



中国认可  
国际互认  
检测  
TESTING  
CNAS L0207

报告编号  
Reference No

CT24-00673

# 检测报告

## Test Report

样品名称  
Name of sample

服务电缆  
SERVICE CABLE ALUMINIUM STRANDED  
CONDUCTOR COVERED

样品型号  
Type of sample

Al/PVC/LDPE

委托方  
Consigner

杭州益睿电线电缆有限公司  
HANGZHOU EASY ELECTRIC WIRE AND CABLE  
CO., LTD.

试验类型  
Kind of test

委托试验  
Commission Test

上海国缆检测股份有限公司

SHANGHAI NATIONAL CENTER OF TESTING AND INSPECTION  
FOR ELECTRIC CABLE AND WIRE CO., LTD

国家电线电缆质量检验检测中心

CHINA NATIONAL CENTRE OF TESTING AND INSPECTION  
FOR ELECTRIC CABLE AND WIRE



地址：上海市宝山区真陈路888号 邮编：200444  
电话：021-65493333 传真：021-65490171  
电子邮箱：ewec@ticw.com.cn  
报告查询网站：www.ticw.com.cn

上海国缆检测股份有限公司  
 国家电线电缆质量检验检测中心  
 检测报告

Shanghai National Center of Testing and Inspection for Electric Cable and Wire Co.,Ltd  
 China National Centre of Testing and Inspection for Electric Cable and Wire  
 Test Report

共 6 页 第 1 页  
 Page 1 of 6

试验类型 Kind of test		委托试验 Commission Test		报告编号 Reference No.		CT24-00673	
样品名称 Name of sample		服务电缆 SERVICE CABLE ALUMINIUM STRANDED CONDUCTOR COVERED					
型号规格 Type and Size		2×25sq.mm Al/PVC/LDPE		检测日期 Date of test		2024-02-20 ~ 2024-03-12	
委托方 Consigner	名称 Name	杭州益睿电线电缆有限公司 HANGZHOU EASY ELECTRIC WIRE AND CABLE CO., LTD.					
	地址 Address	浙江省杭州市余杭区余杭街道凤新路380号2幢305室 Room 305, Building 2, No. 380 Fengxin Road, Hangzhou, China					
	电话号码 Tel.	0571-88720705	邮政编码 P.C.	311121	单位编号 Unit No.	057129	
生产单位 Manufacturer	名称 Name	杭州益睿电线电缆有限公司 HANGZHOU EASY ELECTRIC WIRE AND CABLE CO., LTD.					
	地址 Address	浙江省杭州市余杭区余杭街道凤新路380号2幢305室 Room 305, Building 2, No. 380 Fengxin Road, Hangzhou, China					
	电话号码 Tel.	0571-88720705	邮政编码 P.C.	311121	单位编号 Unit No.	057129	
来样方式 Delivering mode		送样 Supplied by consigner	接收状态 Sample state at receiving	正常 Normal	收样日期 Receiving date	2024-02-07	
检测依据 Test standard		见第2页 See Page 2					
判定依据 Verdict standard		委托方提供的技术要求 Technical requirements provided by the consigner					
检测结论 Conclusion		该样品所测项目符合委托方提供的技术要求。 The items tested for the sample comply with technical requirements provided by the consigner.					
备注 Note		样品名称和型号规格由委托方提供。 Name, type and size of the sample are provided by the consigner.					
主检 Tested by	李春刚 Li Chungang 李春刚	Checked by	杨立志 Yang Lizhi 杨立志	Approved by	肖继东 Xiao Jidong 肖继东		
日期 Date	2024.3.12	日期 Date	2024.3.12	日期 Date	2024.3.12		

型号和规格 Type and size	2×25sq.mm Al/PVC/LDPE	报告编号 Reference No.	CT24-00673
------------------------	-----------------------	-----------------------	------------

检测依据:

Test standard:

1. 参照IEC 60502-1:2021 额定电压1kV( $U_m=1.2kV$ )到30kV( $U_m=36kV$ )挤包绝缘电力电缆及附件 第1部分: 额定电压1kV( $U_m=1.2kV$ )和3kV( $U_m=3.6kV$ )电缆

