



2009000369Z

报告编号
(2009)国认监认字(093)号
Reference No

CT10-2855-3

检 验 报 告

Test Report

2010.11.11

样 品 名 称 铜芯乙丙橡皮绝缘聚氨酯弹性体护套风力发电用耐严寒耐扭曲软电缆
Name of sample

样 品 型 号 FDEU-55
Type of sample

委 托 方 浙江正泰电缆有限公司
Consigner

试 验 类 型 型式试验
Kind of test



国家电线电缆质量监督检验中心

CHINA NATIONAL CENTRE FOR QUALITY

SUPERVISION AND TEST OF ELECTRIC WIRE AND CABLE

TZ-008

地址：上海市军工路1000号

电话：021-65494605

传真：021-65490171

报告查询网址：www.ticw.com.cn

电子信箱：ewec@ticw.com.cn

邮编：200093



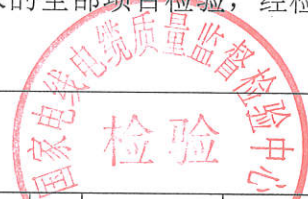
2009000369Z

(2009)国认监字

国家电线电缆质量监督检验中心 检 验 报 告

共 5 页 第 1 页

| | | | | | | | |
|------|------|---|------|--------|-------------|----------|------------|
| 试验类型 | | 型式试验 | | 报告编号 | CT10-2855-3 | | |
| 样品名称 | | 铜芯乙丙橡皮绝缘聚氨酯弹性体护套风力发电用耐严寒耐扭曲软电缆 | | | | | |
| 委托方 | 名称 | 浙江正泰电缆有限公司 | | | | | |
| | 地址 | 浙江省嘉兴市大桥南湖工业区江南路1号 | | | | | |
| | 电话号码 | 0573-83777777-7602 | 邮政编码 | 314006 | 单位编号 | 314221-1 | |
| 生产单位 | 名称 | 浙江正泰电缆有限公司 | | | | | |
| | 地址 | 浙江省嘉兴市大桥南湖工业区江南路1号 | | | | | |
| | 电话号码 | 0573-83777777-7602 | 邮政编码 | 314006 | 单位编号 | 314221-1 | |
| 样品描述 | 型号规格 | FDEU-55 1.8/3 1×150 | | | | | |
| | 接收状态 | 正常 | | 来样方式 | 送样 | | |
| | 抽样人 | / | | 联系人 | / | | |
| | 抽样日期 | / | | 收样日期 | 2010年8月12日 | | |
| 检验日期 | | 2010年8月12日 至 2010年11月9日 | | | | | |
| 检验依据 | | TICW 1-2009/A1: 2009 额定电压1.8/3kV及以下风力发电用耐扭曲软电缆 (国家电线电缆质量监督检验中心技术规范) | | | | | |
| 检验结论 | | 样品进行了TICW 1-2009/A1: 2009标准要求的全部项目检验, 经检验该样品符合TICW 1-2009/A1: 2009的标准要求。 | | | | | |
| 备注 | | / | | | | | |
| 主检 | 姓名 | 范玉军 | 审核 | 姓名 | 朱永华 | 姓名 | 毛阿兴 |
| | 签名 | | | 签名 | | 签名 | |
| | 日期 | 2010-11-09 | | 日期 | 2010.11.10 | 日期 | 2010.11.11 |



