



报告编号 20090003697 (2009)国认监认字(093)号 CT10-2855-1  
Reference No

# 检 验 报 告

## Test Report

2010.11.11

样 品 名 称 Name of sample	铜芯乙丙橡皮绝缘氯丁橡皮护套风力发电用耐扭曲软电缆
样 品 型 号 Type of sample	FDEF-25
委 托 方 Consigner	浙江正泰电缆有限公司
试 验 类 型 Kind of test	型式试验

TZ-006



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

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



# 国家电线电缆质量监督检验中心

## 检 验 报 告

2009000369Z (2009)国认监认字(093)号

共 5 页 第 1 页

试验类型		型式试验		报告编号	CT10-2855-1		
样品名称		铜芯乙丙橡皮绝缘氯丁橡皮护套风力发电用耐扭曲软电缆					
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	FDEF-25 450/750 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		姓名	朱永华		
	签名			签名			
	日期	2010-11-09		日期	2010.11.10		
		审核			批准		
				姓名	毛阿兴		
				签名			
				日期	2010.11.11		



样品型号 和规格		FDEF-25 450/750 1×150		报告编号	CT10-2855-1	
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
	受检绝缘线芯标志			白		N
1	结构尺寸					
1.1	导体材料		铜或镀锡铜	铜		P
	导体单丝直径	mm	最大0.51	0.51		P
1.2	绝缘平均厚度	mm	最小2.0	3.1		P
	绝缘最薄处厚度	mm	最小1.70	2.87		P
1.3	护套平均厚度	mm	最小3.2	3.7		P
	护套最薄处厚度	mm	最小2.62	3.13		P
1.4	电缆外径	mm	最小25.2	30.3		P
		mm	最大31.4			
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	288		P
3	电性能试验					
3.1	导体直流电阻(20℃)	Ω/km	最大0.129	0.122		P
3.2	绝缘电阻(20℃)	MΩ·km	最小100	1300		P
3.3	绝缘电阻(70℃)	MΩ·km	最小0.10	150		P
3.4	绝缘线芯电压试验 (2.5kV/5min)		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 <sup>2</sup>	最小5.0	8.4		P
	老化前断裂伸长率	%	最小200	410		P
4.2	空气箱老化试验(100℃, 7d)					

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		FDEF-25 450/750 1×150		报告编号	CT10-2855-1	
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	
	老化后抗张强度	N/mm <sup>2</sup>	最小4.2	8.7	P	
	老化后断裂伸长率	%	最小200	390	P	
	老化前后抗张强度变化率	%	最大±25	4	P	
	老化前后断裂伸长率变化率	%	最大±25	-5	P	
4.3	热延伸试验 (200℃, 15min, 0.20N/mm <sup>2</sup> )					
	—负荷下伸长率	%	最大 100	13	P	
	—冷却后永久变形率	%	最大 25	0	P	
4.4	空气弹老化试验(127℃, 40h)					
	老化前后抗张强度变化率	%	最大±30	-12	P	
	老化前后断裂伸长率变化率	%	最大±30	-10	P	
4.5	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 <sup>2</sup>	最小10.0	11.6	P	
	老化前断裂伸长率	%	最小300	400	P	
5.2	空气箱老化试验(70℃, 10d)					
	老化后断裂伸长率	%	最小250	370	P	
	老化前后抗张强度变化率	%	最大-15	3	P	
	老化前后断裂伸长率变化率	%	最大-25	-8	P	
5.3	抗撕试验					
	—抗撕强度	N/mm	最小 5.0	5.2	P	
5.4	浸油试验(100℃, 24h)					
	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±40	-18	P	
5.5	热延伸试验 (200℃, 15min, 0.20N/mm <sup>2</sup> )					
	—负荷下伸长率	%	最大 175	23	P	
	—冷却后永久变形率	%	最大 25	5	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		FDEF-25 450/750 1×150		报告编号	CT10-2855-1	
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	
5.6	低温拉伸试验 --伸长率 (-25℃, 4h)	%	最小 30	60	P	
5.7	低温冲击试验 (-25℃, 4h)		无裂纹	无裂纹	P	
6	成品电缆低温弯曲试验 (-25℃, 180°)		无裂纹	无裂纹	P	
7	负重试验 (2250N/7d) --护套、绝缘表面 --导体直流电阻 (20℃)	Ω/km	无裂纹 最大 0.129	通过 0.122	P P	
8	护套人工气候老化试验 42天老化后与老化前对比 -抗张强度变化率 -伸长率变化率 42天老化后与21天老化后对比 -抗张强度变化率 -伸长率变化率	% % % %	最大±30 最大±30 最大±15 最大±15	-3 -28 3 -10	P P P P	
9	耐盐雾试验 (336h) 绝缘抗张强度变化率 绝缘断裂伸长率变化率 护套抗张强度变化率 护套断裂伸长率变化率	% % % %	最大±30 最大±30 最大±30 最大±30	-7 -12 -7 -10	P P P 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, 且将样品浸水施加1.5kV交流电压15min, 样品应不击穿。	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		FDEF-25 450/750 1×150		报告编号	CT10-2855-1	
序号	检 验 项 目	单 位	技 术 要 求	检 验 结 果		单 项 评 定
11	低温下的扭转试验 在-25℃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，且将样品浸水施加 1.5kV 交流电压 15min，样品应不击穿。	通过		P
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	mm	大于 50	340		P
	--燃烧向下延伸至上支架下缘距离	mm	不大于 540	485		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。