



深圳市中科无线技术有限公司

Shenzhen zhongke wireless technology Co.Ltd 电话: 0755-33118958

网址: www.zkant.com

产品规格书

Product Specification

客户名称 Customer Name: BO WEI

项目名称 Project Name: 5G Inside antenna

规格描述 Product Spec: YH-5.8G-1.37IPEX-L268-J26

料号 Customer P/N: A2012739

版本 REV: V1.0

日期 Date: 2023-6-7

| | | |
|---------------|-------------|----------------|
| 制作 drawing | 审核 check | 批准 approved |
| 黄勇军 | 王玉美 | 蒋振华 |



客户承认 Customer Approve

| | | |
|-------------|----------------|----------------|
| 审核 check | 批准 approved | 承认 approval |
| | | |



深圳市中科无线技术有限公司

Shenzhen zhongke wireless technology Co.Ltd 电话: 0755-33118958

网址: www.zkant.com

目录

Index

| | |
|---|--------------|
| 一、封面 Cover | -----page1 |
| 二、目录 Index | -----page2 |
| 三、电性能指标 Electrical Performance Index | -----page3 |
| 四、测试报告 Test report | -----page4/5 |
| 五、测试设备及原理 Testing Equipment&Principle | -----page6 |
| 六、工程图纸 Product Drawing | -----page7 |
| 七、线端结构图 Line End Diagram | -----page8 |
| 八、线材电性参数 Electrical parameter of Wire Rod | -----page9 |
| 九、可靠性测试报告 Reliability test report | -----page10 |
| 十、产品包装规范 Code for product packaging | -----page11 |



