
团 体 标 准

T/AHDD 0006-2022
T/HNWCA0004-2022

T/SDWCA 0015-2022
T/SOECG 0002-2022

T/GDWCA 0091-2022
T/NBCWCC 0003-2022

电线电缆企业质量安全水平评价规范

Code for quality and safety level evaluation of wire and cable industry

2022 - 05 - 06 发布

2022 - 06 - 01 实施

安徽省电线电缆商会
广东省电线电缆行业协会
苏州市光电产业商会

山东省电线电缆行业协会
湖南省电线电缆行业协会
宁波市电线电缆商会

发布

目 次

1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	2
4 评价要求.....	2
5 要素基本要求.....	2
6 评价等级.....	3
7 评价机构.....	5
8 评价人员.....	6
9 评价流程.....	7
10 评价报告.....	7
11 跟踪评价.....	7
12 信息管理.....	7
附录 A（规范性） 电线电缆产品检验项目及依据标准.....	8
附录 B（规范性） 企业生产电线电缆产品重要原材料质量控制要求及判定.....	28
附录 C（规范性） 企业生产电线电缆产品应具备的生产设备要求及判定.....	29
附录 D（规范性） 企业生产电线电缆产品应具备的检验设备要求及判定.....	30

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由安徽省电线电缆商会、山东省电线电缆行业协会、广东省电线电缆行业协会、江苏省电线电缆行业协会、浙江省电线电缆行业协会、河北省电线电缆行业协会、河南省电线电缆行业协会、湖北省电线电缆行业协会、湖南省电线电缆行业协会、辽宁省电线电缆行业协会、上海电线电缆行业协会、江西省电线电缆制造行业协会、苏州市光电产业商会、宁波市电线电缆商会、深圳市机器人特种线缆行业协会、宜兴市企业家协会电线电缆企业联合会、安徽省无为市电线电缆行业协会、宁晋县电线电缆行业协会提出。

本文件由安徽省电线电缆商会、山东省电线电缆行业协会、广东省电线电缆行业协会、湖南省电线电缆行业协会、江苏省光电产业商会和宁波市电线电缆商会归口。

本文件起草单位：安徽天康（集团）股份有限公司、安徽华上电缆科技有限公司、池州起帆电缆有限公司、安徽天彩电缆集团有限公司、安徽深联通讯有限公司、安徽省产品质量监督检验研究院、安徽省电线电缆商会、安徽太平洋电缆股份有限公司、安徽徽宁电器仪表集团有限公司、安徽联信电缆有限公司、新亚特电缆股份有限公司、安徽电缆股份有限公司、安徽瑞之星电缆集团有限公司、安徽华通电缆集团有限公司、山东省电线电缆行业协会、广东省电线电缆行业协会、江苏省电线电缆行业协会、浙江省电线电缆行业协会、河北省电线电缆行业协会、河南省电线电缆行业协会、湖北省电线电缆行业协会、湖南省电线电缆行业协会、辽宁省电线电缆行业协会、上海电线电缆行业协会、江西省电线电缆制造行业协会、苏州市光电产业商会、宁波市电线电缆商会、深圳市机器人特种线缆行业协会、宜兴市企业家协会电线电缆企业联合会、安徽省无为市电线电缆行业协会、宁晋县电线电缆行业协会、中国标准化研究院、中国电力科学研究院有限公司武汉分院、中国质量认证中心（CQC）青岛分中心、山东省标准化研究院、山东省产品质量检验研究院、江苏省产品质量监督检验研究院、河北省产品质量监督检验研究院、辽宁省产品质量监督检验院、应急管理部四川消防研究所、武汉产品质量监督检验所、青岛市产品质量检验研究院、哈尔滨理工大学、河南工学院电缆工程学院（河南省线缆结构与材料重点实验室）、上海缆慧检测技术有限公司、海检检测有限公司、莱茵技术商检（青岛）有限公司。

本文件主要起草人：宣萍、胡良健、夏喜明、黄少成、鲍大章、董吟梅、魏志明、黄诚、张元船、陈震山、张万有、韩惠福、陶天宝、彭毅力、翟建飞、林伟、冯峰、杨泽元、柯勇进、徐学奎、贺明志、孙泽强、柳鸣、耿建力、周晓玮、王新梅、吕金花、黄湘赣、薛建英、王良琪、李波、管金鑫、欧阳本红、张勇、杨泮江、丛林、鲍振宇、胡伟、杨刚、冯军、金群、张英男、高俊国、郑先锋、张开拓、吴长顺、何文斌、刘波。

本文件为首次发布。

电线电缆企业质量安全水平评价规范

1 范围

本文件规定了电线电缆企业质量安全水平评价的术语和定义、评价要求、要素基本要求、评价等级、评价机构、评价人员、评价流程、评价报告、跟踪评价和信息管理等。

本文件适用于对电线电缆生产企业的质量安全水平状况进行第三方等级评价。电线电缆生产企业可根据此文件进行自我评价。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 1179 圆线同心绞架空导线
- GB/T 2951.11 电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法 第11部分：通用试验方法 厚度和外形尺寸测量 机械性能试验
- GB/T 2951.12 电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法 第12部分：通用试验方法 热老化试验方法
- GB/T 2951.13 电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法 第13部分：通用试验方法 密度测定方法 吸水试验 收缩试验
- GB/T 2951.14 电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法 第14部分：通用试验方法 低温试验
- GB/T 2951.31 电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法 第31部分：聚氯乙烯混合料专用试验方法 高温压力试验-抗开裂试验
- GB/T 2951.32 电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法 第32部分：聚氯乙烯混合料专用试验方法 失重试验 热稳定性试验
- GB/T 3048.4 电线电缆电性能试验方法 第4部分：导体直流电阻试验
- GB/T 3048.5 电线电缆电性能试验方法 第5部分：绝缘电阻试验
- GB/T 3048.8 电线电缆电性能试验方法 第8部分：交流电压试验
- GB/T 3048.12 电线电缆电性能试验方法 第12部分：局部放电试验
- GB/T 3048.13 电线电缆电性能试验方法 第13部分：冲击电压试验
- GB/T 3048.11 电线电缆电性能试验方法 第11部分：介质损耗角正切试验
- GB/T 4909.2 裸电线试验方法 第2部分：尺寸测量
- GB/T 9330 塑料绝缘控制电缆
- GB/T 12527 额定电压1 kV及以下架空绝缘电缆
- 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1kV($U_m=1.2$ kV)到35kV($U_m=40.5$ kV)挤包绝缘电力电缆及附件 第3部分：额定电压35kV($U_m=40.5$ kV)电缆
- GB/T 14049 额定电压10kV 架空绝缘电缆
- GB/T 17937 电工用铝包钢线
- GB/T 19666 阻燃和耐火电线电缆或光缆通则
- GB/T 20141 型线同心绞架空导线
- GB/T 23308 架空绞线用铝-镁-硅系合金圆线

GB/T 31840.1 额定电压 1kV ($U_m=1.2kV$) 到 35kV ($U_m=40.5kV$) 铝合金芯挤包绝缘电力电缆 第 1 部分: 额定电压 1kV ($U_m=1.2kV$) 和 3kV ($U_m=3.6kV$) 电缆

GB/T 31840.2 额定电压 1kV ($U_m=1.2kV$) 到 35kV ($U_m=40.5kV$) 铝合金芯挤包绝缘电力电缆 第 2 部分: 额定电压 6kV ($U_m=7.2kV$) 到 30kV ($U_m=36kV$) 电缆

GB/T 31840.3 额定电压 1kV ($U_m=1.2kV$) 到 35kV ($U_m=40.5kV$) 铝合金芯挤包绝缘电力电缆 第 3 部分: 额定电压 35kV ($U_m=40.5kV$) 电缆

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

质量安全水平评价 Quality and safety evaluation

由第三方机构对企业产品生产全过程的质量安全要素进行核查评价, 以确定质量安全水平等级的活动。

3.2

质量安全事故 Quality safety accident

指产品生产全过程产生的包括人身伤害、财产损失、环境安全、不良社会影响等的意外事件。

3.3

生产过程质量控制 Quality control of production process

为确保生产过程受控, 对直接或间接影响产品质量的生产、安装和服务过程所采取的作业技术和生产过程的分析、诊断和监控。

3.4

型式检验 Type test

由具备资质的第三方检测机构对规定项目进行认证试验, 并出具的试验报告。

3.5

例行检验 Routine inspection

在生产最终阶段对产品进行的100%检验。

3.6

抽样检验 Sample tests (修改)

由生产企业按频次, 在样品上或在取自成品电缆的某些部件上进行的试验。

4 基本要求

申请质量安全水平评价企业应符合以下要求:

- 近三年内应未发生过环境污染事故和环境污染纠纷;
- 近三年内不存在有政府监督抽查不合格情况的;
- 近三年内应未发生过社会反响强烈的负面舆情事件情况;
- 因产品质量或售后服务等问题未受到政府监管部门通报批评;
- 委托评价产品或生产企业当年未发生重大质量安全事故。

5 质量安全要素基本要求及判定

5.1 原材料质量控制

主要从原材料采购到出入库管理进行质量控制, 基本要求及判定见附录 B。

5.2 生产过程质量控制

5.2.1 生产准备状态控制

5.2.1.1 应有检查人、机、料、法、环、测各生产要素是否符合规定要求的记录。

5.2.1.2 应按工艺文件要求配齐生产设备，且生产设备处于随时可启动状态。

5.2.1.3 计量工具、工装模具存放位置应标识清楚，可方便随时取放。

5.2.1.4 材料、半成品、成品和不良品应分类分点摆放，正确标识。

5.2.1.5 产品图纸、工艺文件应现行有效，摆放有序，随时可取放。

5.2.2 生产现场质量控制

5.2.2.1 操作人员确认来料符合要求后，应按工序标准化操作规程进行操作。

5.2.2.2 生产过程应严格执行“三检”制，即自检、互检、巡检制。当前工序操作者负责所在工序检查，上道工序的产品合格后方可转入下道工序，下道工序还负责对上道工序进行再检查。企业应建立生产过程巡查制度，专人严格进行过程巡检，保证产品符合要求。

5.2.2.3 每班/每批产品完成后，应填写工序流转标识，记录产品流转信息。将半成品/合格产品转下道工序继续加工或仓库保管。不合格品按不合格品控制程序执行。

5.2.2.4 应设立关键和特殊工序质量控制点并制定控制方案。质量控制点实行定人员、定设备、定工序。

5.2.2.5 应制定生产异常管理制度，主要对造成停工或生产进度延迟的情形包括计划异常、物料异常、设备异常、品质异常、产品异常、水电异常等进行控制。建立异常情况控制程序，迅速排除异常，保证正常生产。

5.3 人员控制

5.3.1 应设置设备、质量、计量、标准化等重点岗位，并配备专兼职工作人员。

5.3.2 岗位有资质或者职业技能要求的，应获得相应资质后持证上岗。

5.3.3 应至少有1名专职检验人员，在本企业连续工作满2年（提供社保缴纳证明）。

5.4 设备控制

5.4.1 企业生产应配备基本生产和检验设备，设备要求及判定见附录C、D。设备名称与附录中设备名称可不同，但应满足对应的功能、性能和精度要求。

5.4.2 生产设备准备状态控制应制定生产设备操作规程，建立设备操作、保养规定和生产设备台账并对操作和保养进行记录。

5.5 生产环境控制

5.5.1 企业应做好厂区和生产车间环境管理，清洁生产，达标排放。

5.5.2 应制定污染防治措施、隔声减震措施及固废暂存管理措施。

5.6 检验控制

5.6.1 实验室管理控制

应建立实验室管理制度和检验管理规定，并在实验室醒目处进行张贴。

与产品生产工艺及生产方式相适应的检验仪器设备，在检定或校准有效期内使用，并运行正常。检验环境满足实验要求。

5.6.2 验货检验控制

5.6.2.1 原材料应经验货检验合格方可入库使用。应提供近三年的供需双方原材料验货检验记录和检验报告，信息包括：原材料的批次及供应商、供应商提供的质检数据、原材料进货验证数据、出入库登记手续等。

5.6.2.2 应提供每批次的原材料验货检验报告。

5.6.3 出厂检验控制

5.6.3.1 产品应经检验合格后方可出厂。应提供出厂产品检验合格证和产品质量检验报告，且产品出厂检验规范的检验项目应符合产品标准规定(包括抽样检验和例行检验)，产品检验项目及依据参见附录A。