Refer to IEC 60502-1:2021 Power cables with extruded insulation and their accessories for rate voltages from 1kV( $U_m=1.2kV$ ) up to 30kV ( $U_m=36kV$ ) - Part 1:Cables for rated voltage of 1kV( $U_m=1.2kV$ ) and 3kV( $U_m=3.6kV$ )

2. IEC 60811-511:2017 电缆和光缆—非金属材料测试方法—第511 部分: 机械试验—聚乙烯和聚丙烯化合物熔融指数的测定 Electric and optical fibre cables - Test methods for non-metallic materials - Part 511: Mechanical tests - Measurement of the melt flow index of polyethylene and polypropylene compounds

3. BS 2782-8-METH-823A and 823B:1978(R2012) 塑料的试验方法—其他性能—用显微镜对聚乙烯中碳黑分散性的评价方法 Methods of testing plastics - Other properties - Methods for the assessment of carbon black dispersion in polyethylene using a microscope

型号和规格 Type and size		2×25sq.mm Al/PVC/LDPE		报告编号 Reference No.	CT24-00673	
序号 No.	检测项目 Test Items	单位 Unit	技术要求 Requirements	检测结果 Test Results		单项 评定 Verdict
1	受检绝缘线芯标志 Inspected cores identification		/	红色 red	黑色 black	N
	结构尺寸 Construction					
1.1	导体 Conductor					
	—材料 Material		/	铝 aluminium		N
	—单线根数 Number of wires		/	7	7	N
1.2	—外径 Diameter	mm	/	6.0	6.0	N
	绝缘 Insulation					
	—平均厚度 Average thickness	mm	/	1.22	1.2	N
1.3	—最薄处厚度 Minimal thickness	mm	≥0.98	1.20	1.13	P
	外护套 Oversheath					
	—平均厚度 Average thickness	mm	/	1.1	1.2	N
1.4	—最薄处厚度 Minimum thickness	mm	≥0.60	0.99	0.92	P
	外形尺寸(宽×高) Overall dimensions (width×height)	mm	/	22.3×10.6		N
2	电性能 Electrical properties					
2.1	导体直流电阻 Conductor resistance (20°C)	Ω/km	/	1.20	1.20	N
2.2	绝缘电阻测量 Insulation resistance measurement					
2.2.1	体积电阻率 Volume resistivity					
	—20°C	Ω·cm	≥10 <sup>13</sup>	1.4×10 <sup>13</sup>	1.4×10 <sup>13</sup>	P
	—70°C	Ω·cm	≥10 <sup>10</sup>	2.1×10 <sup>11</sup>	1.7×10 <sup>11</sup>	P
2.2.2	绝缘电阻常数 Insulation resistance constant					
	—20°C	MΩ·km	≥36.7	51.0	50.7	P
	—70°C	MΩ·km	≥0.037	0.76	0.62	P

注：“单项评定”符号含义：P：检测结果符合要求；F：检测结果不符合要求；N：检测结果不要求判定。  
Note: “P” means this item does meet the requirement, “F” means this item does not meet the requirement, “N” means this item does not require to the verdict.

