



中国认可
国际互认
检测

TESTING 编号
CNAS 10207

CT15-4166



150008220369

检 验 报 告

Test Report

样 品 名 称 铜芯交联聚乙烯绝缘钢带铠装聚烯烃护套无卤低烟
Name of sample 阻燃B类耐火电力电缆

样 品 型 号
Type of sample WDZBN-YJY23

委 托 方
Consigner

试 验 类 型
Kind of test 型式试验



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

共 7 页 第 1 页

试验类型		型式试验		报告编号		CT15-4166	
样品名称		铜芯交联聚乙烯绝缘钢带铠装聚烯烃护套无卤低烟阻燃B类耐火电力电缆					
委托方	名称	[REDACTED]					
	地址	[REDACTED]					
	电话号码	[REDACTED]					
生产单位	名称	[REDACTED]					
	地址	[REDACTED]					
	电话号码	[REDACTED]					
样品描述	型号规格	WDZBN-YJY23-8.7/15 3×120					
	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	2015年8月28日		
检验日期	2015年8月31日 至 2015年9月26日						
检验依据	<p style="text-align: center;">国家电线电缆质量监督检验中心技术规范 TICW 08—2012 额定电压6kV(U₀=7.2kV)到35kV(U₀=40.5kV)挤包绝缘耐火电力电缆</p>						
检验结论	<p>样品进行了TICW 08—2012标准要求的全部项目检验，经检验该样品符合TICW 08—2012的标准要求。</p>						
备注	/						
主检	姓名	李聪聪		审核	姓名	杨立志	
	签名	李聪聪			签名	杨立志	
	日期	2015.09.28			日期	2015.9.28	
批准	姓名	毛阿兴		批准	姓名	毛阿兴	
	签名	毛阿兴			签名	毛阿兴	
	日期	2015.9.29			日期	2015.9.29	

样品型号 和规格	WDZBN-YJY23-8.7/15 3×120			报告编号	CT15-4166		
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			红	黄	绿	N
1.1	结构尺寸						
1.1	导体材料		铜		铜		P
	导体单线根数	根	最小 18	24	24	24	P
1.2	绝缘						
	—平均厚度	mm		4.6	4.6	4.6	N
	—最薄处厚度 (t_{\min})	mm	最小3.95	4.52	4.48	4.50	P
	— $(t_{\max}-t_{\min})/t_{\max}$		最大0.15	0.05	0.04	0.03	P
1.3	金属屏蔽				铜带屏蔽		N
	铜带屏蔽搭盖率	%	最小5		19		P
	铜带厚度	mm	最小0.09		0.10		P
1.4	隔离套最薄处厚度	mm	最小1.16		2.49		P
1.5	包带	层			2		N
1.6	耐火隔离层	mm					
	—平均厚度	mm			4.2		N
	—最薄处厚度	mm			3.58		N
1.6	包带	层			2		N
1.7	铠装层		钢带		钢带		P
	—钢带层数	层	2		2		P
	—厚度	mm	最小0.45		0.51		P
	—钢带宽度	mm			45		N
	—钢带间隙/钢带宽度	%	最大 50		46		P
1.8	护套						
	—平均厚度	mm			4.5		N
	—最薄处厚度	mm	最小2.28		4.26		P
1.9	电缆外径	mm			87.8		N