5.6.3.2 抽样检验的抽样额度应符合产品标准规定的额度，或者当标准未规定抽样额度时，抽样额度不低于每批次产品抽检1次。

5.6.3.3 应提供产品所有例行检验项目的检验报告且按产品标准的规定进行了例行检验。

5.6.3.4 应提供每批次产品的出厂检验报告。

5.6.4 委托检验控制

5.6.4.1 委托检验由企业自行提供样品。符合下列情况之一时应提供型式试验报告：

- 产品定型投产时；
- 已定型的产品在材料、结构和工艺改变，可能影响到产品性能时。

5.6.4.2 应提供近三年的委托检验报告且至少一份产品型式试验报告。

5.6.5 监督抽查检验控制

5.6.5.1 企业应配合产品质量监督抽查工作并提供企业自行生产的产品，妥善保存三年内监督抽查检验报告。

5.6.5.2 应提供至少一份近三年产品监督抽查检验报告。

5.7 不合格品控制

应制定不合格品控制程序、纠偏预防措施单、质量改进控制制度等。不合格品标识应符合规定。

5.8 产品质量追溯

应制定产品质量追溯管理制度，利用生产记录或电子化信息手段建立电线电缆产品追溯体系。提供书面可追溯信息或提供互联网可追溯性链接。追溯内容应涵盖：

——产品基本信息，包括：产品名称、型号规格、执行标准、长度或重量、生产日期、生产厂名称和地址；

——原材料信息，包括：原材料的批次及供应商、供应商提供的质检数据、原材料进货验证数据；

——生产过程信息，包括：产品生产日期、原材料批次、各工序的工艺参数、生产设备信息；

——检验信息，包括：半成品和成品检验日期、检验数据；

——产品交付信息(销售商名称、用户名称、工程名称、交付日期、用户验收结果)。

5.9 包装、贮存、运输、售后服务

5.9.1 电缆应成盘或成圈交货，并卷绕整齐，妥善包装。每个包装上应附有标签，并至少应包含以下内容：

- 制造厂名或商标；

- 电缆型号；
- 规格，mm²；
- 额定电压，V；
- 长度，m；
- 制造日期： 年 月。

5.9.2 贮存和运输

具有相应的电缆存放、吊装及运输管理规定。

6 质量安全水平评价

6.1 评价内容

电线电缆企业质量安全水平评价按照生产产品的类别，主要采取先对各质量安全要素进行基本要求符合性评价判定，后由专家进行综合评价的方法。其中，产品类别参照附录 A。评价要素分为关键要素（★）和一般要素，见表 1。

表 1 电线电缆企业质量安全水平评价各要素及综合判定意见表

序号	评价要素	要素类型	单项判定结论		
			不满足基本要求	满足基本要求	高于基本要求
1	原材料质量控制	★			
2	生产过程质量控制				
3	人员控制	★			
4	生产设备控制	★			
5	生产环境控制				
6	检验设备控制	★			
7	检验控制				
8	不合格品控制				
9	产品质量追溯				
10	包装、贮存、运输、售后服务				
企业质量安全水平等级综合判定结论					
评价组专家组组长签名：					
年 月 日					
注：★为关键要素					

6.2 评价方式

企业生产过程质量控制状况及申报材料由评价机构组织专家进行现场评价。验证评价采取现场抽样、专家组统一送至指定第三方检测机构检验的方法进行。

6.3 评价机构

- 6.3.1 应在中华人民共和国境内依法注册或登记的具有独立法人资格的第三方机构。
- 6.3.2 应具有提供评价服务所必需的办公场所,有满足开展评价工作需要的专兼职工作人员和电线电缆行业专家资源。
- 6.3.3 应有保障质量安全水平评价活动的人员职责、权限文件,能有效组织相关人员开展评价工作,并对评价结论负责。

7 评价人员

7.1 评价人员指评价机构工作人员和外部评价专家,并应符合以下要求:

- 应与评价对象无利益关系或无直接行政隶属关系;
- 应恪守职业道德,公正廉洁,保守被评价企业的技术和商业秘密;
- 不应有索要或接受利益相关方贿赂的行为;
- 评价应客观公正,独立判定,不受评价机构和评价对象等外来因素影响;

7.2 评价机构工作人员应经过专业培训,熟悉评价产品和质量安全要素,

7.3 评价专家应符合以下条件:

7.3.1 具有国家承认的大学本科及以上学历、具有相关专业中级及以上技术职称,或具有同等水平的技术能力;

注:同等水平的技术能力指:博士研究生毕业,从事相关专业检验检测活动1年及以上,硕士研究生毕业,从事相关专业检验检测活动3年及以上;大学本科毕业,从事相关专业检验检测活动5年及以上;大学专科毕业,从事相关专业检验检测活动8年及以上;

7.3.2 熟悉电线电缆生产、检验、标准制定、质量管理和质量安全水平评价等方面的专业知识,能够依据质量管理和质量安全评价认定的相关规定开展工作;

7.3.3 身体健康,适合于本专业的评价工作,通常年龄不超过65周岁;

7.3.4 有足够的时间参加评价工作;

7.3.5 遵守法律法规。

8 评价等级认定

8.1 电线电缆企业质量安全水平按综合评价结果,从高到低认定为一级、二级、三级3个等级。其中,各评价关键要素与一般要素全部满足,可认定为一级;各评价关键要素全部满足且一般要素三项内轻微不满足可认定为二级;全部关键要素满足且一般要素五项内轻微不满足可判定为三级。评价要素中有一项及以上关键要素不满足或五项以上一般要素不合格者暂不定级。

9 评价流程

企业应持连续三年同规格同型号产品的检验合格报告和用户使用证明,提出自愿委托评价申请。产品检验报告包括该产品的型式试验报告、委托检验报告或接受政府监督检验的报告。

9.1 受理

评价机构应对委托企业提供的材料进行核实和形式审查,并于五个工作日内做出材料形式审查

是否通过的结论。

9.2 实施评价

9.2.1 应由评价工作人员和评价专家组成评价工作组，工作组应包括 3-5 名专家。

9.2.2 应选择具有较高专业水平和经验的专家担任评价组组长。

9.3 现场评价

评价机构应按照约定时间与议程组织专家到委托企业生产现场进行评价。

9.4 综合判定

评价专家依据各要素评分进行综合研判，并应经评价专家组一致通过，最终确定委托企业的质量安全水平等级。

10 评价结果

10.1 评价机构应在现场评价结束后，将评价结果在 5 个工作日内公开发布在质量安全水平评价信息相应网站或平台上，供相关方查询和监督，公示结束后出具相关报告。

10.2 电线电缆企业质量安全水平等级证书和牌匾宜由评价机构统一制定和颁发。

10.3 电线电缆企业质量安全水平等级评价报告、证书、牌匾的有效期为三年，企业可在期满前 3 个月内委托复评。

11 跟踪评价

11.1 发生质量安全事件有可能影响评价结论的获证企业应于事件发生后的五个工作日内向评价机构提供相关信息，评价机构应进行跟踪评价，及时调整直至撤销其质量安全水平等级。

11.2 电线电缆企业质量安全水平等级调整评价应符合本文件规定。

12 信息管理

12.1 评价机构应将企业委托材料、现场核查评级情况及评价过程中的文字材料、音像材料、评价报告等进行分类整理，归档保存。

12.2 电线电缆企业质量安全水平等级评价材料的保存期限应为 3 年。

附录 A

(资料性)

电线电缆产品检验项目及依据标准

A.1 电线电缆产品检验项目及依据标准

电线电缆产品检验项目及依据标准见表A.1—表A.11

表 A.1 架空绞线产品—钢绞线

序号	检验项目	检验依据标准及条款	检验方法依据标准或条款
1	组成绞线的单线根数	GB/T 1179-2017 第 5.2 条	——
2	组成绞线的单线直径	GB/T 1179-2017 第 6.2.2 条	GB/T 4909.2-2009 第 5.2 条
3	外径	GB/T 1179-2017 第 6.6.2 条	GB/T 1179-2017 第 6.6.2 条
4	绞向	GB/T 1179-2017 第 6.6.7 条	GB/T 1179-2017 第 6.6.7 条
5	绞合节径比	GB/T 1179-2017 第 6.6.7 条	GB/T 1179-2017 第 6.6.7 条
6	线密度	GB/T 1179-2017 第 6.6.3 条	GB/T 1179-2017 第 6.6.3 条
7	表面情况	GB/T 1179-2017 第 6.6.6 条	GB/T 1179-2017 第 6.6.6 条
8	应力-应变曲线	GB/T 1179-2017 第 6.5.1 条	GB/T 1179-2017 第 6.5.1 条
9	导线拉断力	GB/T 1179-2017 第 6.5.2 条	GB/T 1179-2017 第 6.5.2 条
10	蠕变	GB/T 1179-2017 第 6.5.4 条	GB/T 1179-2017 第 6.5.4 条
11	单线抗拉强度	GB/T 3428-2012 第 10.3 条	GB/T 3428-2012 第 10.3 条
12	单线断裂伸长率	GB/T 3428-2012 第 10.4.1 条	GB/T 3428-2012 第 10.4.1 条
13	单线扭转	GB/T 3428-2012 第 10.4.2 条	GB/T 3428-2012 第 10.4.2 条
14	单线卷绕	GB/T 3428-2012 第 10.4.3 条	GB/T 3428-2012 第 10.4.3 条
15	镀锌层重量	GB/T 3428-2012 第 11.1 条	GB/T 3428-2012 第 11.2 条 GB/T 3428-2012 第 11.3 条
16	镀锌层附着性	GB/T 3428-2012 第 11.4 条	GB/T 3428-2012 第 11.4 条
17	镀锌层连续性	GB/T 3428-2012 第 11.5 条	GB/T 3428-2012 第 11.5 条

表 A.2 架空绞线产品—铝绞线、成型铝绞线、钢芯铝绞线、铝芯成型铝绞线、钢芯成型铝绞线、防腐钢芯铝绞线、防腐钢芯成型铝绞线

序号	检验项目	检验依据标准及条款	检验方法依据标准或条款
1	组成绞线的各类单线根数	GB/T 1179-2017 第 5.2 条 GB/T 20141-2018 第 5.3 条	——

表 A.2 架空绞线产品—铝绞线、成型铝绞线、钢芯铝绞线、铝芯成型铝绞线、钢芯成型铝绞线、防腐钢芯铝绞线、防腐钢芯成型铝绞线（续）

序号	检验项目	检验依据标准及条款	检验方法依据标准或条款
2	组成绞线的各类单线尺寸	GB/T 1179-2017 第 6.2.2 条 GB/T 20141-2018 第 6.2.2 条	GB/T 4909.2-2009 第 5.2 条 GB/T 20141-2018 第 6.6.1.4 条 和 6.6.1.5 条
3	外径	GB/T 1179-2017 第 6.2.2 条 GB/T 20141-2018 第 5.6.2 条	GB/T 1179-2017 第 6.6.2 条 GB/T 20141-2018 第 6.6.2 条
4	绞向	GB/T 1179-2017 第 6.2.2 条 GB/T 20141-2018 第 5.6.6 条	GB/T 1179-2017 第 6.6.7 条 GB/T 20141-2018 第 6.6.6 条
5	绞合节径比	GB/T 1179-2017 第 6.2.2 条 GB/T 20141-2018 第 5.6.6 条	GB/T1179-2017 第 6.6.7 条 GB/T20141-2018 第 6.6.6 条
6	线密度	GB/T 1179-2017 第 6.2.2 条 GB/T 20141-2018 第 5.6.3 条	GB/T 1179-2017 第 6.6.3 条 GB/T 20141-2018 第 6.6.3 条
7	表面情况（状况）	GB/T 1179-2017 第 6.2.2 条 GB/T 20141-2018 第 5.6.5 条	GB/T 1179-2017 第 6.6.6 条 GB/T 20141-2018 第 6.6.5 条
8	应力-应变曲线	GB/T 1179-2017 第 6.2.1 条 GB/T 20141-2018 第 5.5.2 条	GB/T 1179-2017 第 6.5.1 条 GB/T 20141-2018 第 6.5.2 条
9	导线拉断力	GB/T 1179-2017 第 6.2.1 条 GB/T 20141-2018 第 5.5.3 条	GB/T 1179-2017 第 6.5.2 条 GB/T 20141-2018 第 6.5.3 条
10	蠕变	GB/T 1179-2017 第 6.2.1 条 GB/T 20141-2018 第 5.5.4 条	GB/T 1179-2017 第 6.5.4 条 GB/T 20141-2018 第 6.5.4 条
11	单线抗拉强度	GB/T 17048-2017 第 11.1 条 GB/T 3428-2012 第 10.3 条	GB/T 17048-2017 第 11.1 条 GB/T 3428-2012 第 10.3 条
12	单线 1% 伸长时的应力	GB/T 3428-2012 第 10.2 条	GB/T 3428-2012 第 10.2 条
13	单线断裂伸长率	GB/T 3428-2012 第 10.4.1 条	GB/T 3428-2012 第 10.4.1 条
14	单线 20℃ 时直流电阻率	GB/T 17048-2017 第 12 条	GB/T 17048-2017 第 12 条
15	单线卷绕	GB/T 17048-2017 第 11.2 条 GB/T 3428-2012 第 10.4.3 条	GB/T 17048-2017 第 11.2 条 GB/T 3428-2012 第 10.4.3 条
16	单线扭转	GB/T 3428-2012 第 10.4.2 条	GB/T 3428-2012 第 10.4.2 条
17	镀锌层重量	GB/T 3428-2012 第 11.1 条	GB/T 3428-2012 第 11.2 条 GB/T 3428-2012 第 11.3 条
18	镀锌层附着性	GB/T 3428-2012 第 11.4 条	GB/T 3428-2012 第 11.4 条
19	镀锌层连续性	GB/T 3428-2012 第 11.5 条	GB/T 3428-2012 第 11.5 条

