

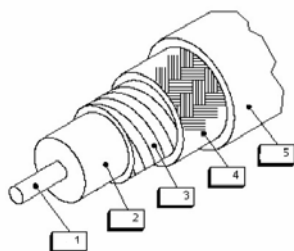
# 低损耗同轴电缆

## 1 概述

该电缆具有损耗低、电压驻波比低、屏蔽性能好、重量轻、结构稳定性好（具有极好的相位稳定性 VS 弯曲及幅度稳定性）等优点。

## 2 技术要求

### 2.1 电缆结构



- 1: 内导体/Inner conductor, 镀银铜线 Silver-plated copper
- 2: 绝缘/Dielectric, 低密度聚四氟乙烯 Low density PTFE
- 3: 内层外导体/1st Outer conductor, 镀银铜带绕包 Silver-plated copper Tape wrap
- 4: 外层外导体/2nd Outer conductor, 镀银铜线编织 Silver-plated copper braid
- 5: 护套/Jacket, 聚全氟乙丙烯 FEP

### 2.2 电缆材料及尺寸

序号 No	结构 construction	项目 Item	单位 Unit	材料及尺寸 Materials & dimensions
1	内导体 Inner conductor	材料 Material	-	镀银铜线 Silver-plated copper
		根数尺寸 Number/ Dimension	mm	$1/0.91 \pm 0.02$
2	绝缘 Dielectric	材料 Material	-	低密度聚四氟乙烯 Low density PTFE
		尺寸 Dimension	mm	$2.75 \pm 0.05$
3	内层外导体 1st Outer Conductor	材料 Material	-	镀银铜带绕包 Silver-plated copper Tape wrap
		尺寸 Dimension	mm	$2.95 \pm 0.05$
4	外层外导体 2nd Outer Conductor	材料 Material	-	镀银铜线编织 Silver-plated copper brid
		编织密度	%	$\geq 95$

		Coverage		
		尺寸 Dimension	mm	3.40±0.08
5	护套 Jacket	材料 Material	-	聚全氟乙丙烯 FEP
		尺寸 Dimension	mm	3.98±0.1

## 2.3 电气参数

No	item	Specification	Ref.	Test method
1	特性阻抗 Characteristic Impedance	50±2 Ω	IEC 61196-1	-
2	电容 Capacitance	88±2 pF/m	IEC 61196-1	-
3	传输速率 Velocity of propagation	77%	IEC 61196-1	-
4	信号延迟 Signal delay	4.1ns/m	IEC 61196-1	-
5	最大工作电压 Maximum operating voltage	2.0kV	-	-
6	介质耐压 Dielectric voltage withstand	5.0kV	IEC 61196-1	-
7	最高频率 Cutoff frequency	40GHz	-	-
8	电压驻波比 VSWR	DC-40GHz ≤1.44	IEC 61196-1	
9	最小屏蔽 Minimum shielding effectiveness	100 dB @1GHz	IEC 61196-1	-
10	弯曲相位稳定性 Phase stability vs flexure	10GHz	±2°	围Φ76.2mm 轴绕一个90° Wrap one time around Φ 76.2mm mandrel
		18GHz	±4°	
11	相位稳定性 vs. 振动 Phase stability vs vibration	≤30PPM	-	在频率 6Hz, 幅度 25.4mm 范围内振动 Vibration at

12	幅度稳定性 vs.振动 Insertion loss vs.vibration	5%		6Hz and an amplitude of 25.4mm			
13	衰减(dB /m) IL.	1GHz	5GHz	10GHz	18GHz	26.5GHz	40GHz
		0.40	0.90	1.26	1.89	2.29	3.20
14	功率 C.W.Power	546	228	155	103	87	67

## 2.4 工作温度及湿度

工作温度： -65~165℃

工作湿度： <90%