ICS 29.060.20
CCS K12

T/CS

团 体 标 准

T/CS 385—2026

集束架空绝缘电缆

Bundled overhead insulated cables

2026－04－30 发布 2026－04－30 实施

中国商品学会 发 布

目　　次

前言 II
1　范围 1
2　规范性引用文件 1
3　术语和定义 1
4　技术要求 1
5　试验方法 2
6　检验规则 3
7　包装、运输和贮存 3

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。

本文件由河北优胜电缆有限公司提出。

本文件由中国商品学会归口。

本文件起草单位：河北优胜电缆有限公司、威克瑞线缆有限公司、河北建华线缆有限公司、河北广运电缆有限公司、保定鑫日电线电缆有限公司、山东中茂实业集团有限公司齐河分公司、国网吉林省电力有限公司集安市供电公司、烟台国团标准化服务有限公司、东方电子股份有限公司、河北兴洲电缆有限公司、山东正达电缆有限公司、无锡市新宇线缆有限公司、西隆电缆有限公司、河北恒源线缆有限公司、安徽明都电力线缆有限公司、江苏勇胜电缆科技有限公司、保定铠蒂电力器材有限公司、瑞天线缆有限公司、启源电气股份有限公司、江苏华远电缆有限公司、天亿电气有限公司、河北盛通电缆有限公司、富华线缆有限公司、大连第三电缆有限公司、河北亿通线缆有限公司、沈阳日上电缆有限公司、穿越电缆集团有限公司、华辰电缆有限公司、河南华通电缆股份有限公司、江苏华亚电缆有限公司、昆明三川电线电缆有限公司。

本文件主要起草人：朱伯冲、刘丽萍、郭朋肖、朱伯轩、高萌、栾文亮、辛奕、付敏、胡文臣、王亚杰、侯亚冬、陈刚、赵西川、柴娜茹、吕红军、钱立、岳娜、徐磊、关紫微、毛诚悦、赵乃谦、刘旭、潘宗泽、苏胜奎、刘青辉、王跃君、蔡军涛、高瑞锋、史科伟、宗丕、郭东山。

集束架空绝缘电缆

1 范围

本文件规定了额定电压1kV及以下集束架空绝缘电缆的技术要求、试验方法、检验规则、包装、运输和贮存。

本文件适用于交流额定电压1kV及以下的架空电力线路用集束架空绝缘电缆的制造、检验和使用。

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 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 3953 电工圆铜线

GB/T 3955 电工圆铝线

GB/T 4909.2 裸电线试验方法 第2部分：尺寸测量

GB/T 12527 额定电压1 kV及以下架空绝缘电缆

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 19666 阻燃和耐火电线电缆或光缆通则

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 2951.14 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

JB/T 8137 电线电缆交货盘

JB/T 10696.7 电线电缆机械和理化性能试验方法 第7部分：抗撕试验

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

3.1

集束架空绝缘电缆 bundled overhead insulated cables

将2至4根绝缘导线通过绝缘连筋连接或平行集束成型的架空电缆。

3.2

连筋 web

连接集束架空绝缘电缆中各绝缘线芯的绝缘桥带，用于保持电缆的几何形状及各线芯的相对间距。

4 技术要求

4.1 导体

4.1.1 导体应采用紧压圆形或圆形绞合结构。

4.1.2 导体表面应光洁、无油污、无损伤绝缘的毛刺、锐边以及凸起或断裂。

4.1.3 铝导体应符合 GB/T 3955 的要求；铜导体应符合 GB/T 3953 的要求。

4.1.4 20℃时导体的直流电阻应不超过 GB/T 12527 的规定的最大值。

4.2 绝缘

4.2.1　绝缘料应采用耐候型的聚氯乙烯、聚乙烯或交联聚乙烯架空电缆料。
4.2.2　绝缘应紧密挤包在导体上，绝缘表面应平整、色泽均匀，断面应无目力可见的气泡、杂质等缺陷。
4.2.3　绝缘厚度应符合 GB/T 12527 的要求，其平均值应不低于标称值，最薄点厚度应不小于标称值的90%减去 0.1 mm 后的结果。
4.2.4　绝缘的物理机械性能应符合 GB/T 12527 的要求。