表 A.3 架空绞线产品—铝合金绞线、成型铝合金绞线、钢芯铝合金绞线、钢芯成型铝合金绞线、铝合金芯铝绞线、铝合金芯成型铝绞线

序号	检验项目	检验依据标准及条款	检验方法依据标准或条款
1	组成绞线的各类单线根数	GB/T 1179-2017 第 5.2 条 GB/T 20141-2018 第 5.3 条	——
2	组成绞线的各类单线尺寸	GB/T 1179-2017 第 6.2.2 条 GB/T 20141-2018 第 6.2.2 条	GB/T 4909.2-2009 第 5.2 条 GB/T 20141-2018 第 6.6.1.4 条 和 6.6.1.5 条

T/AHDD 0006-2022 T/SDWCI A 0015-2022 T/GDWCA 0091-2022
T/HNWCA 0004-2022 T/SOECG 0002-2022 T/NBCWCC 0003-2022

表 A.3 架空绞线产品—铝合金绞线、成型铝合金绞线、钢芯铝合金绞线、钢芯成型铝合金绞线、铝合金芯铝绞线、铝合金芯成型铝绞线（续）

序号	检验项目	检验依据标准及条款	检验方法依据标准或条款
3	外径	GB/T 1179-2017 第 6.2.2 条 GB/T 20141-2018 第 5.6.2 条	GB/T 1179-2017 第 6.6.2 条 GB/T 20141-2018 第 6.6.2 条
4	绞向	GB/T 1179-2017 第 6.2.2 条 GB/T 20141-2018 第 5.6.6 条	GB/T 1179-2017 第 6.6.7 条 GB/T 20141-2018 第 6.6.6 条
5	绞合节径比	GB/T 1179-2017 第 6.2.2 条 GB/T 20141-2018 第 5.6.6 条	GB/T 1179-2017 第 6.6.7 条 GB/T 20141-2018 第 6.6.6 条
6	线密度	GB/T 1179-2017 第 6.2.2 条 GB/T 20141-2018 第 5.6.3 条	GB/T 1179-2017 第 6.6.3 条 GB/T 20141-2018 第 6.6.3 条
7	表面情况（状况）	GB/T 1179-2017 第 6.2.2 条 GB/T 20141-2018 第 6.2.2 条	GB/T 1179-2017 第 6.6.6 条 GB/T 20141-2018 第 6.6.5 条
8	应力-应变曲线	GB/T 1179-2017 第 6.2.1 条 GB/T 20141-2018 第 5.5.2 条	GB/T 1179-2017 第 6.5.1 条 GB/T 20141-2018 第 6.5.2 条
9	导线拉断力	GB/T 1179-2017 第 6.2.1 条 GB/T 20141-2006 第 5.5.3 条	GB/T 1179-2017 第 6.5.2 条 GB/T 20141-2018 第 6.5.3 条
10	蠕变	GB/T 1179-2017 第 6.2.1 条 GB/T 20141-2018 第 5.5.4 条	GB/T 1179-2017 第 6.5.4 条 GB/T 20141-2018 第 5.5.4 条
11	单线抗拉强度	GB/T 17048-2017 第 11.1 条 GB/T 23308-2009 第 10.1 条 GB/T 3428-2012 第 10.3 条	GB/T 17048-2017 第 11.1 条 GB/T 23308-2009 第 10.1 条 GB/T 3428-2012 第 10.3 条
12	单线 1% 伸长时的应力	GB/T 3428-2012 第 10.2 条	GB/T 3428-2012 第 10.2 条
13	单线断裂伸长率	GB/T 23308-2009 第 10.1 条 GB/T 3428-2012 第 10.4.1 条	GB/T 23308-2009 第 10.1 条 GB/T 3428-2012 第 10.4.1 条
14	单线 20℃ 时直流电阻率	GB/T 17048-2017 第 12 条 GB/T 23308-2009 第 11 条	GB/T 17048-2017 第 12 条 GB/T 23308-2009 第 11 条
15	单线卷绕	GB/T 17048-2017 第 11.2 条 GB/T 23308-2009 第 10.2 条 GB/T 3428-2012 第 10.4.3 条	GB/T 17048-2017 第 11.2 条 GB/T 23308-2009 第 10.2 条 GB/T 3428-2012 第 10.4.3 条
16	单线扭转	GB/T 3428-2012 第 10.4.2 条	GB/T 3428-2012 第 10.4.2 条
17	镀锌层重量	GB/T 3428-2012 第 11.1 条	GB/T 3428-2012 第 11.2 条 GB/T 3428-2012 第 11.3 条
18	镀锌层附着性	GB/T 3428-2012 第 11.4 条	GB/T 3428-2012 第 11.4 条
19	镀锌层连续性	GB/T 3428-2012 第 11.5 条	GB/T 3428-2012 第 11.5 条

表 A.4 架空绞线产品—铝包钢绞线、铝包钢芯铝绞线、铝包钢芯成型铝绞线、铝包钢芯铝合金绞线、铝包钢芯成型铝合金绞线

序号	检验项目	检验依据标准及条款	检验方法依据标准或条款
1	组成绞线的各类单线根数	GB/T 1179-2017 第 5.2 条 GB/T 20141-2018 第 5.3 条	——
2	组成绞线的各类单线尺寸	GB/T 1179-2017 第 6.2.2 条 GB/T 20141-2018 第 6.2.2 条	GB/T 4909.2-2009 第 5.2 条 GB/T 20141-2018 第 6.6.1.4 条 和 6.6.1.5 条
3	外径	GB/T 1179-2017 第 6.2.2 条 GB/T 20141-2018 第 6.2.2 条	GB/T 1179-2017 第 6.6.2 条 GB/T 20141-2018 第 6.6.2 条

表 A.4 架空绞线产品—铝包钢绞线、铝包钢芯铝绞线、铝包钢芯成型铝绞线、铝包钢芯铝合金绞线、铝包钢芯成型铝合金绞线（续）

序号	检验项目	检验依据标准及条款	检验方法依据标准或条款
4	绞向	GB/T 1179-2017 第 6.6.7 条 GB/T 20141-2018 第 6.2.2 条	GB/T 1179-2017 第 6.6.7 条 GB/T 20141-2018 第 6.6.6 条
5	绞合节径比	GB/T 1179-2017 第 6.6.7 条 GB/T 20141-2018 第 6.2.2 条	GB/T 1179-2017 第 6.6.7 条 GB/T 20141-2018 第 6.6.6 条
6	线密度	GB/T 1179-2017 第 6.6.3 条 GB/T 20141-2018 第 6.2.2 条	GB/T 1179-2017 第 6.6.3 条 GB/T 20141-2018 第 6.6.3 条
7	表面情况（状况）	GB/T 1179-2017 第 6.6.6 条 GB/T 20141-2018 第 6.2.2 条	GB/T 1179-2017 第 6.6.6 条 GB/T 20141-2018 第 5.6.5 条
8	应力-应变曲线	GB/T 1179-2017 第 5.2.1 条 GB/T 20141-2018 第 6.2.1 条	GB/T 1179-2017 第 6.5.1 条 GB/T 20141-2018 第 6.5.2 条
9	导线拉断力	GB/T 1179-2017 第 6.2.1 条 GB/T 20141-2006 第 6.2.1 条	GB/T 1179-2017 第 6.2.2 条 GB/T 20141-2018 第 6.5.3 条
10	蠕变	GB/T 1179-2017 第 6.2.1 条 GB/T 20141-2018 第 6.2.1 条	GB/T 1179-2017 第 6.5.4 条 GB/T 20141-2018 第 6.5.4 条
11	单线抗拉强度	GB/T 17048-2017 第 11.1 条 GB/T 23308-2009 第 10.1 条 GB/T 17937-2009 第 4.6 条	GB/T 17048-2017 第 11.1 条 GB/T 23308-2009 第 10.1 条 GB/T 17937-2009 第 6.3.1 条
12	单线 1% 伸长时的应力	GB/T 17937-2009 第 4.10 条	GB/T 17937-2009 第 6.3.6 条
13	单线断裂伸长率	GB/T 23308-2009 第 10.1 条 GB/T 17937-2009 第 4.7 条	GB/T 23308-2009 第 10.1 条 GB/T 17937-2009 第 6.3.2 条
14	单线 20℃ 时直流电阻率	GB/T 17048-2017 第 12 条 GB/T 23308-2009 第 11 条 GB/T 17937-2009 第 4.8 条	GB/T 17048-2017 第 12 条 GB/T 23308-2009 第 11 条 GB/T 17937-2009 第 4.8 条
15	单线卷绕	GB/T 17048-2017 第 11.2 条 GB/T 23308-2009 第 10.2 条	GB/T 17048-2017 第 11.2 条 GB/T 23308-2009 第 10.2 条
16	单线扭转	GB/T 17937-2009 第 4.9 条	GB/T 17937-2009 第 4.9 条
17	铝包钢线铝层厚度	GB/T 17937-2009 第 4.5 条	GB/T 17937-2009 第 6.3.4 条

表 A.5 塑料绝缘控制电缆产品—聚氯乙烯绝缘控制电缆（阻燃型）

序号	检验项目	检验依据标准及条款	检验方法依据标准或条款
1	绝缘平均厚度 绝缘最薄处厚度	GB/T 9330-2020 第 7.2.2 条	GB/T 2951.11-2008 第 8.1 条
2	护套平均厚度 护套最薄处厚度	GB/T 9330-2020 第 7.2.2 条	GB/T 2951.11-2008 第 8.2 条
3	铜带屏蔽材料及厚度 铜丝编织屏蔽编织密度	GB/T 9330-2020 第 7.7.2 条	GB/T 9330-2020 第 7.4 条
4	铠装金属丝/带尺寸	GB/T 9330-2020 第 7.4.2 条 GB/T 9330-2020 第 7.4.3 条	GB/T 9330-2020 第 7.4 条
5	导体电阻	GB/T 9330-2020 第 7.6.2 条	GB/T 3048.4-2007
6	绝缘线芯电压试验	GB/T 9330-2020 第 8.2 条	GB/T 3048.8-2007
7	成品电压试验	GB/T 9330-2020 第 7.2.2 条	GB/T 3048.8-2007
8	绝缘电阻	GB/T 9330-2020 第 8.3 条	GB/T 3048.5-2007