深圳市中科无线技术有限公司

Shenzhen zhongke wireless technology Co.Ltd 电话: 0755-33118958

网址: www.zkant.com

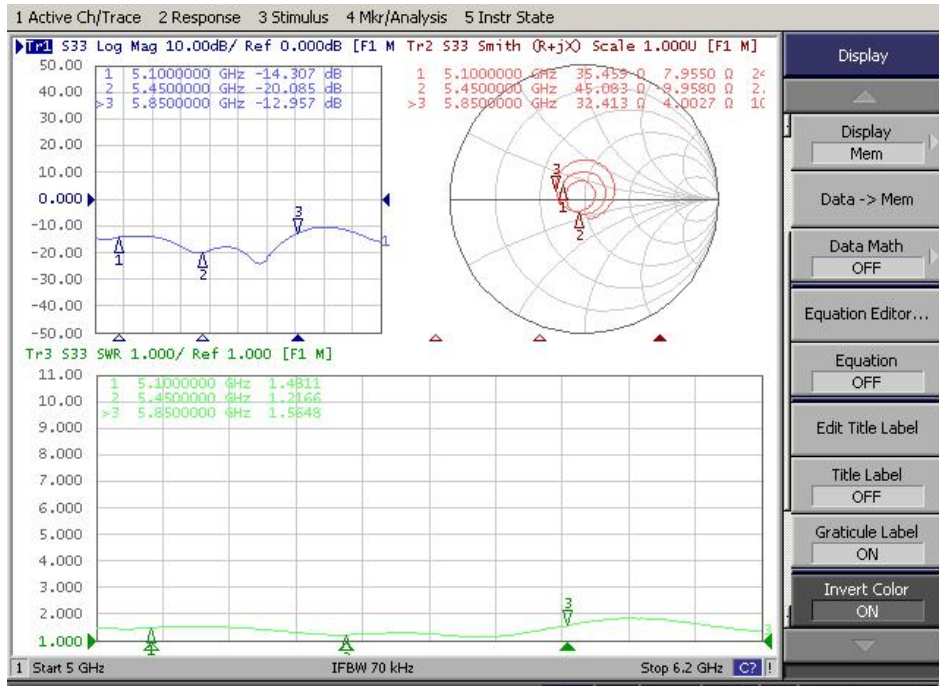
三、电性能指标 Electrical Performance Index

| 电 器 性 能 指 标 | | Electrical Specifications | |
|-------------|-----------|---------------------------|-----------|
| 频率范围 | | 5100-5850MHZ | |
| 电压驻波比 | ≤2.0 | VSWR | ≤2.0 |
| 增益 | ≤2.7DBI | GAIN | ≤2.7DBI |
| 辐射方式 | 全向 | Radiation | OMNI |
| 极化方式 | 线极化 | Polarizatin | LINEAR |
| 输入阻抗 | 50 Ω | Input Impedance | 50 Ω |
| 机 械 性 能 指 标 | | Mechanical Specifications | |
| 接口形式 | IPEX-1 | Input connector | IPEX-1 |
| 天线材质 | PCB | Antenna materia | PCB |
| 工作温度 | -30℃~+80℃ | Working Temperature | -30℃~+80℃ |
| 工作湿度 | 40~85% | Working Humidity | 40~85% |



四、测试报告 Test report

1. Antenna standing wave pattern



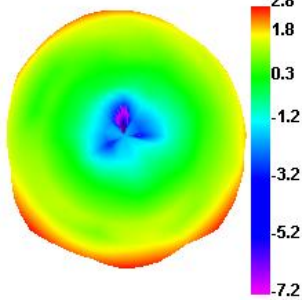
2. Antenna efficiency

| Freq (MHz) | Effi (%) | Effi (dB) | Gain (dBi) | Gain (dBd) |
|------------|----------|-----------|------------|------------|
| 5000 | 65.69 | -1.82 | 2.43 | 0.28 |
| 5050 | 68.93 | -1.62 | 2.61 | 0.46 |
| 5100 | 66.98 | -1.74 | 2.83 | 0.68 |
| 5150 | 60.51 | -2.18 | 2.85 | 0.7 |
| 5200 | 56.05 | -2.51 | 2.55 | 0.4 |
| 5250 | 56.02 | -2.52 | 2.59 | 0.44 |
| 5300 | 59.15 | -2.28 | 2.77 | 0.62 |
| 5350 | 58.1 | -2.36 | 2.45 | 0.3 |
| 5400 | 58.45 | -2.33 | 2.12 | -0.03 |
| 5450 | 53.91 | -2.68 | 2.43 | 0.28 |
| 5500 | 50.13 | -3 | 1.92 | -0.23 |
| 5550 | 49.32 | -3.02 | 1.63 | -0.52 |
| 5600 | 48.8 | -3.03 | 2.11 | -0.04 |
| 5650 | 47.97 | -3.19 | 2.39 | 0.24 |
| 5700 | 49.62 | -3.04 | 2.56 | 0.41 |
| 5750 | 48.69 | -3.13 | 2.39 | 0.24 |
| 5800 | 51.11 | -2.91 | 2.78 | 0.63 |
| 5850 | 61.17 | -2.13 | 2.52 | 0.37 |
| 5900 | 60.05 | -2.21 | 2.59 | 0.44 |

