

产品质量监督抽查实施规范

CCGF 708.1—2015

电力 电缆

2015-04-29 发布

2015-06-01 实施

国家质量监督检验检疫总局

电力电缆

1 范围

本规范适用于电力电缆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。监督抽查产品范围为额定电压 1kV 到 35kV 挤包绝缘电力电缆。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	7	708	708.1
分类名称	电工及材料	电线电缆	电力电缆

2.2 产品种类

产品按照电力电缆电压等级分为以下三类:

额定电压 1 kV 和 3 kV 挤包绝缘电力电缆、额定电压 6 kV 到 30 kV 挤包绝缘电力电缆、额定电压 35kV 挤包绝缘电力电缆。

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 企业电力电缆产品生产规模划分

企业生产规模以电力电缆产品年销售额为标准划分为大、中、小型企业。见表 2。

表 2 企业电力电缆产品生产规模划分

企业电力电缆产品生产规模	大型企业	中型企业	小型企业
销售额/万元	$\geq 80\ 000$	$\geq 10\ 000$ 且 $< 80\ 000$	$< 10\ 000$

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 12706.1 额定电压 1 kV($U_m=1.2$ kV)到 35 kV($U_m=40.5$ kV)挤包绝缘电力电缆及附件第 1 部分:额定电压 1 kV($U_m=1.2$ kV)和 3 kV($U_m=3.6$ kV)电缆

GB/T 12706.2 额定电压 1 kV($U_m=1.2$ kV)到 35 kV($U_m=40.5$ kV)挤包绝缘电力电缆及附件第 2 部分:额定电压 6 kV($U_m=7.2$ kV)到 30 kV($U_m=36$ kV)电缆

GB/T 12706.3 额定电压 1 kV($U_m=1.2$ kV)到 35 kV($U_m=40.5$ kV)挤包绝缘电力电缆及附件
第 3 部分:额定电压 35 kV($U_m=40.5$ kV)电缆