表 A.5 塑料绝缘控制电缆产品—聚氯乙烯绝缘控制电缆（阻燃型）（续）

序号	检验项目	检验依据标准及条款	检验方法依据标准或条款
9	绝缘老化前抗张强度	GB/T 9330-2020 第 7.2.1 条表 5	GB/T 2951.11-2008 第 9.1 条
10	绝缘老化前断裂伸长率	GB/T 9330-2020 第 7.2.1 条表 5	GB/T 2951.11-2008 第 9.1 条
11	绝缘老化后抗张强度	GB/T 9330-2020 第 7.2.1 条表 5	GB/T 2951.11-2008 第 9.1 条 GB/T 2951.12-2008 第 8.1 条
12	绝缘老化后抗张强度变化率	GB/T 9330-2020 第 7.2.1 条表 5	GB/T 2951.11-2008 第 9.1 条 GB/T 2951.12-2008 第 8.1 条
13	绝缘老化后断裂伸长率	GB/T 9330-2020 第 7.2.1 条表 5	GB/T 2951.11-2008 第 9.1 条 GB/T 2951.12-2008 第 8.1 条
14	绝缘老化后断裂伸长率变化率	GB/T 9330-2020 第 7.2.1 条表 5	GB/T 2951.11-2008 第 9.1 条 GB/T 2951.12-2008 第 8.1 条
15	绝缘热冲击	GB/T 9330-2020 第 7.2.1 条表 5	GB/T 2951.31-2008 第 9.1 条
16	绝缘失重	GB/T 9330-2020 第 7.2.1 条表 5	GB/T 2951.32-2008 第 8.1 条
17	绝缘低温弯曲或低温拉伸	GB/T 9330-2020 第 7.2.1 条表 5	GB/T 2951.14-2008 第 8.1 条或第 8.3 条
18	绝缘低温冲击	GB/T 9330-2020 第 7.2.1 条表 5	GB/T 2951.14-2008 第 8.5 条
19	护套老化前抗张强度	GB/T 9330-2020 第 7.7.1 条表 12	GB/T 2951.11-2008 第 9.2 条
20	护套老化前断裂伸长率	GB/T 9330-2020 第 7.7.1 条表 12	GB/T 2951.11-2008 第 9.2 条
21	护套老化后抗张强度	GB/T 9330-2020 第 7.7.1 条表 12	GB/T 2951.11-2008 第 9.2 条 GB/T 2951.12-2008 第 8.1 条
22	护套老化后抗张强度变化率	GB/T 9330-2020 第 7.7.1 条表 12	GB/T 2951.11-2008 第 9.2 条 GB/T 2951.12-2008 第 8.1 条
23	护套老化后断裂伸长率	GB/T 9330-2020 第 7.7.1 条表 12	GB/T 2951.11-2008 第 9.2 条 GB/T 2951.12-2008 第 8.1 条
24	护套老化后断裂伸长率变化率	GB/T 9330-2020 第 7.7.1 条表 12	GB/T 2951.11-2008 第 9.2 条 GB/T 2951.12-2008 第 8.1 条
25	护套热冲击	GB/T 9330-2020 第 7.7.1 条表 12	GB/T 2951.31-2008 第 9.2 条
26	护套失重	GB/T 9330-2020 第 7.7.1 条表 12	GB/T 2951.32-2008 第 8.2 条
27	护套低温弯曲或者低温拉伸	GB/T 9330-2020 第 7.7.1 条表 12	GB/T 2951.14-2008 第 8.2 条或第 8.4 条
28	护套低温冲击	GB/T 9330-2020 第 7.7.1 条表 12	GB/T 2951.14-2008 第 8.5 条
29	成品电缆单根燃烧性能	GB/T 9330-2020 第 8.6 条	GB/T 19666-2019
30	成品电缆成束燃烧性能 (阻燃型电缆要求)	GB/T 9330-2020 第 8.6 条	GB/T 19666-2019

表 A.6 塑料绝缘控制电缆产品—交联聚乙烯绝缘控制电缆（阻燃型、无卤低烟阻燃型）

序号	检验项目	检验依据标准及条款	检验方法依据标准或条款
1	绝缘平均厚度 绝缘最薄处厚度	GB/T 9330-2020 第 7.2.2 条	GB/T 2951.11-2008 第 8.1 条
2	护套平均厚度 护套最薄处厚度	GB/T 9330-2020 第 7.7.2 条	GB/T 2951.11-2008 第 8.2 条

表 A.6 塑料绝缘控制电缆产品—交联聚乙烯绝缘控制电缆（阻燃型、无卤低烟阻燃型）（续）

序号	检验项目	检验依据标准及条款	检验方法依据标准或条款
3	金属带屏蔽材料及厚度 金属丝编织屏蔽编织密度	GB/T 9330-2020 第 7.4.2 条 GB/T 9330-2020 第 7.4.3 条	GB/T 9330-2020 第 7.4 条
4	铠装金属丝/带尺寸	GB/T 9330-2020 第 7.6.2 条	GB/T 9330-2020 第 7.4 条
5	导体电阻	GB/T 9330-2020 第 8.2 条	GB/T 3048.4-2007
6	绝缘线芯电压试验	GB/T 9330-2020 第 7.2.2 条	GB/T 3048.8-2007
7	成品电压试验	GB/T 9330-2020 第 8.3 条	GB/T 3048.8-2007
8	绝缘电阻	GB/T 9330-2020 第 8.4 条	GB/T 3048.5-2007
9	绝缘老化前抗张强度	GB/T 9330-2020 第 7.2.1 条表 5	GB/T 2951.11-2008 第 9.1 条
10	绝缘老化前断裂伸长率	GB/T 9330-2020 第 7.2.1 条表 5	GB/T 2951.11-2008 第 9.1 条
11	绝缘老化后抗张强度变化率	GB/T 9330-2020 第 7.2.1 条表 5	GB/T 2951.11-2008 第 9.1 条 GB/T 2951.12-2008 第 8.1 条
12	绝缘老化后断裂伸长率变化率	GB/T 9330-2020 第 7.2.1 条表 5	GB/T 2951.11-2008 第 9.1 条 GB/T 2951.12-2008 第 8.1 条
13	绝缘热延伸	GB/T 9330-2020 第 7.2.1 条表 5	GB/T 2951.21-2008 第 9 条
14	护套老化前抗张强度	GB/T 9330-2020 第 7.7.条表 12	GB/T 2951.11-2008 第 9.2 条
15	护套老化前断裂伸长率	GB/T 9330-2020 第 7.2.1 条表 5	GB/T 2951.11-2008 第 9.2 条
16	护套老化后抗张强度	GB/T 9330-2020 第 7.2.1 条表 5	GB/T 2951.11-2008 第 9.2 条 GB/T 2951.12-2008 第 8.1 条
17	护套老化后抗张强度变化率	GB/T 9330-2020 第 7.2.1 条表 5	GB/T 2951.11-2008 第 9.2 条 GB/T 2951.12-2008 第 8.1 条
18	护套老化后断裂伸长率	GB/T 9330-2020 第 7.2.1 条表 5	GB/T 2951.11-2008 第 9.2 条 GB/T 2951.12-2008 第 8.1 条
19	护套老化后断裂伸长率变化率	GB/T 9330-2020 第 7.2.1 条表 5	GB/T 2951.11-2008 第 9.2 条 GB/T 2951.12-2008 第 8.1 条
20	护套失重	GB/T 9330-2020 第 7.2.1 条表 5	GB/T 2951.32-2008 第 8.2 条
21	护套热冲击	GB/T 9330-2020 第 7.2.1 条表 5	GB/T 2951.31-2008 第 9.2 条
22	护套低温弯曲或低温拉伸	GB/T 9330-2020 第 7.2.1 条表 5	GB/T 2951.14-2008 第 8.2 条 或第 8.4 条
23	护套低温冲击	GB/T 9330-2020 第 7.2.1 条表 5	GB/T 2951.14-2008 第 8.5 条
24	成品电缆单根燃烧性能	GB/T 9330-2020 第 8.6 条	GB/T 19666-2019
25	成品电缆成束燃烧性能 (阻燃型电缆要求)	GB/T 9330-2020 第 8.6 条	GB/T 19666-2019
26	成品电缆无卤低烟性能 (无卤低烟电缆要求)	GB/T 9330-2020 第 7.8 条表 15	GB/T 19666-2019

表 A.7 挤包绝缘电力电缆产品—聚氯乙烯绝缘电力电缆（阻燃型）

序号	检验项目	检验依据标准及条款	检验方法依据标准或条款
1	绝缘平均厚度	GB/T 12706.1-2020 第 16.5.2 条 GB/T 31840.1-2015 第 15.5.2 条	GB/T 2951.11-2008 第 8.1 条

表 A.7 挤包绝缘电力电缆产品—聚氯乙烯绝缘电力电缆（阻燃型）（续）

序号	检验项目	检验依据标准及条款	检验方法依据标准或条款
2	绝缘最薄处厚度	GB/T 12706.1-2020 第 16.5.2 条 GB/T 12706.2-2020 第 17.5.2 条 GB/T 31840.1-2015 第 15.5.2 条 GB/T 31840.2-2015 第 16.5.2 条	GB/T 2951.11-2008 第 8.1 条
3	绝缘偏心度	GB/T 12706.2-2020 第 17.5.2 条 GB/T 31840.2-2015 第 16.5.2 条	GB/T 2951.11-2008 第 8.1 条
4	非金属护套最薄处厚度	GB/T 12706.1-2020 第 16.5.3 条 GB/T 12706.2-2020 第 17.5.3 条 GB/T 31840.1-2015 第 15.5.3 条 GB/T 31840.2-2015 第 16.5.3 条	GB/T 2951.11-2020 第 8.2 条
5	金属护套厚度	GB/T 12706.1-2020 第 16.6 条 GB/T 12706.2-2020 第 17.6 条	GB/T 12706.1-2020 第 16.6 条 GB/T 12706.2-2020 第 17.6 条
6	铠装金属丝/带尺寸（直径、厚度、包带间隙/钢带厚度）	GB/T 12706.1-2020 第 16.7 条 GB/T 12706.2-2020 第 17.7 条 GB/T 31840.1-2015 第 15.6 条 GB/T 31840.2-2015 第 16.6 条	GB/T 12706.1-2020 第 16.7 条 GB/T 12706.2-2020 第 17.7 条 GB/T 31840.1-2015 第 15.6 条 GB/T 31840.2-2015 第 16.6 条
7	导体电阻	GB/T 12706.1-2020 第 15.2 条 GB/T 12706.2-2020 第 16.2 条 GB/T 31840.1-2015 第 14.2 条 GB/T 31840.2-2015 第 15.2 条	GB/T 12706.1-2020 第 15.2 条 GB/T 12706.2-2020 第 16.2 条 GB/T 31840.1-2015 第 14.2 条 GB/T 31840.2-2015 第 15.2 条
8	介质损耗角正切（适用于 6/10kV 及以上电缆）	GB/T 12706.2-2020 第 18.2.6 条 GB/T 31840.2-2015 第 17.2.6 条	GB/T 12706.2-2020 第 18.1.5 条 GB/T 31840.2-2015 第 17.2.6 条
9	热循环试验及随后的局部放电（适用于具有导体屏蔽和绝缘屏蔽的电缆）	GB/T 12706.2-2020 第 18.2.7 条 GB/T 31840.2-2015 第 17.2.7 条 GB/T 31840.2-2015 第 12.5 条	GB/T 12706.2-2020 第 18.1.6 条 GB/T 31840.2-2015 第 12.7 条 GB/T 3048.12-2007
10	冲击电压试验或冲击电压试验及随后工频电压（3.6/6kV 无绝缘屏蔽和 0.6/1kV 电缆不要求）	GB/T 12706.1-2020 第 17.5 条 GB/T 12706.2-2020 第 18.2.8 条 GB/T 31840.1-2015 第 16.5 条 GB/T 31840.2-2015 第 17.2.8 条	GB/T 3048.13-2007 GB/T 16927.1-2011》
11	4h 电压	GB/T 12706.1-2020 第 17.4 条 GB/T 12706.2-2020 第 18.2.9 条 GB/T 31840.1-2015 第 16.4 条 GB/T 31840.2-2015 第 17.2.9 条	GB/T 16927.1-2011
12	半导体屏蔽电阻率（适用于具有导体屏蔽和绝缘屏蔽的电缆）	GB/T 12706.2-2020 第 18.2.10 条 GB/T 31840.2-2015 第 17.2.10 条	GB/T12706.2-2020 第 18.1.9 条 GB/T31840.2-2015 第 17.2.10 条
13	绝缘老化前抗张强度	GB/T 12706.1-2020 第 18.5 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.5 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.3 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.3 条	GB/T 2951.11-2008 第 9.1 条
14	绝缘老化前断裂伸长率	GB/T 12706.1-2020 第 18.5 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.5 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.3 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.3 条	GB/T 2951.11-2008 第 9.1 条
15	绝缘老化后抗张强度	GB/T 12706.1-2020 第 18.5 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.5 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.3 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.3 条	GB/T 2951.11-2008 第 9.1 条 GB/T 2951.12-2008 第 8.1 条

表 A.7 挤包绝缘电力电缆产品—聚氯乙烯绝缘电力电缆（阻燃型）（续）

序号	检验项目	检验依据标准及条款	检验方法依据标准或条款
16	绝缘老化后抗张强度变化率	GB/T 12706.1-2020 第 18.5 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.5 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.3 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.3 条	GB/T 2951.11-2008 第 9.1 条 GB/T 2951.12-2008 第 8.1 条
17	绝缘老化后断裂伸长率	GB/T 12706.1-2020 第 18.5 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.5 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.3 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.3 条	GB/T 2951.11-2008 第 9.1 条 GB/T 2951.12-2008 第 8.1 条
18	绝缘老化后断裂伸长率变化率	GB/T 12706.1-2020 第 18.5 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.5 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.3 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.3 条	GB/T 2951.11-2008 第 9.1 条 GB/T 2951.12-2008 第 8.1 条
19	非金属护套老化前抗张强度	GB/T 12706.1-2020 第 18.6 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.6 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.4 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.4 条	GB/T 2951.11-2008 第 9.2 条
20	非金属护套老化前断裂伸长率	GB/T 12706.1-2020 第 18.6 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.6 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.4 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.4 条	GB/T 2951.11-2008 第 9.2 条
21	非金属护套老化后抗张强度	GB/T 12706.1-2020 第 18.6 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.6 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.4 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.4 条	GB/T 2951.11-2008 第 9.2 条 GB/T 2951.12-2008 第 8.1 条
22	非金属护套老化后抗张强度变化率	GB/T 12706.1-2020 第 18.6 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.6 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.4 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.4 条	GB/T 2951.11-2008 第 9.2 条 GB/T 2951.12-2008 第 8.1 条
23	非金属护套老化后断裂伸长率	GB/T 12706.1-2020 第 18.6 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.6 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.4 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.4 条	GB/T 2951.11-2008 第 9.2 条 GB/T 2951.12-2008 第 8.1 条
24	非金属护套老化后断裂伸长率变化率	GB/T 12706.1-2020 第 18.6 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.6 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.4 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.4 条	GB/T 2951.11-2008 第 9.2 条 GB/T 2951.12-2008 第 8.1 条
25	ST2 型 PVC 护套热失重	GB/T 12706.1-2020 第 18.8 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.8 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.6 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.6 条	GB/T 2951.32-2008 第 8.2 条
26	绝缘的高温压力	GB/T 12706.1-2020 第 18.9 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.9 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.7 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.7 条	GB/T 2951.31-2008 第 8.1 条
27	非金属护套的高温压力	GB/T 12706.1-2020 第 18.8 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.9 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.7 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.7 条	GB/T 2951.31-2008 第 8.2 条