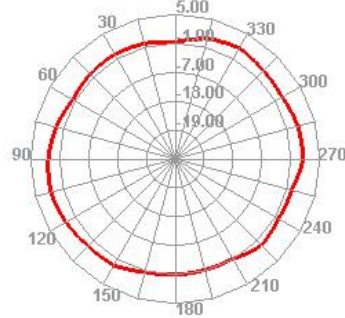


3. Antenna pattern

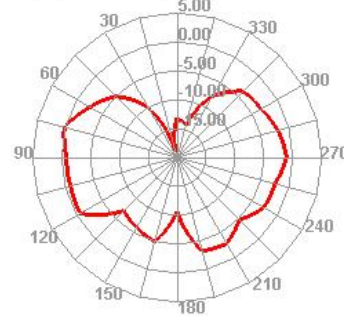
5100.000MHz



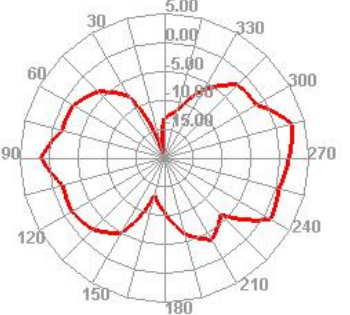
5100.000MHz H



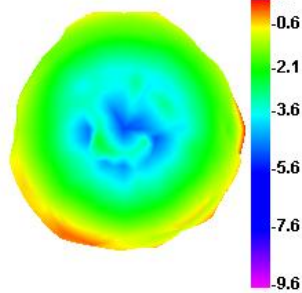
5100.000MHz E1



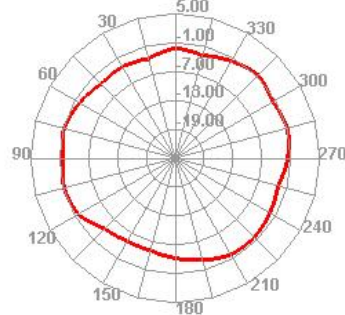
5100.000MHz E2



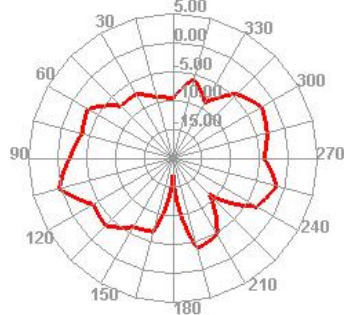
5500.000MHz



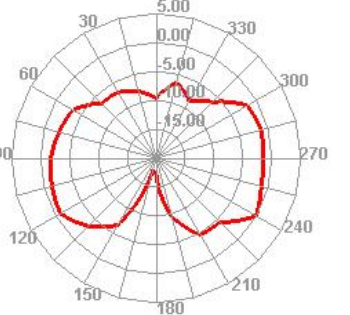
5500.000MHz H



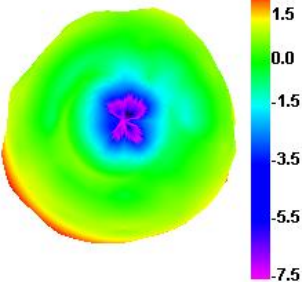
5500.000MHz E1



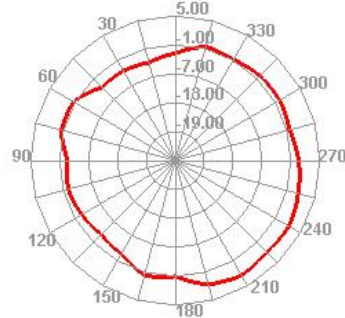
5500.000MHz E2



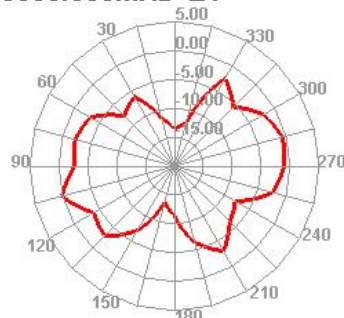
5850.000MHz



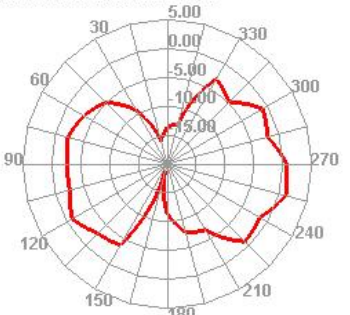
5850.000MHz H



5850.000MHz E1



5850.000MHz E2





五、测试设备及原理 Testing Equipment and Principle

1. 测试设备:

网络分析仪 Network Analyzers :