GB/T 19666 阻燃和耐火电线电缆通则

GA 306.1 阻燃及耐火电缆 塑料绝缘阻燃及耐火电缆分级和要求 第 1 部分:阻燃电缆

GA 306.2 阻燃及耐火电缆 塑料绝缘阻燃及耐火电缆分级和要求 第 2 部分:耐火电缆

GB/T 17650.2 取自电缆或光缆的材料燃烧时释出气体的试验方法 第 2 部分:用测量 pH 值和电导率来测定气体的酸度

GB/T 17651.2 电缆或光缆在特定条件下燃烧的烟密度测定 第 2 部分:试验步骤和要求

GB/T 18380.12 电缆和光缆在火焰条件下的燃烧试验 第 12 部分:单根绝缘电线电缆火焰垂直蔓延试验 1 kW 预混合型火焰试验方法

GB/T 18380.33 电缆和光缆在火焰条件下的燃烧试验 第 33 部分:垂直安装的成束电线电缆火焰垂直蔓延试验 A 类

GB/T 18380.34 电缆和光缆在火焰条件下的燃烧试验 第 34 部分:垂直安装的成束电线电缆火焰垂直蔓延试验 B 类

GB/T 18380.35 电缆和光缆在火焰条件下的燃烧试验 第 35 部分:垂直安装的成束电线电缆火焰垂直蔓延试验 C 类

GB/T 18380.36 电缆和光缆在火焰条件下的燃烧试验 第 36 部分:垂直安装的成束电线电缆火焰垂直蔓延试验 D 类

GB/T 19216.21 在火焰条件下电缆或光缆的线路完整性试验 第 21 部分:试验步骤和要求—额定电压 0.6/1.0kV 及以下电缆

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

抽取的样品应为同一型号规格、同一批次的产品。应优先抽取企业主导产品。

6.2 抽样方法、基数及数量

在企业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。

当被抽检企业主导产品在企业成品库内有多个型号规格且符合抽样基数要求时,可用随机数表、掷骰子或抽扑克牌等方式随机确定被抽样品。

在企业成品库内抽样时,抽样基数原则上不少于 200 m;在市场上抽样时,抽样基数满足抽样数量即可。

抽样数量为一整段样品不少于 40 m,其中 20 m 作为检验用样品,剩余样品不少于 20 m 作为备用样品。

上述抽样数量不包括成束燃烧试验用样品。“成束燃烧”项目需要的抽样数量应根据 GB/T 18380 的要求确定,备用样品为检验样品的两倍,可封存于企业。

6.3 样品处置

检验样品和备用样品分别包装封样,做好样品保护、防潮和签封措施,附合格证明,并注意使样品的最小弯曲半径符合标准要求,随身携带或寄送检验机构。

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有关信息。同时记录被抽查企业上一年度生产的电力电缆产品销售总额,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	绝缘平均厚度	GB/T 12706.1	GB/T 2951.11		•
2	绝缘最薄处厚度	GB/T 12706.1 GB/T 12706.2 GB/T 12706.3	GB/T 2951.11	•	
3	绝缘偏心度	GB/T 12706.2 GB/T 12706.3	GB/T 12706.2 GB/T 12706.3		•
4	非金属护套最薄处厚度	GB/T 12706.1 GB/T 12706.2 GB/T 12706.3	GB/T 2951.11		•
5	铅套最小厚度	GB/T 12706.1 GB/T 12706.2 GB/T 12706.3	GB/T 12706.1 GB/T 12706.2 GB/T 12706.3		•
6	导体电阻	GB/T 12706.1 GB/T 12706.2 GB/T 12706.3	GB/T 12706.1 GB/T 12706.2 GB/T 12706.3	•	
7	导体最高温度下绝缘电阻常数	GB/T 12706.1 GB/T 12706.2	GB/T 12706.1 GB/T 12706.2		•
8	弯曲试验及随后的局部放电试验	GB/T 12706.2 GB/T 12706.3	GB/T 12706.2 GB/T 12706.3 GB/T 3048.12	•	
9	介质损耗角正切	GB/T 12706.2 GB/T 12706.3	GB/T 12706.2 GB/T 12706.3	•	
10	4h 电压试验	GB/T 12706.1 GB/T 12706.2 GB/T 12706.3	GB/T 12706.1 GB/T 12706.2 GB/T 12706.3	•	
11	绝缘老化前抗张强度	GB/T 12706.1 GB/T 12706.2 GB/T 12706.3	GB/T 2951.11		•
12	绝缘老化后抗张强度	GB/T 12706.1 GB/T 12706.2 GB/T 12706.3	GB/T 2951.11 GB/T 2951.12		•
13	绝缘老化前断裂伸长率	GB/T 12706.1 GB/T 12706.2 GB/T 12706.3	GB/T 2951.11		•

表 3(续)

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
14	绝缘老化后断裂伸长率	GB/T 12706.1 GB/T 12706.2 GB/T 12706.3	GB/T 2951.11 GB/T 2951.12		•
15	绝缘老化前后抗张强度变化率	GB/T 12706.1 GB/T 12706.2 GB/T 12706.3	GB/T 2951.11 GB/T 2951.12		•
16	绝缘老化前后断裂伸长率变化率	GB/T 12706.1 GB/T 12706.2 GB/T 12706.3	GB/T 2951.11 GB/T 2951.12		•
17	PVC 绝缘热冲击	GB/T 12706.1 GB/T 12706.2	GB/T 2951.31		•
18	EPR, HEPR 和 XLPE 绝缘热延伸	GB/T 12706.1 GB/T 12706.2 GB/T 12706.3	GB/T 2951.21		•
19	XLPE 绝缘的收缩	GB/T 12706.1 GB/T 12706.2 GB/T 12706.3	GB/T 2951.13		•
20	非金属护套老化前抗张强度	GB/T 12706.1 GB/T 12706.2 GB/T 12706.3	GB/T 2951.11		•
21	非金属护套老化后抗张强度	GB/T 12706.1 GB/T 12706.2 GB/T 12706.3	GB/T 2951.11 GB/T 2951.12		•
22	非金属护套老化前断裂伸长率	GB/T 12706.1 GB/T 12706.2 GB/T 12706.3	GB/T 2951.11		•
23	非金属护套老化前后抗 张强度变化率	GB/T 12706.1 GB/T 12706.2 GB/T 12706.3	GB/T 2951.11 GB/T 2951.12		•
24	非金属护套老化后断裂伸长率	GB/T 12706.1 GB/T 12706.2 GB/T 12706.3	GB/T 2951.11 GB/T 2951.12		•
25	非金属护套老化前后断裂 伸长率变化率	GB/T 12706.1 GB/T 12706.2 GB/T 12706.3	GB/T 2951.11 GB/T 2951.12		•
26	ST2 型 PVC 护套失重	GB/T 12706.1 GB/T 12706.2 GB/T 12706.3	GB/T 2951.32		•

表 3(续)

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
27	PVC 护套热冲击	GB/T 12706.1 GB/T 12706.2 GB/T 12706.3	GB/T 2951.31		•
28	弹性体护套热延伸	GB/T 12706.1 GB/T 12706.2 GB/T 12706.3	GB/T 2951.21		•
29	电缆的单根阻燃	GB/T 12706.1 GB/T 12706.2 GB/T 12706.3	GB/T 18380.12	•	
30	电缆的成束阻燃	GB/T 12706.1 GB/T 19666	GB/T 18380.33 GB/T 18380.34 GB/T 18380.35	•	
		GA 306.1	GB/T 18380.36		
31	烟发散	GB/T 12706.1 GB/T 19666	GB/T 17651.2	•	
		GA 306.1			
		GA 306.2			
32	耐火	GB/T 12706.1 GB/T 19666	GB/T 19216.21	•	
		GA 306.2			
33	pH 值和电导率	GB/T 12706.1 GB/T 19666	GB/T 17650.2	•	
		GA 306.1			
		GA 306.2			

^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 3 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

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

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。其中,当产品存在 A 类项目不合格时,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。

9.3 绝缘最薄处厚度、绝缘平均厚度和偏心度为不同检验项目但检验结果具有关联性,若企业对其中之一提出异议时,复检机构应对其关联项同时复检并同时判定。

9.4 成束燃烧试验项目需复检时,应从备用样品中取样进行两次试验。如果两次试验结果都合格,方可判定试验合格。

9.5 拉力试验复检时夹头移动速度为 (25 ± 5) mm/min,热塑性材料试验应在 (23 ± 2) °C 温度下进行。

9.6 导体直流电阻试验复检时,大截面铝导体试样的长度应为:导体标称截面 185 mm^2 及以下,取 5 m;导体标称截面 240 mm^2 及以上,取 10 m。

10 附则

本规范代替 CCGF 507.1—2010。

本规范编制单位:国家电线电缆质量监督检验中心(江苏)(佟海燕)、浙江省质量检测科学研究院(张光武)、国家电线电缆质量监督检验中心(武汉)(金群)、国家特种电缆产品质量监督检验中心(王冬梅)。

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。