表 A.7 挤包绝缘电力电缆产品—聚氯乙烯绝缘电力电缆（阻燃型）（续）

序号	检验项目	检验依据标准及条款	检验方法依据标准或条款
28	PVC 绝缘和护套低温性能	GB/T 12706.1-2020 第 18.10 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.10 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.8 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.8 条	GB/T 2951.14-2008
29	PVC 绝缘和护套抗开裂	GB/T 12706.1-2020 第 18.11 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.11 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.9 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.9 条	GB/T 2951.31-2008 第 9.1 条 GB/T 2951.31-2008 第 9.2 条
30	电缆单根阻燃试验	GB/T 12706.1-2020 第 18.16.1 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.16.1 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.14.1 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.14 条	GB/T 18380-2008
31	PVC 绝缘热稳定性	GB/T 12706.2-2020 第 19.19 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.17 条	GB/T 2951.32-2008 第 9 条
32	PE 护套收缩	GB/T 12706.1-2020 第 18.22 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.22 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.20 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.20 条	GB/T 2951.13-2008 第 11 条
33	电缆成束阻燃试验	GB/T 12706.1-2020 第 18.16.2 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.14.2 条 GB/T 19666-2019	GB/T 18380-2008 GB/T 19666-2019
34	铝合金单线抗张强度和断裂伸长率	GB/T 31840.1-2015 第 17.22 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.23 条 GB/T 31840.3-2015 第 18.23 条	GB/T 4909.3-2009
35	铝合金单线的反复弯曲	GB/T 31840.1-2015 第 17.23 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.24 条 GB/T 31840.3-2015 第 18.24 条	GB/T 4909.5-2009
36	连锁铠装的紧密性	GB/T 31840.1-2015 第 17.26.1 条	GB/T 31840.1-2015 附录 F
37	连锁铠装的柔韧性	GB/T 31840.1-2015 第 17.26.2 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.27.1 条	GB/T 31840.1-2015 附录 F GB/T 31840.2-2015 附录 F
38	连锁铠装的抗张性	GB/T 31840.1-2015 第 17.26.3 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.27.2 条	GB/T 31840.1-2015 附录 F GB/T 31840.2-2015 附录 F
39	连锁铠装的冲击	GB/T 31840.1-2015 第 17.26.4 条	GB/T 31840.1-2015 附录 F
40	连锁铠装的抗压	GB/T 31840.1-2015 第 17.26.5 条	GB/T 31840.1-2015 附录 F
41	铝合金导体与金具连接性能	GB/T 31840.1-2015 第 17.27 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.28 条 GB/T 31840.3-2015 第 18.27 条	GB/T 9327-2008

表 A.8 挤包绝缘电力电缆产品—交联聚乙烯绝缘电力电缆（阻燃型、无卤低烟阻燃型）检验项目

序号	检验项目	检验依据标准及条款	检验方法依据标准或条款
1	绝缘平均厚度	GB/T 12706.1-2020 第 16.5.2 条 GB/T 31840.1-2015 第 15.5.2 条	GB/T 2951.11-2008 第 8.1 条
2	绝缘最薄处厚度	GB/T 12706.1-2020 第 16.5.2 条 GB/T 12706.2-2020 第 17.5.2 条 GB/T 12706.3-2020 第 17.5.2 条 GB/T 31840.1-2015 第 15.5.2 条 GB/T 31840.2-2015 第 16.5.2 条 GB/T 31840.3-2015 第 16.5.2 条	GB/T 2951.11-2008 第 8.1 条

表 A.8 挤包绝缘电力电缆产品—交联聚乙烯绝缘电力电缆(阻燃型、无卤低烟阻燃型)检验项目(续)

序号	检验项目	检验依据标准及条款	检验方法依据标准或条款
3	绝缘偏心度	GB/T 12706.2-2020 第 17.5.2 条 GB/T 12706.3-2020 第 17.5.2 条 GB/T 31840.2-2015 第 16.5.2 条 GB/T 31840.3-2015 第 16.5.2 条	GB/T 2951.11-2008 第 8.1 条
4	非金属护套最薄处厚度	GB/T 12706.1-2020 第 16.5.3 条 GB/T 12706.2-2020 第 17.5.3 条 GB/T 12706.3-2020 第 17.5.3 条 GB/T 31840.1-2015 第 15.5.3 条 GB/T 31840.2-2015 第 16.5.3 条 GB/T 31840.3-2015 第 16.5.3 条	GB/T 2951.11-2008 第 8.2 条
5	金属护套厚度	GB/T 12706.1-2020 第 16.6 条 GB/T 12706.2-2020 第 17.6 条 GB/T 12706.3-2020 第 17.6 条	GB/T 12706.1-2020 第 16.6 条 GB/T 12706.2-2020 第 17.6 条 GB/T 12706.3-2020 第 17.6 条
6	铠装金属丝/带尺寸(直径、厚度、包带间隙/钢带厚度)	GB/T 12706.1-2020 第 16.6 条 GB/T 12706.2-2020 第 17.6 条 GB/T 12706.3-2020 第 17.6 条 GB/T 31840.1-2015 第 15.6 条 GB/T 31840.2-2015 第 16.6 条 GB/T 31840.3-2015 第 16.6 条	GB/T 12706.1-2020 第 16.7 条 GB/T 12706.2-2020 第 17.7 条 GB/T 12706.3-2020 第 17.7 条 GB/T 31840.1-2015 第 15.6 条 GB/T 31840.2-2015 第 16.6 条 GB/T 31840.3-2015 第 16.6 条
7	导体电阻	GB/T 12706.1-2020 第 15.2 条 GB/T 12706.2-2020 第 16.2 条 GB/T 12706.3-2020 第 16.2 条 GB/T 31840.1-2015 第 14.2 条 GB/T 31840.2-2015 第 15.2 条 GB/T 31840.3-2015 第 15.2 条	GB/T 12706.1-2020 第 15.2 条 GB/T 12706.2-2020 第 16.2 条 GB/T 12706.3-2020 第 16.2 条 GB/T 31840.1-2015 第 14.2 条 GB/T 31840.2-2015 第 15.2 条 GB/T 31840.3-2015 第 15.2 条
8	介质损耗角正切 (适用于 6/10kV 及以上电缆)	GB/T 12706.2-2020 第 18.2.6 条 GB/T 12706.3-2020 第 18.7 条 GB/T 31840.2-2015 第 17.2.6 条 GB/T 31840.3-2015 第 17.2.6 条	GB/T 12706.2-2020 第 18.1.5 条 GB/T 12706.3-2020 第 18.1.5 条 GB/T 31840.2-2015 第 17.2.6 条 GB/T 31840.3-2015 第 17.2.6 条
9	热循环试验及随后的局部放电 (适用于具有导体屏蔽和绝缘屏蔽的电缆)	GB/T 12706.2-2020 第 18.2.7 条 GB/T 12706.3-2020 第 18.8 条 GB/T 31840.2-2015 第 17.2.7 条 GB/T 31840.2-2015 第 17.2.5 条 GB/T 31840.3-2015 第 17.2.7 条 GB/T 31840.3-2015 第 17.2.5 条	GB/T 12706.2-2020 第 18.1.6 条 GB/T 12706.2-2020 第 18.1.4 条 GB/T 12706.3-2020 第 18.1.6 条 GB/T 12706.3-2020 第 18.1.4 条 GB/T 31840.2-2015 第 17.2.7 条 GB/T 31840.2-2015 第 17.2.5 条 GB/T 31840.3-2015 第 17.2.7 条 GB/T 31840.3-2015 第 17.2.5 条 GB/T 3048.12-2007
10	冲击电压试验或冲击电压试验及随后工频电压 (3.6/6kV 无绝缘屏蔽和 0.6/1kV 电缆不要求)	GB/T 12706.1-2020 第 17.5 条 GB/T 12706.2-2020 第 18.2.8 条 GB/T 12706.3-2020 第 18.9 条 GB/T 31840.1-2015 第 16.5 条 GB/T 31840.2-2015 第 17.2.8 条 GB/T 31840.3-2015 第 17.2.8 条	GB/T 3048.13-2007 GB/T 16927.1-2011

表 A.8 挤包绝缘电力电缆产品—交联聚乙烯绝缘电力电缆(阻燃型、无卤低烟阻燃型)检验项目(续)

序号	检验项目	检验依据标准及条款	检验方法依据标准或条款
11	4h 电压	GB/T 12706.1-2020 第 17.4 条 GB/T 12706.2-2020 第 18.2.9 条 GB/T 12706.3-2020 第 18.10 条 GB/T 31840.1-2015 第 16.4 条 GB/T 31840.2-2015 第 17.2.9 条 GB/T 31840.3-2015 第 17.2.9 条	GB/T 16927.1-2011
12	半导体屏蔽电阻率 (适用于具有导体屏蔽和绝缘屏蔽的电缆)	GB/T 12706.2-2020 第 18.2.10 条 GB/T 12706.3-2020 第 18.11 条 GB/T 31840.2-2015 第 17.2.10 条 GB/T 31840.3-2015 第 17.2.10 条	GB/T 12706.2-2020 附录 D GB/T 12706.3-2020 附录 C GB/T 31840.2-2015 附录 D GB/T 31840.3-2015 附录 C
13	绝缘热延伸	GB/T 12706.1-2020 第 18.13 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.13 条 GB/T 12706.3-2020 第 19.13 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.11 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.11 条 GB/T 31840.3-2015 第 18.11 条	GB/T 2951.21-2008 第 9 条
14	绝缘老化前抗张强度	GB/T 12706.1-2020 第 18.5 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.5 条 GB/T 12706.3-2020 第 19.5 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.3 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.3 条 GB/T 31840.3-2015 第 18.3 条	GB/T 2951.11-2008 第 9.1 条
15	绝缘老化前断裂伸长率	GB/T 12706.1-2020 第 18.5 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.5 条 GB/T 12706.3-2020 第 19.5 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.3 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.3 条 GB/T 31840.3-2015 第 18.3 条	GB/T 2951.11-2008 第 9.1 条
16	绝缘老化后抗张强度变化率	GB/T 12706.1-2020 第 18.5 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.5 条 GB/T 12706.3-2020 第 19.5 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.3 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.3 条 GB/T 31840.3-2015 第 18.3 条	GB/T 2951.11-2008 第 9.1 条 GB/T 2951.12-2008 第 8.1 条
17	绝缘老化后断裂伸长率变化率	GB/T 12706.1-2020 第 18.5 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.5 条 GB/T 12706.3-2020 第 19.5 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.3 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.3 条 GB/T 31840.3-2015 第 18.3 条	GB/T 2951.11-2008 第 9.1 条 GB/T 2951.12-2008 第 8.1 条
18	非金属护套老化前抗张强度	GB/T 12706.1-2020 第 18.6 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.6 条 GB/T 12706.3-2020 第 19.6 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.4 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.4 条 GB/T 31840.3-2015 第 18.4 条	GB/T 2951.11-2008 第 9.2 条