4.3　集束结构

4.3.1　绝缘线芯应由连接筋平行连接，并通过绝缘连筋连接成一体。
4.3.2　连筋应能承受安装时的拉伸和扭曲，连筋的尺寸应保证各绝缘线芯在敷设后易于分离。
4.3.3　成缆后，各绝缘线芯的绝缘应能轻松撕开且不损伤绝缘内表面，撕裂试验过程中不应出现绝缘层撕裂或分层现象。

4.4　耐候性能

4.4.1　耐气候老化：成品电缆应进行耐气候老化试验，试验后绝缘抗张强度和断裂伸长率的变化率应不超过±30%。
4.4.2　耐低温性能：应通过 GB/T 2951.14 规定的低温试验。

4.5　电性能

4.5.1　交流电压试验：成品电缆浸水 1 小时后，进行工频交流电压试验。试验电压应为 3.5 kV，时间不少于 1 min，绝缘应不被击穿。
4.5.2　绝缘电阻试验：额定工作温度时的最小绝缘电阻应不小于 GB/T 12527 的规定值。

4.6　阻燃性能

电缆的单根和成束的阻燃性能应符合 GB/T 19666 的要求。

5　试验方法

5.1　电气性能试验方法

5.1.1　导体直流电阻试验按 GB/T 3048.4 规定的方法进行。
5.1.2　成品电缆电压试验按 GB/T 3048.8 规定的方法进行。
5.1.3　绝缘电阻试验按 GB/T 3048.5 规定的方法进行。

5.2　结构尺寸试验

5.2.1　导体结构用 GB/T 4909.2 规定的方法进行检查。
5.2.2　绝缘厚度按 GB/T 2951.11 规定的方法测量。

5.3　绝缘机械性能试验方法

绝缘机械性能试验按 GB/T 2951.11 规定的方法进行。

5.4　连筋撕裂性能试验方法

连筋撕裂力试验按 JB/T 10696.7 规定的方法进行。

5.5　耐候性能试验

耐气候老化试验按照GB/T 12527规定的方法进行；耐低温性能试验按照GB/T 2951.14规定的方法进行。

5.6　阻燃性能试验

电缆的阻燃性能试验按 GB/T 18380.12 规定的方法进行。

6 检验规则

6.1 出厂检验

产品应由制造厂的质量检查部门检查合格后方能出厂，出厂产品应附有质量检验合格证。

6.2 型式检验

型式检验项目应包括本文件第6章规定的全部技术要求。有下列情况之一时，应进行型式检验：

a) 新产品定型或老产品转厂生产时；
b) 正式生产后，如材料、工艺有重大改变，可能影响产品性能时；
c) 产品停产一年以上，恢复生产时；
d) 正常生产每三年进行一次；
e) 国家质量监督机构提出型式检验要求时。

6.3 判定规则

所有检验项目均合格，则判定该批产品合格。若有不合格项，允许加倍抽样对不合格项进行复检，若复检合格，则判定该批产品合格；若复检仍不合格，则判定该批产品不合格。

7 包装、运输和贮存

7.1 导线应妥善包装在符合 JB/T 8137 规定要求的电缆盘上交货。

7.2 导线端头应可靠密封、伸出盘外的导线端头应钉保护罩，伸出的长度应不小于 300 mm。

7.3 成盘导线的电缆盘外侧及成圈导线的附加标签应标明:

a) 制造厂名或商标；
b) 导线型号及规格；
c) 长度（m）；
d) 毛重（kg）；
e) 制造日期： 年 月；
f) 表示电缆盘正确旋转方向的符号；
g) 标准编号。

7.4 运输和贮存应符合以下要求：

a) 电缆应避免在露天存放，电缆盘不允许平放；
b) 运输中禁从高处扔下装有导线的电缆盘，严禁机械损伤导线；
c) 吊装包装件时，严禁几盘同时吊装。在车辆船舶等运输工具上，电缆盘必须放稳，并用合适方法固定,防止互撞或翻倒。