| 样品型号 和规格 | | FDEU-55 1.8/3 1×150 | | 报告编号 | CT10-2855-3 | |
|-------------|-----------------------------------|---------------------|--|---------|-------------|---------|
| 序号 | 检 验 项 目 | 单 位 | 技 术 要 求 | 检 验 结 果 | | 单 项 评 定 |
| 1 | 受检绝缘线芯标志 结构尺寸 | | | 白 | | N |
| 1.1 | 导体材料 | | 铜或镀锡铜 | 铜 | | P |
| | 导体单丝直径 | mm | 最大0.51 | 0.50 | | P |
| 1.2 | 绝缘平均厚度 | mm | 最小2.6 | 3.0 | | P |
| | 绝缘最薄处厚度 | mm | 最小2.24 | 2.40 | | P |
| 1.3 | 护套平均厚度 | mm | 最小2.1 | 2.6 | | P |
| | 护套最薄处厚度 | mm | 最小1.69 | 2.22 | | P |
| 1.4 | 电缆外径 | mm | 最小24.3 | 28.1 | | P |
| | | mm | 最大30.0 | | | |
| 2 | 标志 成品电缆表面标志 | | 应有制造厂名、产 品型号规格及额 定电压的连续标 志，标志应字迹 清楚、容易辨认、 耐擦。 | 符合 | | P |
| | 标志间距离 | mm | 最大500 | 45 | | P |
| 3 | 电性能试验 | | | | | |
| 3.1 | 导体直流电阻(20℃) | Ω/km | 最大0.129 | 0.121 | | P |
| 3.2 | 绝缘电阻(20℃) | MΩ.km | 最小200 | 1460 | | P |
| 3.3 | 绝缘电阻(90℃) | MΩ.km | 最小0.20 | 18 | | P |
| 3.4 | 4h 电压试验(4U ₀ , 4h) | | 不击穿 | 未击穿 | | P |
| 3.5 | 冲击电压试验(95℃~100℃, ±40kV 各 10 次) | | 不击穿 | 未击穿 | | P |
| 4 | 绝缘物理机械性能 | | | | | |
| 4.1 | 老化前抗张强度 | N/mm ² | 最小4.2 | 6.4 | | P |

注：“单项评定”符号含义：P：检验结果符合要求；F：检验结果不符合要求；N：检验结果不要求判定。“/”表示不要求检测。



| 样品型号 和规格 2009000369Z | | FDEU-55 1.8/3 1×150 (2009)国认监认字(093) | | 报告编号 | CT10-2855-3 | |
|----------------------------|--|---|---------|---------|-------------|---------|
| 序号 | 检 验 项 目 | 单位 | 技 术 要 求 | 检 验 结 果 | | 单 项 评 定 |
| 4.2 | 老化前断裂伸长率 | % | 最小200 | 430 | | P |
| | 空气箱老化试验(135℃, 7d) | | | | | |
| | 老化前后抗张强度变化率 | % | 最大±30 | 14 | | P |
| 4.3 | 老化前后断裂伸长率变化率 | % | 最大±30 | 0 | | P |
| | 热延伸试验 (250℃, 15min, 0.20N/mm ²) | | | | | |
| | --负荷下伸长率 | % | 最大 175 | 15 | | P |
| 4.4 | --冷却后永久变形率 | % | 最大 15 | 0 | | P |
| | 耐臭氧试验 (25℃, 0.025~0.030%, 24h) | | 无裂纹 | 无裂纹 | | P |
| | 5 护套物理机械性能 | | | | | |
| 5.1 | 老化前抗张强度 | N/mm ² | 最小20.0 | 42.2 | | P |
| | 老化前断裂伸长率 | % | 最小300 | 560 | | P |
| 5.2 | 空气箱老化试验(110℃, 7d) | | | | | |
| | 老化后抗张强度 | N/mm ² | | 30.3 | | N |
| | 老化后断裂伸长率 | % | 最小300 | 650 | | P |
| | 老化前后抗张强度变化率 | % | 最大±30 | -28 | | P |
| | 老化前后断裂伸长率变化率 | % | 最大±30 | 16 | | P |
| | 5.3 浸油试验(100℃, 24h) | | | | | |
| 5.4 | 浸油前后抗张强度变化率 | % | 最大±40 | -27 | | P |
| | 浸油前后断裂伸长率变化率 | % | 最大±30 | -7 | | P |
| 5.5 | 高温压力试验(100℃, 6h) | | | | | |
| | --压痕中间值/平均厚度 | % | 最大 50 | 16 | | P |
| 5.6 | 抗开裂试验(150℃, 1h) | | 无裂纹 | 无裂纹 | | P |
| 5.7 | 低温拉伸试验(-55℃, 4h) | | | | | |
| | --伸长率 | % | 最小 30 | 83 | | P |
| 6 | 低温冲击试验(-55℃, 4h) | | 无裂纹 | 无裂纹 | | P |
| 6 | 成品电缆低温弯曲试验 (-55℃, 180°) | | 无裂纹 | 无裂纹 | | P |