表 A.8 挤包绝缘电力电缆产品—交联聚乙烯绝缘电力电缆（阻燃型、无卤低烟阻燃型）检验项目（续）

序号	检验项目	检验依据标准及条款	检验方法依据标准或条款
19	非金属护套老化前断裂伸长率	GB/T 12706.1-2020 第 18.6 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.6 条 GB/T 12706.3-2020 第 19.6 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.4 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.4 条 GB/T 31840.3-2015 第 18.4 条	GB/T 2951.11-2008 第 9.2 条
20	非金属护套老化后抗张强度	GB/T 12706.1-2020 第 18.6 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.6 条 GB/T 12706.3-2020 第 19.6 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.4 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.4 条 GB/T 31840.3-2015 第 18.4 条	GB/T 2951.11-2008 第 9.2 条 GB/T 2951.12-2008 第 8.1 条
21	非金属护套老化后抗张强度变化率	GB/T 12706.1-2020 第 18.6 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.6 条 GB/T 12706.3-2020 第 19.6 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.4 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.4 条 GB/T 31840.3-2015 第 18.4 条	GB/T 2951.11-2008 第 9.2 条 GB/T 2951.12-2008 第 8.1 条
22	非金属护套老化后断裂伸长率	GB/T 12706.1-2020 第 18.6 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.6 条 GB/T 12706.3-2020 第 19.6 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.4 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.4 条 GB/T 31840.3-2015 第 18.4 条	GB/T 2951.11-2008 第 9.2 条 GB/T 2951.12-2008 第 8.1 条
23	非金属护套老化后断裂伸长率变化率	GB/T 12706.1-2020 第 18.6 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.6 条 GB/T 12706.3-2020 第 19.6 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.4 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.4 条 GB/T 31840.3-2015 第 18.4 条	GB/T 2951.11-2008 第 9.2 条 GB/T 2951.12-2008 第 8.1 条
24	ST2 型 PVC 护套热失重	GB/T 12706.1-2020 第 18.8 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.8 条 GB/T 12706.3-2020 第 19.8 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.6 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.6 条 GB/T 31840.3-2015 第 18.6 条	GB/T 2951.32-2008 第 8.2 条
25	非金属护套高温压力	GB/T 12706.1-2020 第 18.9 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.9 条 GB/T 12706.3-2020 第 19.9 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.7 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.7 条 GB/T 31840.3-2015 第 18.7 条	GB/T 2951.31-2008 第 8.2 条
26	PVC 护套低温性能	GB/T 12706.1-2020 第 18.10 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.10 条 GB/T 12706.3-2020 第 19.10 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.8 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.8 条 GB/T 31840.3-2015 第 18.8 条	GB/T 2951.14-2008

表 A.8 挤包绝缘电力电缆产品—交联聚乙烯绝缘电力电缆（阻燃型、无卤低烟阻燃型）检验项目（续）

序号	检验项目	检验依据标准及条款	检验方法依据标准或条款
27	PVC 护套抗开裂	GB/T 12706.1-2020 第 18.11 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.11 条 GB/T 12706.3-2020 第 19.11 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.9 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.9 条 GB/T 31840.3-2015 第 18.9 条	GB/T 2951.31-2008 第 9.2 条
28	电缆单根阻燃试验	GB/T 12706.1-2020 第 18.16.1 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.16.1 条 GB/T 12706.3-2020 第 19.16.1 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.14.1 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.14 条 GB/T 31840.3-2015 第 18.14 条	GB/T 18380-2008
29	电缆成束阻燃试验	GB/T 12706.1-2020 第 18.16.2 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.14.2 条 GB/T 19666-2005	GB/T 18380-2008 GB/T 19666-2019
30	烟发散（烟密度）	GB/T 12706.1-2020 第 18.16.3 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.14.3 条 GB/T 19666-2005	GB/T 17651.2-1998 GB/T 19666-2019
31	酸气含量	GB/T 12706.1-2020 第 18.16.4 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.14.4 条 GB/T 19666-2005	GB/T 17650.1-1998 GB/T 19666-2019
32	pH 值和电导率	GB/T 12706.1-2020 第 18.16.5 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.14.5 条 GB/T 19666-2005	GB/T 17650.2-1998 GB/T 19666-2019
33	氟含量	GB/T 12706.1-2020 第 18.16.6 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.14.6 条	IEC 60684-2:2003
34	XLPE 热收缩	GB/T 12706.1-2020 第 18.18 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.18 条 GB/T 12706.3-2020 第 19.18 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.16 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.16 条 GB/T 31840.3-2015 第 18.16 条	GB/T 2951.13-2008 第 10 条
35	PE 护套收缩	GB/T 12706.1-2020 第 18.22 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.22 条 GB/T 12706.3-2020 第 19.22 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.20 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.20 条 GB/T 31840.3-2015 第 18.20 条	GB/T 2951.13-2008 第 11 条
36	无卤护套的吸水	GB/T 12706.1-2020 第 18.24 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.21 条	GB/T 2951.13-2008 第 9.2 条
37	铝合金单线抗张强度和断裂伸长率	GB/T 31840.1-2015 第 17.22 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.23 条 GB/T 31840.3-2015 第 18.23 条	GB/T 4909.3-2009
38	铝合金单线的反复弯曲	GB/T 31840.1-2015 第 17.23 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.24 条 GB/T 31840.3-2015 第 18.24 条	GB/T 4909.5-2009
39	联锁铠装的紧密性	GB/T 31840.1-2015 第 17.26.1 条	GB/T 31840.1-2015 附录 F
40	联锁铠装的柔韧性	GB/T 31840.1-2015 第 17.26.2 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.27.1 条	GB/T 31840.1-2015 附录 F GB/T 31840.2-2015 附录 F

表 A.8 挤包绝缘电力电缆产品—交联聚乙烯绝缘电力电缆(阻燃型、无卤低烟阻燃型)检验项目(续)

序号	检验项目	检验依据标准及条款	检验方法依据标准或条款
41	联锁铠装的抗张性	GB/T 31840.1-2015 第 17.26.3 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.27.2 条	GB/T 31840.1-2015 附录 F GB/T 31840.2-2015 附录 F
42	联锁铠装的冲击	GB/T 31840.1-2015 第 17.26.4 条	GB/T 31840.1-2015 附录 F
43	联锁铠装的抗压	GB/T 31840.1-2015 第 17.26.5 条	GB/T 31840.1-2015 附录 F
44	铝合金导体与金具连接性能	GB/T 31840.1-2015 第 17.27 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.28 条 GB/T 31840.3-2015 第 18.27 条	GB/T 9327-2008

表 A.9 挤包绝缘电力电缆产品—乙丙橡胶绝缘电力电缆(阻燃型、无卤低烟阻燃型)检验项目

序号	检验项目	检验依据标准及条款	检验方法依据标准或条款
1	绝缘平均厚度	GB/T 12706.1-2020 第 16.5.2 条 GB/T 31840.1-2015 第 15.5.2 条	GB/T 2951.11-2008 第 8.1 条
2	绝缘最薄处厚度	GB/T 12706.1-2020 第 16.5.2 条 GB/T 12706.2-2020 第 17.5.2 条 GB/T 12706.3-2020 第 17.5.2 条 GB/T 31840.1-2015 第 15.5.2 条 GB/T 31840.2-2015 第 16.5.2 条 GB/T 31840.3-2015 第 16.5.2 条	GB/T 2951.11-2008 第 8.1 条
3	绝缘偏心度	GB/T 12706.2-2020 第 17.5.2 条 GB/T 12706.3-2020 第 17.5.2 条 GB/T 31840.2-2015 第 16.5.2 条 GB/T 31840.3-2015 第 16.5.2 条	GB/T 2951.11-2008 第 8.1 条
4	非金属护套最薄处厚度	GB/T 12706.1-2020 第 16.5.3 条 GB/T 12706.2-2020 第 17.5.3 条 GB/T 12706.3-2020 第 17.5.3 条 GB/T 31840.1-2015 第 15.5.3 条 GB/T 31840.2-2015 第 16.5.3 条 GB/T 31840.3-2015 第 16.5.3 条	GB/T 2951.11-2008 第 8.2 条
5	金属护套厚度	GB/T 12706.1-2020 第 16.6 条 GB/T 12706.2-2020 第 17.6 条 GB/T 12706.3-2020 第 17.6 条	GB/T 12706.1-2020 第 16.6 条 GB/T 12706.2-2020 第 17.6 条 GB/T 12706.3-2020 第 17.6 条
6	铠装金属丝/带尺寸(直径、厚度、包带间隙/钢带厚度)	GB/T 12706.1-2020 第 16.7 条 GB/T 12706.2-2020 第 17.7 条 GB/T 12706.3-2020 第 17.7 条 GB/T 31840.1-2015 第 15.6 条 GB/T 31840.2-2015 第 16.6 条 GB/T 31840.3-2015 第 16.6 条	GB/T 12706.1-2020 第 16.7 条 GB/T 12706.2-2020 第 17.7 条 GB/T 12706.3-2020 第 17.7 条 GB/T 31840.1-2015 第 15.6 条 GB/T 31840.2-2015 第 16.6 条 GB/T 31840.3-2015 第 16.6 条
7	导体电阻	GB/T 12706.1-2020 第 15.2 条 GB/T 12706.2-2020 第 16.2 条 GB/T 12706.3-2020 第 16.2 条 GB/T 31840.1-2015 第 14.2 条 GB/T 31840.2-2015 第 15.2 条 GB/T 31840.3-2015 第 15.2 条	GB/T 12706.1-2020 第 15.2 条 GB/T 12706.2-2020 第 16.2 条 GB/T 12706.3-2020 第 16.2 条 GB/T 31840.1-2015 第 14.2 条 GB/T 31840.2-2015 第 15.2 条 GB/T 31840.3-2015 第 15.2 条

表 A.9 挤包绝缘电力电缆产品—乙丙橡胶绝缘电力电缆（阻燃型、无卤低烟阻燃型）检验项目（续）

序号	检验项目	检验依据标准及条款	检验方法依据标准或条款
8	介质损耗角正切 (适用于 6/10kV 及以上电缆)	GB/T 12706.2-2020 第 18.2.6 条 GB/T 12706.3-2020 第 18.7 条 GB/T 31840.2-2015 第 17.2.6 条 GB/T 31840.3-2015 第 17.2.6 条	GB/T 12706.2-2020 第 18.1.5 条 GB/T 12706.3-2020 第 18.1.5 条 GB/T 31840.2-2015 第 17.2.6 条 GB/T 31840.3-2015 第 17.2.6 条
9	热循环试验及随后的局部放电 (适用于具有导体屏蔽和绝缘屏蔽的电缆)	GB/T 12706.2-2020 第 18.2.7 条 GB/T 12706.3-2020 第 18.8 条 GB/T 12706.3-2020 第 18.1.4 条 GB/T 31840.2-2015 第 17.2.7 条 GB/T 31840.2-2015 第 17.2.5 条 GB/T 31840.3-2015 第 17.2.7 条 GB/T 31840.3-2015 第 17.2.5 条	GB/T 12706.2-2020 第 18.1.6 条 GB/T 12706.2-2020 第 18.1.4 条 GB/T 12706.3-2020 第 18.1.6 条 GB/T 12706.3-2020 第 18.1.4 条 GB/T 31840.2-2015 第 17.2.7 条 GB/T 31840.2-2015 第 17.2.5 条 GB/T 31840.3-2015 第 17.2.7 条 GB/T 31840.3-2015 第 17.2.5 条 GB/T 3048.12-2007
10	冲击电压试验或冲击电压试验及随后工频电压 (3.6/6kV 无绝缘屏蔽和 0.6/1kV 电缆不要求)	GB/T 12706.1-2020 第 17.5 条 GB/T 12706.2-2020 第 18.2.8 条 GB/T 12706.3-2020 第 18.9 条 GB/T 31840.1-2015 第 16.5 条 GB/T 31840.2-2015 第 17.2.8 条 GB/T 31840.3-2015 第 17.2.8 条	GB/T 3048.13-2007 GB/T 16927.1-2011
11	4h 电压	GB/T 12706.1-2020 第 17.3 条 GB/T 12706.2-2020 第 18.2.9 条 GB/T 12706.3-2020 第 18.10 条 GB/T 31840.1-2015 第 16.4 条 GB/T 31840.2-2015 第 17.2.9 条 GB/T 31840.3-2015 第 17.2.9 条	GB/T 16927.1-2011
12	半导体屏蔽电阻率 (适用于具有导体屏蔽和绝缘屏蔽的电缆)	GB/T 12706.2-2020 第 18.2.10 条 GB/T 12706.3-2020 第 18.11 条 GB/T 31840.2-2015 第 17.2.10 条 GB/T 31840.3-2015 第 17.2.10 条	GB/T 12706.2-2020 附录 D GB/T 12706.3-2020 附录 C GB/T 31840.2-2015 附录 D GB/T 31840.3-2015 附录 C
13	绝缘热延伸	GB/T 12706.1-2020 第 16.9 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.13 条 GB/T 12706.3-2020 第 19.13 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.11 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.11 条 GB/T 31840.3-2015 第 18.11 条	GB/T 2951.21-2008 第 9 条
14	绝缘耐臭氧试验	GB/T 12706.1-2020 第 18.12 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.12 条 GB/T 12706.3-2020 第 19.12 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.10 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.10 条 GB/T 31840.3-2015 第 18.10 条	GB/T 2951.21-2008 第 8 条
15	弹性体护套热延伸	GB/T 12706.1-2020 第 18.13 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.13 条 GB/T 12706.3-2020 第 19.13 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.11 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.11 条 GB/T 31840.3-2015 第 18.11 条	GB/T 2951.21-2008 第 9 条