型号和规格 Type and size		2×25sq.mm Al/PVC/LDPE		报告编号 Reference No.	CT24-00673	
序号 No.	检测项目 Test Items	单位 Unit	技术要求 Requirements	检测结果 Test Results		单项 评定 Verdict
2.3	4h 电压试验 Voltage test for 4h (4U <sub>0</sub> )		不击穿 No breakdown	未击穿 passed	未击穿 passed	P
3	绝缘物理机械性能 Mechanical properties of insulation					
3.1	原始性能 Without ageing					
	—抗张强度 Tensile strength	N/mm <sup>2</sup>	≥12.5	18.9	17.8	P
	—断裂伸长率 Elongation at break	%	≥125	310	310	P
3.2	空气烘箱老化试验 After ageing in air oven (100°C,168h)					
	—抗张强度 Tensile strength	N/mm <sup>2</sup>	≥12.5	17.0	17.0	P
	—断裂伸长率 Elongation at break	%	≥125	280	290	P
	—抗张强度变化率 Variation of tensile strength	%	≤±20	-10	-4	P
	—断裂伸长率变化率 Variation of elongation at break	%	≤±20	-10	-6	P
3.3	高温压力试验 Pressure test at high temperature (80°C,4h)					
	—压痕深度/平均厚度 Maximum indentation value	%	≤50	24	24	P
3.4	热冲击试验 Heat shock test(150°C,1h)		无裂纹 no cracks	无裂纹 no cracks	无裂纹 no cracks	P
3.5	失重试验 Loss of mass test (80°C,168h)					
	—失重量 Loss of mass	mg/cm <sup>2</sup>	≤2.0	0.6	0.6	P
3.6	低温卷绕试验 Bending at low temperature(-15°C)		无裂纹 no cracks	无裂纹 no cracks	无裂纹 no cracks	P

注：“单项评定”符号含义：P：检测结果符合要求；F：检测结果不符合要求；N：检测结果不要求判定。  
Note: “P” means this item does meet the requirement, “F” means this item does not meet the requirement, “N” means this item does not require to the verdict.

型号和规格 Type and size		2×25sq.mm Al/PVC/LDPE		报告编号 Reference No.	CT24-00673	
序号 No.	检测项目 Test Items	单位 Unit	技术要求 Requirements	检测结果 Test Results		单项 评定 Verdict
3.7	吸水试验 Water absorption (70°C,1.0kV,240h)		不击穿 no breakdown	未击穿 passed	未击穿 passed	P
4	护套物理机械性能 Mechanical properties of sheath					
4.1	原始性能 Without ageing					
	—抗张强度 Tensile strength	N/mm <sup>2</sup>	≥10.0	21.1		P
	—断裂伸长率 Elongation at break	%	≥300	860		P
4.2	空气烘箱老化试验 After ageing in air oven (100°C,240h)					
	—抗张强度 Tensile strength	N/mm <sup>2</sup>	/	20.3		N
	—断裂伸长率 Elongation at break	%	≥300	830		P
	—抗张强度变化率 Variation of tensile strength	%	/	-4		N
	—断裂伸长率变化率 Variation of elongation at break	%	/	-3		N
4.3	成品电缆段的附加老化试验 After additional ageing test on pieces of completed cable (80°C,168h)					
	—抗张强度变化率 Variation of tensile strength	%	≥10.0	20.7		P
	—断裂伸长率变化率 Variation of elongation at break	%	≥300	840		P
4.4	收缩试验 (80°C,5h,5循环) Shrinkage test (80°C, 5h, 5 cycles)					
	—收缩率 Shrinkage	%	≤3	1		P

注：“单项评定”符号含义：P：检测结果符合要求；F：检测结果不符合要求；N：检测结果不要求判定。  
Note: “P” means this item does meet the requirement, “F” means this item does not meet the requirement, “N” means this item does not require to the verdict.

型号和规格 Type and size		2×25sq.mm Al/PVC/LDPE		报告编号 Reference No.	CT24-00673
序号 No.	检测项目 Test Items	单位 Unit	技术要求 Requirements	检测结果 Test Results	单项 评定 Verdict
4.5	低温卷绕试验 Bending at low temperature(-15°C)		无裂纹 no cracks	无裂纹 no cracks	P
4.6	碳黑含量 Carbon black content	%	2.5±0.5	2.4	P
4.7	熔融指数 Melt flow index(190°C,20N) —MFI.T.20.A	g/10min /		1.9	N
4.8	碳黑分散度 Carbon black dispersion —等级 overall rating	/		3	N
以下空白 End of Report					



注：“单项评定”符号含义：P：检测结果符合要求；F：检测结果不符合要求；N：检测结果不要求判定。  
Note: “P” means this item does meet the requirement, “F” means this item does not meet the requirement, “N” means this item does not require to the verdict.