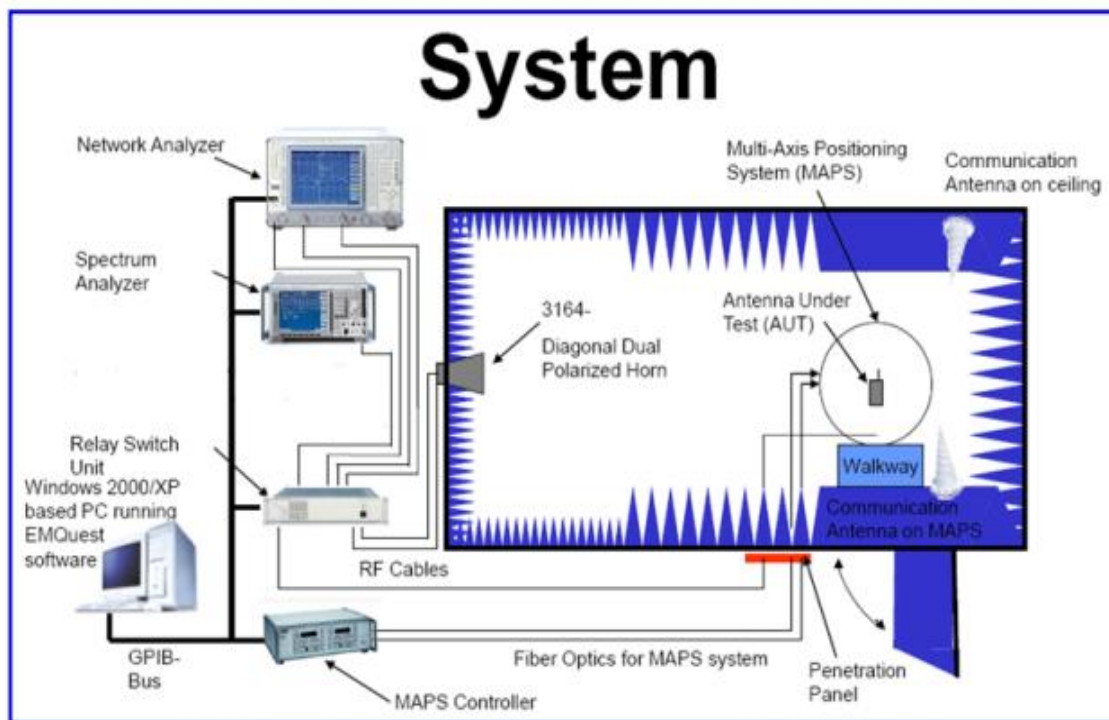
Agilent 8753D 5071B

综合测试仪 Communications Test Set:

Agilent E5515C

3D 暗室测试系统 3D Chamber Test System:

2. 测试原理:



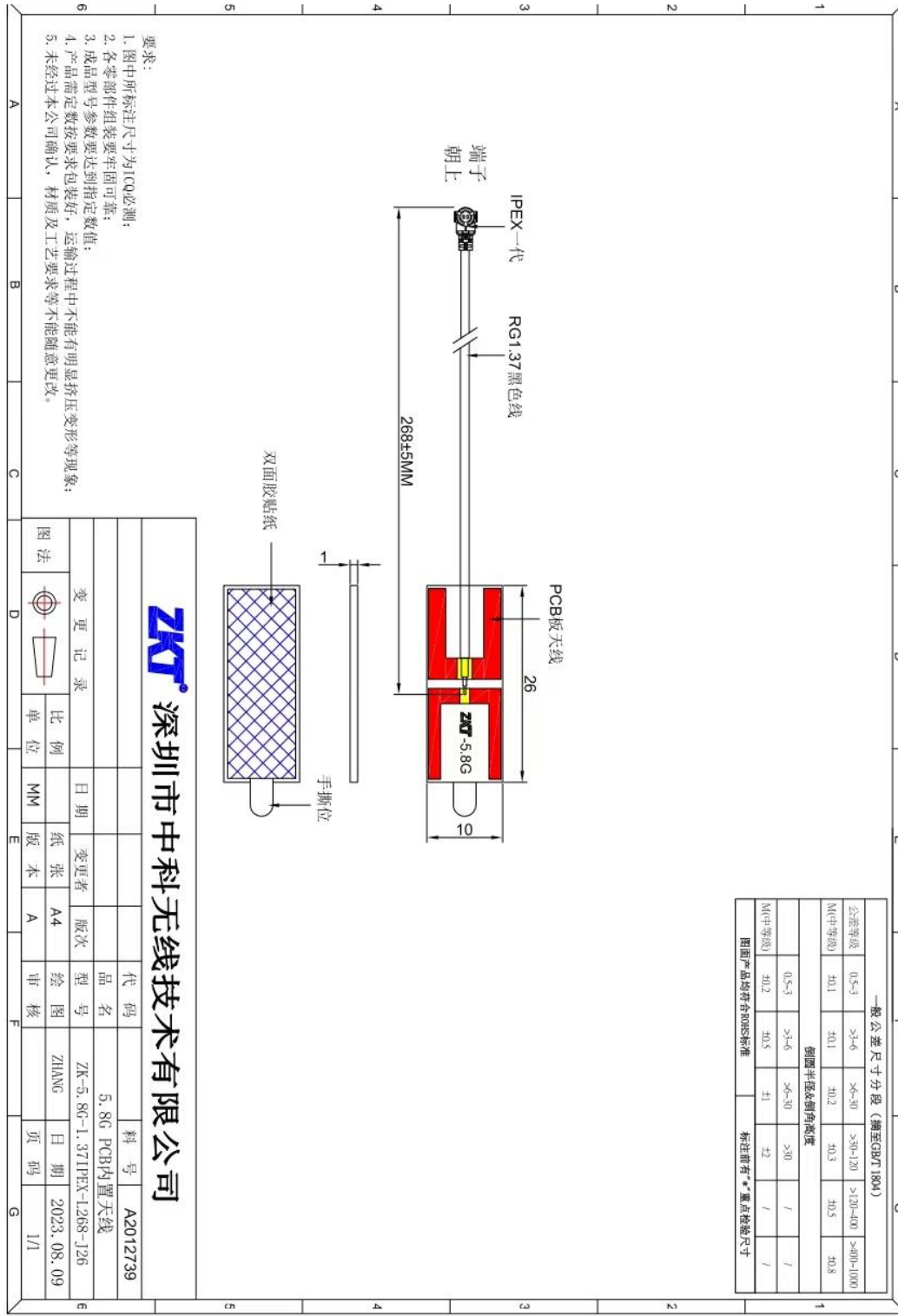


深圳市中科无线技术有限公司

Shenzhen zhongke wireless technology Co.Ltd 电话: 0755-33118958

网址: www.zkant.com

六、工程图纸 Product Drawing



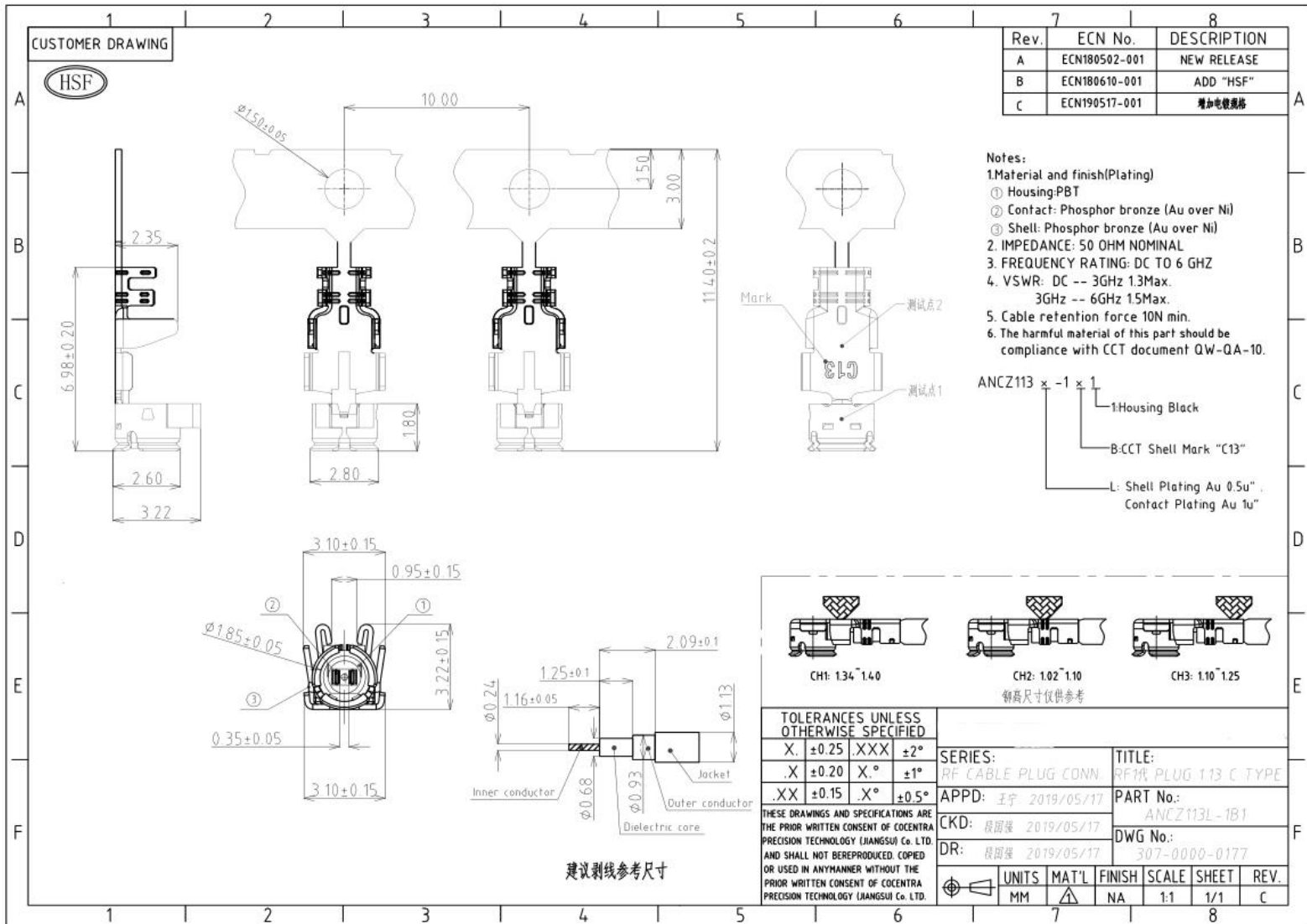


深圳市中科无线技术有限公司

Shenzhen zhongke wireless technology Co.Ltd 电话: 0755-33118958

网址: www.zkant.com

七、线端结构图 Line End Diagram





深圳市中科无线技术有限公司

Shenzhen zhongke wireless technology Co.Ltd 电话: 0755-33118958

网址: www.zkant.com

八、线材电性参数 Electrical parameter of Wire Rod

| 产品规格 Product Type | | RF137/50 双锡线 | | |
|--|--|--|-----------------|-----------------------|
| 结构图 Structure Drawing | |  | | |
| 结构特性 Structure Characteristics | | | | |
| 结构 Structure | 项目 Item | 标准值 Standard Value | | |
| 内导体 Inner Conductor | 材质 Material | 镀锡铜线 Tinned Copper Wire | | |
| | 结构 Construction(mm) | 7/0.102 | | |
| | 标称外径 Nom.Dia(mm) | 0.306±0.02 | | |