表 A.9 挤包绝缘电力电缆产品——乙丙橡胶绝缘电力电缆（阻燃型、无卤低烟阻燃型）检验项目（续）

序号	检验项目	检验依据标准及条款	检验方法依据标准或条款
16	绝缘老化前抗张强度	GB/T 12706.1-2020 第 18.5 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.5 条 GB/T 12706.3-2020 第 19.5 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.3 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.3 条 GB/T 31840.3-2015 第 18.3 条	GB/T 2951.11-2008 第 9.1 条
17	绝缘老化前断裂伸长率	GB/T 12706.1-2020 第 18.5 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.5 条 GB/T 12706.3-2020 第 19.5 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.3 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.3 条 GB/T 31840.3-2015 第 18.3 条	GB/T 2951.11-2008 第 9.1 条
18	绝缘老化后抗张强度变化率	GB/T 12706.1-2020 第 18.5 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.5 条 GB/T 12706.3-2020 第 19.5 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.3 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.3 条 GB/T 31840.3-2015 第 18.3 条	GB/T 2951.11-2008 第 9.1 条 GB/T 2951.12-2008 第 8.1 条
19	绝缘老化后断裂伸长率变化率	GB/T 12706.1-2020 第 18.5 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.5 条 GB/T 12706.3-2020 第 19.5 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.3 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.3 条 GB/T 31840.3-2015 第 18.3 条	GB/T 2951.11-2008 第 9.1 条 GB/T 2951.12-2008 第 8.1 条
20	非金属护套老化前抗张强度	GB/T 12706.1-2020 第 18.6 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.6 条 GB/T 12706.3-2020 第 19.6 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.4 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.4 条 GB/T 31840.3-2015 第 18.4 条	GB/T 2951.11-2008 第 9.2 条
21	非金属护套老化前断裂伸长率	GB/T 12706.1-2020 第 18.6 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.6 条 GB/T 12706.3-2020 第 19.6 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.4 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.4 条 GB/T 31840.3-2015 第 18.4 条	GB/T 2951.11-2008 第 9.2 条
22	非金属护套老化后抗张强度	GB/T 12706.1-2020 第 18.6 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.6 条 GB/T 12706.3-2020 第 19.6 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.4 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.4 条 GB/T 31840.3-2015 第 18.4 条	GB/T 2951.11-2008 第 9.2 条 GB/T 2951.12-2008 第 8.1 条
23	非金属护套老化后抗张强度变化率	GB/T 12706.1-2020 第 18.6 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.6 条 GB/T 12706.3-2020 第 19.6 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.4 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.4 条 GB/T 31840.3-2015 第 18.4 条	GB/T 2951.11-2008 第 9.2 条 GB/T 2951.12-2008 第 8.1 条

表 A.9 挤包绝缘电力电缆产品——乙丙橡胶绝缘电力电缆（阻燃型、无卤低烟阻燃型）检验项目（续）

序号	检验项目	检验依据标准及条款	检验方法依据标准或条款
24	非金属护套老化后断裂伸长率	GB/T 12706.1-2020 第 18.6 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.6 条 GB/T 12706.3-2020 第 19.6 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.4 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.4 条 GB/T 31840.3-2015 第 18.4 条	GB/T 2951.11-2008 第 9.2 条 GB/T 2951.12-2008 第 8.1 条
25	非金属护套老化后断裂伸长率变化率	GB/T 12706.1-2020 第 18.6 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.6 条 GB/T 12706.3-2020 第 19.6 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.4 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.4 条 GB/T 31840.3-2015 第 18.4 条	GB/T 2951.11-2008 第 9.2 条 GB/T 2951.12-2008 第 8.1 条
26	ST2 型 PVC 护套热失重	GB/T 12706.1-2020 第 18.8 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.8 条 GB/T 12706.3-2020 第 19.8 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.6 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.6 条 GB/T 31840.3-2015 第 18.6 条	GB/T 2951.32-2008 第 8.2 条
27	PVC 护套低温性能	GB/T 12706.1-2020 第 18.10 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.10 条 GB/T 12706.3-2020 第 19.10 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.8 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.8 条 GB/T 31840.3-2015 第 18.8 条	GB/T 2951.14-2008
28	PVC 护套抗开裂	GB/T 12706.1-2020 第 18.11 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.11 条 GB/T 12706.3-2020 第 19.11 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.9 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.9 条 GB/T 31840.3-2015 第 18.9 条	GB/T 2951.31-2008 第 9.2 条
29	弹性体护套浸油	GB/T 12706.1-2020 第 18.14 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.14 条 GB/T 12706.3-2020 第 19.14 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.12 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.12 条 GB/T 31840.3-2015 第 18.12 条	GB/T 2951.21-2008 第 10 条
30	电缆单根阻燃试验	GB/T 12706.1-2020 第 18.16.1 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.16.1 条 GB/T 12706.3-2020 第 19.16.1 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.14.1 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.14 条 GB/T 31840.3-2015 第 18.14 条	GB/T 18380-2008
31	电缆成束阻燃试验	GB/T 12706.1-2020 第 18.16.2 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.14.2 条 GB/T 19666-2019	GB/T 18380-2008 GB/T 19666-2019
32	烟发散（烟密度）	GB/T 12706.1-2020 第 18.16.3 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.14.3 条 GB/T 19666-2019	GB/T 17651.2-1998 GB/T 19666-2019

表 A.9 挤包绝缘电力电缆产品——乙丙橡胶绝缘电力电缆（阻燃型、无卤低烟阻燃型）检验项目（续）

序号	检验项目	检验依据标准及条款	检验方法依据标准或条款
33	酸气含量	GB/T 12706.1-2020 第 18.16.4 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.14.4 条 GB/T 19666-2019	GB/T 17650.1-1998 GB/T 19666-2019
34	pH 值和电导率	GB/T 12706.1-2020 第 18.16.5 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.14.5 条 GB/T 19666-2019	GB/T 17650.2-1998 GB/T 19666-2019
35	氟含量	GB/T 12706.1-2020 第 18.16.6 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.14.6 条	IEC60684-2:2003
36	HEPR 绝缘硬度	GB/T 12706.1-2020 第 18.20 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.20 条 GB/T 12706.3-2020 第 19.20 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.18 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.18 条 GB/T 31840.3-2015 第 18.18 条	GB/T 12706.1-2020 附录 C GB/T 12706.2-2020 附录 E GB/T 12706.3-2020 附录 E
37	HEPR 绝缘弹性模量	GB/T 12706.1-2020 第 18.21 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.21 条 GB/T 12706.3-2020 第 19.21 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.19 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.19 条 GB/T 31840.3-2015 第 18.19 条	GB/T 2951.11-2008 第 9 条
38	PE 护套收缩	GB/T 12706.1-2020 第 18.22 条 GB/T 12706.2-2020 第 19.22 条 GB/T 12706.3-2020 第 19.22 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.20 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.20 条 GB/T 31840.3-2015 第 18.20 条	GB/T 2951.13-2008 第 11 条
39	无卤护套的吸水	GB/T 12706.1-2020 第 18.24 条 GB/T 31840.1-2015 第 17.21 条	GB/T 2951.13-2008 第 9.2 条
40	透水	GB/T 12706.2-2020 第 19.24 条 GB/T 12706.3-2020 第 19.24 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.22 条 GB/T 31840.3-2015 第 18.22 条	GB/T 12706.2-2020 附录 F GB/T 12706.3-2020 附录 D
41	铝合金单线抗张强度和断裂伸长率	GB/T 31840.1-2015 第 17.22 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.23 条 GB/T 31840.3-2015 第 18.23 条	GB/T 4909.3-2009
42	铝合金单线的反复弯曲	GB/T 31840.1-2015 第 17.23 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.24 条 GB/T 31840.3-2015 第 18.24 条	GB/T 4909.5-2009
43	连锁铠装的紧密性	GB/T 31840.1-2015 第 17.26.1 条	GB/T 31840.1-2015 附录 F
44	连锁铠装的柔韧性	GB/T 31840.1-2015 第 17.26.2 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.27.1 条	GB/T 31840.1-2015 附录 F GB/T 31840.2-2015 附录 F
45	连锁铠装的抗张性	GB/T 31840.1-2015 第 17.26.3 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.27.2 条	GB/T 31840.1-2015 附录 F GB/T 31840.2-2015 附录 F
46	连锁铠装的冲击	GB/T 31840.1-2015 第 17.26.4 条	GB/T 31840.1-2015 附录 F
47	连锁铠装的抗压	GB/T 31840.1-2015 第 17.26.5 条	GB/T 31840.1-2015 附录 F
48	铝合金导体与金具连接性能	GB/T 31840.1-2015 第 17.27 条 GB/T 31840.2-2015 第 18.28 条 GB/T 31840.3-2015 第 18.27 条	GB/T 9327-2008

表 A.10 架空绝缘电缆检验项目——1kV 架空绝缘电缆检验项目

序号	检验项目	检验依据标准及条款	检验方法依据标准或条款
1	绝缘平均厚度 绝缘最薄处厚度	GB/T 12527-2008 第 7.2.2 条	GB/T 2951.11-2008 第 8.1 条
2	外径	GB/T 12527-2008 第 7.4.1 条	GB/T 2951.11-2008 第 8.3 条
3	电缆拉断力	GB/T 12527-2008 第 7.4.2 条	GB/T 4909.3-2009
4	导体电阻	GB/T 12527-2008 第 7.4.3 条	GB/T 3048.4-2007
5	电压试验	GB/T 12527-2008 第 7.4.4 条	GB/T 3048.8-2007
6	绝缘老化前抗张强度	GB/T 12527-2008 第 7.4.6 条	GB/T 2951.11-2008 第 9.1 条
7	绝缘老化前断裂伸长率	GB/T 12527-2008 第 7.4.6 条	GB/T 2951.11-2008 第 9.1 条
8	绝缘老化后抗张强度	GB/T 12527-2008 第 7.4.6 条	GB/T 2951.11-2008 第 9.1 条 GB/T 2951.12-2008 第 8.1 条
9	绝缘老化后抗张强度变化率	GB/T 12527-2008 第 7.4.6 条	GB/T 2951.11-2008 第 9.1 条 GB/T 2951.12-2008 第 8.1 条
10	绝缘老化后断裂伸长率	GB/T 12527-2008 第 7.4.6 条	GB/T 2951.11-2008 第 9.1 条 GB/T 2951.12-2008 第 8.1 条
11	绝缘老化后断裂伸长率变化率	GB/T 12527-2008 第 7.4.6 条	GB/T 2951.11-2008 第 9.1 条 GB/T 2951.12-2008 第 8.1 条
12	绝缘人工气候老化试验 (适用于 PVC 绝缘) —0h~1008h 抗张强度变化率 —0h~1008h 断裂伸长率变化率 —504h~1008h 抗张强度变化率 —504h~1008h 断裂伸长率变化率	GB/T 12527-2008 第 7.4.6 条	GB/T 12527-2008 附录 A
13	绝缘热失重 (适用于 PVC 绝缘)	GB/T 12527-2008 第 7.4.6 条	GB/T 2951.32-2008 第 8.1 条
14	绝缘低温卷绕或低温拉伸 (适用于 PVC 绝缘)	GB/T 12527-2008 第 7.4.6 条	GB/T 2951.14-2008
15	低温冲击 (适用于 PVC 绝缘)	GB/T 12527-2008 第 7.4.6 条	GB/T 2951.14-2008
16	绝缘吸水	GB/T 12527-2008 第 7.4.6 条	GB/T 2951.13-2008 第 9 条
17	绝缘收缩	GB/T 12527-2008 第 7.4.6 条	GB/T 2951.13-2008 第 10 条
18	绝缘热延伸 (适用于 XLPE 绝缘)	GB/T 12527-2008 第 7.4.6 条	GB/T 2951.21-2008 第 9 条
19	燃烧性能 (适用于 PVC 绝缘)	GB/T 12527-2008 第 7.4.7 条	GB/T 18380.12-2008

表 A.11 架空绝缘电缆检验项目——10kV 架空绝缘电缆检验项目

序号	检验项目	检验依据标准及条款	检验方法依据标准或条款
1	承载绞线结构	GB/T 14049-2008 第 7.8.2 条	——
2	绝缘平均厚度 绝缘最薄处厚度	GB/T 14049-2008 第 7.8.2 条	GB/T 2951.11-2008 第 8.1 条
3	导体电阻试验	GB/T 14049-2008 第 7.7.1 条	GB/T 3048.4-2007

