效性,记录相关的情况。

6.2.5 样品标识某些内容的缺失会使检验工作无法进行,为避免抽到无效样品,抽样人员在成品库抽样,应注意核实待抽水表产品的型号和规格是否与受检企业制造计量器具许可证、产品说明书相符,其标识是否缺少 Q_3 值和 Q_3/Q_1 值等,如不符或缺少检验所需参数,则抽样人员不应抽样,但应记录相关的情况。

6.3 样品处置

6.3.1 抽样完成后,应对所抽样品连同使用说明书在抽样现场立即封样。每台样品的小包装盒应单独封样,然后用2只纸板箱对3台检验样品和3台备用样品分别包装。封样时应当有防拆封措施,以保证样品的真实性。纸板箱所有可开合处均应用纸质封条粘封,抽样人员应在封条边缘与纸板箱连接部位签名,之后用透明胶带将纸质封条包扎以防封条受到意外损坏。抽样人员应建议受检企业在纸箱外再加保护性包装(如木箱)以方便携带并防止受损。样品的包装箱应符合公路运输包装要求,能保证样品在寄送样途中免受损坏。

6.3.2 抽取的样品在运送和保存时不应重压、受潮、雨淋、爆晒,或与油及酸、碱等腐蚀物质放在一起。

6.4 抽样单

抽样人员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。同时记录受检企业上一年度生产的水表产品销售总额,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 3。

表 3 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	示值误差	JJG 162	JJG 162		●
2	压力损失	GB/T 778.1	GB/T 778.3		●
3	用水控制功能(适用于 IC 卡水表)	CJ/T 133	CJ/T 133		●
4	机电转换误差(适用于 IC 卡水表)				●
5	静磁场(适用于 IC 卡水表)				●
6	静压力	GB/T 778.1	GB/T 778.3		●
^a 极重要质量项目。 ^b 重要质量项目					
备注:远传水表的检验项目同机械式冷水水表的项目。					

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。

②上表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 示值误差检验在 JJG 162 规定的参比条件下进行,试验介质应符合 JJG 162 的要求。安装方式按样品标识中规定的水平或垂直工作方式,容积式水表只进行水平工作方式下的检验。水表试验装置的试验段安装单台样品检验,上下游直管段符合样品速度场不均匀性的敏感度等级要求,不采用串联试验形式。流量检验点按 GB/T 778.3 型式试验的规定选择和控制,每个流量点至少试验二遍。试验采用准确度等级不低于 0.2 级的水表试验装置。检验结果只按最大允许误差进行判定,对误差曲线不做判定。

7.2.2 机电转换误差按出厂检验通水量规定,一般通水量为 2m³。

7.2.3 静压力试验按型式检验规定。带控制阀门的 IC 卡冷水水表等水表试验时,其控制阀门应处于开启状态。静压力试验时应进行影像记录,连续记录试验过程的样品号信息、压力仪表指示和结果现象。对外壳为工程塑料的水表样品,静压力试验时应避免夹紧装置的夹紧力过大引起的样品密封部位变形。

7.2.4 每个项目检验 3 台样品。每台样品试验顺序按表 3 序号进行,其中静压力试验放在最后进行。

7.2.5 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 单项判定原则

任一项目如果 3 台检验样品均符合,则该单项判定为合格,否则为不合格。

8.2 综合判定原则

经检验,检验项目全部合格,判定为被抽查产品合格;检验项目中有一项或一项以上不合格,判定为被抽查产品不合格。

当示值误差试验项目 3 台检验样品全部不合格,或静压力试验项目有 1 台及 1 台以上检验样品损坏破裂(外壳、表罩或表玻璃)现象,则属于严重不合格。

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它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 517.5—2011 版。

本规范编写单位:浙江省计量科学研究院(詹志杰)、中国计量科学研究院(段慧明)、河南省计量科学研究院(崔耀华)。

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。