



中华人民共和国国家标准

GB/T 29631—2013

GB/T 29631—2013

额定电压 1.8/3 kV 及以下风力发电用 耐扭曲软电缆

Flexible and torsion resistant cables of rated voltages up to and
including 1.8/3 kV for wind turbine

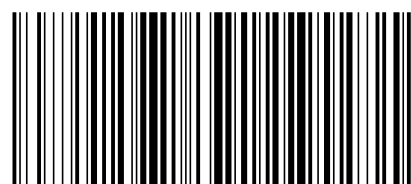
中华人民共和国
国家标准
额定电压 1.8/3 kV 及以下风力发电用
耐扭曲软电缆
GB/T 29631—2013

*
中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100013)
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*
开本 880×1230 1/16 印张 2 字数 50 千字
2013 年 10 月第一版 2013 年 10 月第一次印刷

*
书号: 155066·1-47502 定价 30.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB/T 29631-2013

2013-07-19 发布

2013-12-02 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

附 录 F
(规范性附录)
盐雾试验

F.1 试验方法

盐雾试验按照 GB/T 2423.17—2008 规定进行,试验时间推荐 336 h。

如用户有要求,也可进行 672 h 的盐雾试验,或按照 GB/T 2423.18—2012 规定的 1 级或 2 级交替盐雾试验进行试验。

F.2 试验结果判定

盐雾试验前后,绝缘和护套的抗张强度变化率和断裂伸长率变化率应不超过±30%。

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 使用特性	2
5 代号、电缆型号和产品表示方法	3
6 电缆规格	4
7 技术要求	5
8 成品电缆	10
9 检验规则和试验方法	11
10 交货长度	13
11 电缆包装、运输和贮存	13
附录 A (规范性附录) 风力发电用耐扭曲软电缆绝缘和护套材料性能要求	15
附录 B (规范性附录) 风力发电用耐扭曲软电缆扭转试验方法	18
附录 C (规范性附录) 风力发电用耐扭曲软电缆负重试验方法	20
附录 D (规范性附录) 风力发电用耐扭曲软电缆低温弯曲试验方法	21
附录 E (规范性附录) 风力发电用耐扭曲软电缆人工气候老化试验方法	22
附录 F (规范性附录) 盐雾试验	24

附录 E
(规范性附录)

风力发电用耐扭曲软电缆人工气候老化试验方法

E.1 适用范围

本试验方法适用于风力发电用耐扭曲软电缆的人工气候老化性能测定。

E.2 试验设备

E.2.1 氙灯气候老化箱

E.2.1.1 氙灯功率为 6 kW, 试样转架直径为 800 mm~959 mm, 高为 365 mm, 试样转架每分钟旋转一周, 箱体温度为(55±3)℃, 相对湿度为(85±5)%。

E.2.1.2 喷水应为清洁的自来水, 喷水水压为 0.12 MPa~0.15 MPa, 喷水嘴内径为 φ 0.8 mm, 以 18 min 喷水、光照, 102 min 单独光照, 周期进行。

E.2.2 拉力试验机

示值精度: ±1%。从各级度盘 1/10 量程以上, 但不小于最大负荷的 4% 开始。

E.3 试样制备

从被试电缆的端部 500 mm 处切取足够长度的电缆, 并从电缆中取出绝缘线芯, 制取护套试样(试片), 能供三组试验测定有效性能。有机械损伤的样段不应作为试样用于试验。三组试验所需试样的数量如下:

- 第一组试样至少 5 个, 供原始性能测量用;
- 第二组试样至少 5 个, 供 0 h~1 008 h 人工气候老化后性能测量用;
- 第三组试样至少 5 个, 供 504 h~1 008 h 人工气候老化后性能测量用。

E.4 试验步骤

E.4.1 将第一组试样保存在阴凉干燥处, 第二、三组试样应放入氙灯气候箱内进行试验, 其中第三组试样应在试验开始 504 h 后放入。

E.4.2 在规定的老化时间后, 取出试样, 在环境温度下存放至少 16 h, 与第一组试样对比进行外观检查。

E.4.3 试样按 GB/T 2951.11—2008 的要求, 在光照面冲切哑铃片和预处理后, 测定老化前和老化后三组试片的抗张强度和断裂伸长率。制作试片时, 不应磨削光照面。

E.4.4 当按 E.4.3 规定, 不应在光照面冲切哑铃片时, 允许从同一型号的其他规格上切取, 其光老化性能等效。

E.5 试验结果及计算

E.5.1 检查光照面, 试样应无明显的龟裂。

E.5.2 试验结果用老化前后的抗张强度变化率和断裂伸长率的变化率表示, 按下式计算, 计算结果 TS1、EB1 应不超过 ±30%, TS2、EB2 应不超过 ±15%。

$$TS1 = (T2 - T1) / T1 \times 100\%$$

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准由全国电线电缆标准化技术委员会(SAC/TC 213)归口。

本标准负责起草单位: 上海电缆研究所、江苏中煤电缆股份有限公司。

本标准参加起草单位: 大连华锐股份有限公司电控装备厂、东方汽轮机有限公司、远东控股集团有限公司、普睿司曼(天津)电缆有限公司、宝胜科技创新股份有限公司、江苏上上电缆集团有限公司、特变电工(德阳)电缆股份有限公司、安徽华菱电缆集团有限公司、安徽华能电缆集团有限公司、安徽华星电缆集团有限公司、安徽江淮电缆集团有限公司、安徽新亚特电缆集团有限公司、常州八益电缆股份有限公司、东莞市日新传导科技股份有限公司、江苏昌盛电缆集团有限公司、江苏亨通电力电缆有限公司、江苏新远程电缆股份有限公司、上海南洋电材有限公司、上海胜华电缆(集团)有限公司、无锡江南电缆有限公司、无锡市沪安电线电缆有限公司、兴乐集团有限公司、烟台市电缆厂、扬州曙光电缆有限公司、扬州亚光电缆有限公司、郑州电缆有限公司、山东宝世达电缆有限公司。

本标准主要起草人: 范玉军、刘景光、梁树民、李飞、汪传斌、张令宜、房权生、李斌、刘春昉、李万松、周友芝、陈永军、付世财、王安东、蒲守林、李明斌、杨文伟、胡少中、薛元洪、陈文刚、胡建国、吴丽芳、柳尧裕、徐永忠、王治平、梁国华、胡行兵、朱爱荣、巴岩庆、杨立志、毛阿兴、吴长顺。