表 A.11 架空绝缘电缆检验项目——10kV 架空绝缘电缆检验项目（续）

序号	检验项目	检验依据标准及条款	检验方法依据标准或条款
4	局部放电试验 (适用于有绝缘屏蔽的电缆)	GB/T 14049-2008 第 7.9.2 条	GB/T 3048.12-2007
5	弯曲试验及随后局部放电试验 (适用于有绝缘屏蔽的电缆)	GB/T 14049-2008 第 7.9.3 条 GB/T 14049-2008 第 7.9.7 条 GB/T 14049-2008 第 7.9.2 条	GB/T 3048.13-2007
6	tg δ 与电压关系试验 (适用于有绝缘屏蔽的电缆)	GB/T 14049-2008 第 7.9.4 条	GB/T 3048.11-2007
7	tg δ 与温度关系试验 (适用于有绝缘屏蔽的电缆)	GB/T 14049-2008 第 7.9.5 条	GB/T 3048.11-2007
8	热循环试验后局部放电 (适用于有绝缘屏蔽的电缆)	GB/T 14049-2008 第 7.9.6 条	GB/T 3048.12-2007
9	冲击电压试验后工频耐压	GB/T 14049-2008 第 7.9.7 条 GB/T 14049-2008 第 7.9.8 条	GB/T 14049-2008 第 7.9.8.1 条 GB/T 3048.8-2007
10	4h 交流电压试验	GB/T 14049-2008 第 7.9.9 条	GB/T 3048.8-2007
11	绝缘耐漏电痕试验 (适用于无绝缘屏蔽的电缆)	GB/T 14049-2008 第 7.9.10 条	GB/T 3048.7-2007
12	导体承载绞线拉力	GB/T 14049-2008 第 7.9.11 条	GB/T 4909.3-2009
13	绝缘老化前抗张强度	GB/T 14049-2008 第 7.9.12 条	GB/T 2951.11-2008 第 9.1 条
14	绝缘老化前断裂伸长率	GB/T 14049-2008 第 7.9.12 条	GB/T 2951.11-2008 第 9.1 条
15	绝缘老化后抗张强度变化率 (适用于 XLPE 绝缘)	GB/T 14049-2008 第 7.9.12 条	GB/T 2951.11-2008 第 9.1 条 GB/T 2951.12-2008 第 8.1 条
16	绝缘老化后断裂伸长率变化率 (适用于 XLPE 绝缘)	GB/T 14049-2008 第 7.9.12 条	GB/T 2951.11-2008 第 9.1 条 GB/T 2951.12-2008 第 8.1 条
17	绝缘老化后断裂伸长率 (适用于 HDPE 绝缘)	GB/T 14049-2008 第 7.9.12 条	GB/T 2951.11-2008 第 9.1 条 GB/T 2951.12-2008 第 8.1 条
18	绝缘粘附力(滑脱)试验	GB/T 14049-2008 第 7.9.13 条	GB/T 14049-2008 附录 B
19	绝缘热延伸试验 (适用于 XLPE 绝缘)	GB/T 14049-2008 第 7.9.14 条	GB/T 2951.21-2008 第 9 条
20	绝缘耐候试验 —0h~1008h 抗张强度变化率 —0h~1008h 断裂伸长率变化率 —504h~1008h 抗张强度变化率 —504h~1008h 断裂伸长率变化率	GB/T 14049-2008 第 7.9.15 条	GB/T 14049-2008 附录 C

附录 B
(规范性)

企业生产电线电缆产品重要原材料质量控制要求及判定

B.1 企业生产电线电缆产品重要原材料质量控制要求及判定

企业生产电线电缆产品重要原材料质量控制要求及判定见表B.1

表 B.1 企业生产电线电缆产品重要原材料质量控制要求及判定

序号	产 品	重要原材料类型名称		重要原材料质量控制要求			判 定
				供应商提供的质检数据	企业进货验证数据	出入库登记	
1	架空绞线	载流导体及加强芯	硬铝导体、铝合金线、铝包钢线、镀锌钢线				
2	塑料绝缘控制电缆	载流导体	铜导体				
		绝缘层材料	聚氯乙烯绝缘料（含阻燃型）、交联聚乙烯/聚烯烃绝缘料（含阻燃型、无卤低烟阻燃型）等				
		护套层材料	聚氯乙烯护套料（含阻燃型）、聚烯烃护套料（含阻燃型、无卤低烟阻燃型）等				
3	挤包绝缘低压电力电缆；挤包绝缘中压电力电缆	载流导体	铜导体、铝导体、铝合金导体（含稀土高铁型）				
		绝缘层材料	聚氯乙烯绝缘料（含阻燃型）、交联聚乙烯/聚烯烃绝缘料（含阻燃型、无卤低烟阻燃型）、乙丙橡胶绝缘料（含阻燃型、无卤低烟阻燃型）等				
		护套层材料	聚氯乙烯护套料（含阻燃型）、聚乙烯/聚烯烃护套料（含阻燃型、无卤低烟阻燃型）、弹性体护套料（含阻燃型、无卤低烟阻燃型）等				
4	架空绝缘电缆	载流导体	铜导体、铝导体、铝合金导体				
		绝缘层材料	聚氯乙烯绝缘料、聚乙烯绝缘料、交联聚乙烯绝缘料				

原材料进出货记录的完整性、可追溯性，关键指标是否符合标准要求，及不合格品控制。

附录 C

(规范性)

企业生产电线电缆产品应具备的生产设备要求及判定

C.1 企业生产电线电缆产品应具备的生产设备要求及判定

企业生产电线电缆产品应具备的生产设备要求及判定见表C.1

表 C.1 企业生产电线电缆产品应具备的生产设备要求及判定

序号	产品	设备名称	设备要求	判定
1	架空绞线	绞线机	必须配备穿线管、并线模、放线盘	
		焊接设备	电阻对焊设备应配备退火装置	
2	塑料绝缘控制电缆	塑料挤出机	配备模具	
		交联设备	生产交联聚乙烯绝缘控制电缆应配备	
		成缆机		
		钢带铠装机		
		钢带焊接机		
3	挤包绝缘低压电力电缆	挤出机	生产 3kV 及以下无非金属屏蔽产品，绝缘可采用单层挤出机组；护套挤出可为单独的挤出机组，也可和绝缘挤出共用	
		交联设备/硫化设备	3kV 及以下交联聚乙烯绝缘/乙丙橡胶绝缘电力电缆配备	
		成缆机		
		钢带铠装机		
		钢带焊接机		
4	挤包绝缘中压电力电缆	三层共挤干法交联生产线*	生产 6kV 及以上交联聚乙烯绝缘产品，应使用三层共挤机组（内屏、交联、外屏三层同时挤出）及干法交联装置；乙丙橡胶绝缘产品，应使用三层共挤机组并配置硫化装置	
		成缆机		
		钢带铠装机		
		钢带焊接机		
5	架空绝缘电缆	塑料挤出机	生产 10kV 带导体屏蔽的，应配备 1+1(1 是一个设备挤内屏与另一个设备挤绝缘的串挤设备)或 1+2 (1 是一个设备挤内屏与另一个设备挤绝缘和外屏的串挤设备) 或三层共挤生产线；生产 10kV 带导体和绝缘屏蔽的，应配备 1+2 或三层共挤生产线	
		交联设备	生产交联聚乙烯绝缘架空电缆的配备	

是否具有申报产品必须的工装、设备，设备能力是否全覆盖。

附 录 D
(规范性)

企业生产电线电缆产品应具备的检验设备要求及判定

D.1 企业生产电线电缆产品应具备的检验设备要求及判定

企业生产电线电缆产品应具备的检验设备要求及判定见表D.1

表 D.1 企业生产电线电缆产品应具备的检验设备要求及判定

序号	产品	检验设备	精度或测量范围	检验项目	检验类别	判定
1	架空绞线	微米千分尺	分度值 0.001mm	一、绞制前的单线： 1.直径和直径公差 2.抗张强度和伸长率	出厂检验	
		金属材料拉力机	1 级或优于 1 级			
		线材卷绕试验机、扭转试验机		3.卷绕、扭转		
		导体直流电阻测量系统	允许总误差的范围为±0.65%	4.电阻率		
		锌层重量试验装置	分度值 0.01g	5.钢线镀锌层试验		
		微米千分尺	分度值 0.001mm	二、导线： 1.截面积 2.导线直径 3.线密度 4.节径比及绞向		
		千分尺	分度值 0.01mm			
		案秤或类似设备	±0.1%			
		钢直尺	分度值 1mm			
2	塑料绝缘控制电缆	火花试验机	±5%	绝缘的火花试验	过程检验	
		投影仪或读数显微镜	分度值 0.01mm	一、结构尺寸检查： 1. 绝缘厚度	出厂检验	
				2. 护套厚度		
				3. 内衬层		
				4. 外径		
				5. f 值		
		直尺	分度值 1mm	6. 成缆		
		微米千分尺	分度值 0.001mm	7. 屏蔽		
		直尺	分度值 1mm			
		游标卡尺	分度值 0.02mm	8. 铠装		
千分尺	分度值 0.01mm					
导体电阻试验仪	测量误差应不超过 2%	二、电气性能： 1. 导体电阻				
交流电压试验仪	±3%	2. 绝缘线芯电压试验				
		3. 成品电压试验				

表 D.1 企业生产电线电缆产品应具备的检验设备要求及判定（续）

序号	产品	检验设备	精度或测量范围	检验项目	检验类别	判定
		热延伸试验装置	200℃以上（不含 200℃） 热延伸试验烘箱、削片机、 冲片机、测厚仪（生产交 联聚乙烯绝缘产品配备）	三、绝缘热延伸试验		
		计米器	±0.5%	四、长度	出厂检验	
3	挤包绝 缘低压 电力电 缆	火花试验机	±5%	外护套（挤包在金属套、 铠装层外面）、隔离套 的火花试验	过程检验	
		投影仪或读数显 显微镜	分度值 0.01mm	一、结构尺寸检查： 1. 绝缘厚度	出厂检验	
		千分尺 游标卡尺	分度值 0.01mm 分度值 0.02mm	2. 非金属护套厚度（包 括挤包隔离层但不包括 挤包内衬层）		
				3. 铅套厚度		
		热延伸试验装 置、削片机、冲 片机、测厚仪	200℃以上（不含 200℃） 热延伸试验烘箱（生产交 联聚乙烯绝缘产品配备） 300℃热延伸试验烘箱（生 产乙丙绝缘产品配备）	4. 铠装层		
				二、热延伸试验		
		导体电阻测试仪	测量误差应不超过 ±2%	三、电气性能： 1. 导体电阻		
交流电压测试仪	±3%	2. 电压试验				
4	挤包绝 缘中压 电力电 缆	火花试验机	±5%	外护套（挤包在金属套、 铠装层外面）、隔离套 的火花试验	过程检验	
		投影仪或读数显 显微镜	分度值 0.01mm	一、结构尺寸检查： 1. 绝缘厚度及偏心度	出厂检验	
				2. 非金属护套厚度（包 括挤包隔离层但不包括 挤包内衬层）		
		千分尺 游标卡尺	分度值 0.01mm 分度值 0.02mm	3. 铅套厚度		
4. 铠装层						
热延伸试验装 置、削片机、冲 片机、测厚仪	200℃以上（不含 200℃） 热延伸试验烘箱（生产交 联聚乙烯绝缘产品配备） 300℃热延伸试验烘箱（生 产乙丙绝缘产品配备）	二、热延伸试验				

表 D.1 企业生产电线电缆产品应具备的检验设备要求及判定（续）

序号	产品	检验设备	精度或测量范围	检验项目	检验类别	判定
		导体电阻测试仪	测量误差应不超过±2%)	三、电气性能： 1. 导体电阻		
		成盘电缆局放检测装置	除 3.6/6(7.2)kV 的无屏蔽产品外，其余产品均需配备	2. 局部放电		
		交流电压试验仪（或成盘电缆局放检测装置）	±3%	3. 电压试验		
5	架空绝缘电缆	火花试验机	±5%	绝缘线芯火花试验	过程检验	
		投影仪或读数显微镜	分度值 0.01mm	一、结构尺寸检查： 1. 绝缘厚度	出厂检验	
				2. 外径		
				3. 屏蔽结构（10kV）		
		导体电阻测试仪	测量误差应不超过±2%	二、电气性能： 1. 导体电阻		
		交流电压试验仪	±3%	2. 电压试验		
		绝缘电阻测试仪	±10%	3. 绝缘电阻		
热延伸试验装置、削片机、冲片机、测厚仪	200℃以上（不含 200℃）热延伸试验烘箱（交联聚乙烯绝缘产品配备）	三、热延伸试验				

必备检测设备是否齐全，且精度满足要求。