陶瓷化
聚烯烃
耐火料

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		WDZBN-YJY23-8.7/15 3×120		报告编号	CT15-4166		
序号	检 验 项 目	单 位	技 术 要 求	检 验 结 果			单 项 评 定
2	标志 成品电缆表面标志		应有制造厂名、产品型号和额定电压的连续标志,标志应字迹清楚、容易辨认、耐擦	通过			P
	标志间距离	mm	最大500	410			P
3	电性能						
3.1	导体直流电阻(20℃)	Ω/km	最大0.153	0.148	0.146	0.148	P
3.2	弯曲试验 (弯曲直径 15(D+d)±5%, 正反弯曲三次) 随后的局部放电试验 —放电量(1.73U ₀ 下)		灵敏度等于或优于5pC下,应无可检测到的放电	通过	通过	通过	P
				(灵敏度: 1.0pC)			
3.3	tan δ 测量 (95℃~100℃, 2kV 下)	×10 ⁻⁴	最大80	2.0	2.0	2.0	P
3.4	加热循环试验 (共进行 20 个循环) 随后的局部放电试验 —放电量(1.73U ₀ 下)		灵敏度等于或优于5pC下,应无可检测到的放电	通过	通过	通过	P
				(灵敏度: 1.0pC)			
3.5	冲击电压试验 (95℃~100℃, 95kV, 正负极性各 10 次)		不击穿	未击穿	未击穿	未击穿	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		WDZBN-YJY23-8.7/15 3×120		报告编号	CT15-4166		
序号	检 验 项 目	单 位	技 术 要 求	检 验 结 果			单 项 评 定
	随后的交流电压试验 (室温, 30.5kV, 15min)		不击穿	未击穿	未击穿	未击穿	P
3.6	4h 工频电压试验(4U ₀)		不击穿	未击穿	未击穿	未击穿	P
3.7	半导体屏蔽电阻率(90℃) 老化前						
	—导体屏蔽电阻率	Ω·m	最大1000	36.17	28.04	37.21	P
	—绝缘屏蔽电阻率	Ω·m	最大500	3.90	3.17	4.41	P
	成品电缆段老化试验后 (100℃, 7d)						
	—导体屏蔽电阻率	Ω·m	最大1000	101.1	128.7	137.0	P
	—绝缘屏蔽电阻率	Ω·m	最大500	14.3	18.8	12.3	P
4	绝缘物理机械性能						
4.1	原始性能						
	老化前抗张强度	N/mm ²	最小12.5	22.4	20.2	21.5	P
	老化前断裂伸长率	%	最小200	530	550	520	P
4.2	空气烘箱老化试验 (135℃, 7d)						
	老化前后抗张强度变化率	%	最大±25	16	17	17	P
	老化前后断裂伸长率变化率	%	最大±25	13	13	15	P
4.3	成品电缆段老化试验 (100℃, 7d)						
	老化前后抗张强度变化率	%	最大±25	4	2	1	P
	老化前后断裂伸长率变化率	%	最大±25	4	2	2	P
4.4	热延伸试验 (200℃, 15min, 20N/cm ²)						
	—载荷下伸长率	%	最大175	58	63	68	P
	—冷却后永久伸长率	%	最大15	-2	-1	-1	P
4.5	收缩试验(130℃, 1h)						
	—收缩率	%	最大4	1	1	1	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		WDZBN-YJY23-8.7/15 3×120		报告编号	CT15-4166		
序号	检 验 项 目	单 位	技 术 要 求	检 验 结 果			单 项 评 定
4.6	绝缘吸水试验(85℃, 14d) —重量增量	mg/cm ²	最大1	0.03	0.03	0.04	P
5	绝缘屏蔽剥离试验 老化前 —剥离力 —绝缘表面检查	N	不超出4~45 绝缘表面无损伤, 并无半导电屏蔽痕迹留在绝缘上	30-32 通过	27-29 通过	31-33 通过	P P
	成品电缆段老化试验后 (100℃, 7d) —剥离力 —绝缘表面检查	N	不超出4~45 绝缘表面无损伤, 并无半导电屏蔽痕迹留在绝缘上	19-22 通过	18-20 通过	21-24 通过	P P
6	护套物理机械性能						
6.1	原始性能						
	老化前抗张强度	N/mm ²	最小9.0		9.4		P
	老化前断裂伸长率	%	最小125		150		P
6.2	空气烘箱老化试验 (100℃, 7d)						
	老化后抗张强度	N/mm ²	最小9.0		9.1		P
	老化后断裂伸长率	%	最小100		140		P
	老化前后抗张强度变化率	%	最大±40		-3		P
	老化前后断裂伸长率变化率	%	最大±40		-7		P
6.3	成品电缆段老化试验 (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		WDZBN-YJY23-8.7/15 3×120		报告编号	CT15-4166	
序号	检 验 项 目	单 位	技 术 要 求	检 验 结 果	单 项 评 定	
6.4	老化前后抗张强度变化率	%	最大±40	-2	P	
	老化前后断裂伸长率变化率	%	最大±40	-7	P	
	高温压力试验(80℃, 6h)					
6.5	—压痕深度	%	最大50	5	P	
	低温拉伸试验(-15℃)					
6.6	—伸长率	%	最小20	73	P	
	成品电缆低温冲击试验(-15℃)		无裂纹	无裂纹	P	
6.7	吸水试验(70℃, 24h)					
	—重量增量	mg/cm ²	最大10	1.0	P	
7	无卤性能					
7.1	氟含量					
	—护套氟含量	%	最大0.1	未检出 (检出极限值0.02%)	P	
	—隔离套氟含量	%	最大0.1	未检出 (检出极限值0.02%)	P	
	—包带氟含量	%	最大0.1	未检出 (检出极限值0.02%)	P	
	—耐火隔离层氟含量	%	最大0.1	未检出 (检出极限值0.02%)	P	
	—填充氟含量	%	最大0.1	未检出 (检出极限值0.02%)	P	
	—绝缘氟含量	%	最大0.1	未检出 (检出极限值0.02%)	P	
	7.2	酸气含量试验				
—护套(HCL)含量	%	最大0.5	≤0.5	P		
—隔离套(HCL)含量	%	最大0.5	≤0.5	P		
—包带(HCL)含量	%	最大0.5	≤0.5	P		
—填充(HCL)含量	%	最大0.5	≤0.5	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	WDZBN-YJY23-8.7/15 3×120		报告编号	CT15-4166		
序号	检 验 项 目	单位	技 术 要 求	检 验 结 果	单 项 评 定	
7.3	—绝缘(HCL)含量	%	最大0.5	≤0.5	P	
	—耐火隔离层(HCL)含量	%	最大0.5	≤0.5	P	
	pH 值试验					
	—护套 pH 值		最小4.3	5.3	P	
	—隔离套 pH 值		最小4.3	5.2	P	
	—包带 pH 值		最小4.3	5.2	P	
	—耐火隔离层 pH 值		最小4.3	6.4	P	
	—填充 pH 值		最小4.3	5.3	P	
7.4	电导率试验					
	—护套电导率	μS/mm	最大10	0.36	P	
	—隔离套电导率	μS/mm	最大10	0.53	P	
	—包带电导率	μS/mm	最大10	0.54	P	
	—耐火隔离层电导率	μS/mm	最大10	0.90	P	
	—填充电导率	μS/mm	最大10	0.35	P	
8	成束电缆燃烧试验 (B类)					
	—炭化部分所达到的高度	m	最大2.5	1.2	P	
9	烟发散试验					
	—透光率	%	最小 60	62	P	
10	电缆耐火试验 (火焰温度不 低于750℃的双喷灯供火)					
			供火 90min 和 冷却 15min 期 间, 给试样施 加额定电压, 试样应不击穿 试验结束 1h 内, 给试样施 加 3.5U ₀ , 持 续 15min, 试 样应不击穿	通过 通过	P 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。