注：“单项评定”符号含义：P：检验结果符合要求；F：检验结果不符合要求；N：检验结果不要求判定。“/”表示不要求检测。

| 样品型号 和规格 | | FDEU-55 1.8/3 1×150 (2009)国认监认字(093)号 | | 报告编号 | CT10-2855-3 | |
|-------------|---|--|---------------------------------------|---------|-------------|---------|
| 序号 | 检 验 项 目 | 单 位 | 技 术 要 求 | 检 验 结 果 | | 单 项 评 定 |
| 7 | 人工气候老化试验 | | | | | |
| | 42天老化后与老化前对比 | | | | | |
| | -抗张强度变化率 | % | 最大±30 | -23 | | P |
| | -伸长率变化率 | % | 最大±30 | 7 | | P |
| | 42天老化后与21天老化后对比 | | | | | |
| | -抗张强度变化率 | % | 最大±15 | -2 | | P |
| -伸长率变化率 | % | 最大±15 | 0 | | P | |
| 8 | 耐盐雾试验(336h) | | | | | |
| | 绝缘抗张强度变化率 | % | 最大±30 | -5 | | P |
| | 绝缘断裂伸长率变化率 | % | 最大±30 | -5 | | P |
| | 护套抗张强度变化率 | % | 最大±30 | -23 | | P |
| 护套断裂伸长率变化率 | % | 最大±30 | -5 | | P | |
| 9 | 负重试验(2250N/7d) | | | | | |
| | --护套、绝缘表面 | | 无裂纹 | 无裂纹 | | P |
| | --导体直流电阻(20℃) | Ω/km | 最大0.129 | 0.122 | | P |
| 10 | 常温下的扭转试验 在室温环境下,将12m长的电缆悬挂在可旋转的转轮上,电缆下部固定,扭转状态如下:转轮先顺时针扭转1440°后再逆时针扭转相同角度使电缆恢复到原始状态,此后逆时针扭转1440°后再顺时针扭转相同角度使电缆恢复到初始状态,此为一个周期,共10000个周期。 | | 扭后外观应无开裂或鼓包现象,且浸在水中经受4.5kV电压15min不击穿。 | 通过 | | P |
| 11 | 低温下的扭转试验 在-55℃环境下,将12m长的电缆悬挂在可旋转的转轮上,电缆下部固定,扭转状态如下:转轮先顺时针扭转1440°后再逆时针扭转相同角度使电缆恢复到原始状态,此后逆时针扭转1440°后再顺时针扭转相同角度使电缆恢复到初始状态,此为一个周期,共2000个周期。 | | 扭后外观应无开裂或鼓包现象,且浸在水中经受4.5kV电压15min不击穿。 | 通过 | | P |

注：“单项评定”符号含义：P：检验结果符合要求；F：检验结果不符合要求；N：检验结果不要求判定。“/”表示不要求检测。

| 样品型号 和规格 | FDEU-55 1.8/3 1×150 | | 报告编号 | CT10-2855-3 | | |
|-------------------------------|---|-----|---------|-------------|--|------------|
| 2009000369Z (2009)国认监认字(093)号 | | | | | | |
| 序号 | 检 验 项 目 | 单 位 | 技 术 要 求 | 检 验 结 果 | | 单 项 评 定 |
| 12 | 电缆单根垂直燃烧试验 ——上支架下缘与炭化部分 起点间距离 ——燃烧向下延伸至上支架 下缘距离 | mm | 大于 50 | 335 | | P |
| | | mm | 不大于 540 | 480 | | P |
| 以下空白 | | | | | | |

注：“单项评定”符号含义：P：检验结果符合要求；F：检验结果不符合要求；N：检验结果不要求判定。“/”表示不要求检测。