| 绝缘层 Insulation | 材质 Material | 聚全氟乙丙烯 FEP | | |
| | 标称外径 Nom.Dia(mm) | 0.90±0.03 | | |
| 外导体 Outer Conductor | 材质 Material | 镀锡铜线 Tinned Copper Wire 16*5/0.05 | | |
| | 标称外径 Nom.Dia(mm) | 1.13±0.05 | | |
| | 编织覆盖率 Coverage Ratio(%) | 90±5 | | |
| 护套 Jacket | 材质 Material | 聚全氟乙丙烯 FEP | | |
| | 标称外径 Nom.Dia(mm) | 1.37±0.05 | | |
| 电气性能 Electrical Characteristics | | | | |
| 项目 Item | 标准值 Standard Value | 项目 Item | 频率 Frequency | 标准值 Standard Value |
| 阻抗 Impedanc (Ω) | 50±2 | 衰减 Attenuation@20°C (dB/m) | 1GHz | 1.70 |
| 电容 Capacitance(pF/m) | 96 | | 2GHz | 2.50 |
| 速率 Velocity(%) | 70 | | 3GHz | 3.00 |
| 驻波比 VSWR | ≤1.30@DC-6GHz | | 4GHz | 3.50 |
| 最大工作电压 Max.Operating Voltage(V) | 1000 | | 5GHz | 4.00 |
| 最大工作频率 Max.Operating Frequency(GHz) | 6 | | 6GHz | 4.50 |
| 可靠性 Dependability | | | | |
| 最小弯曲半径(单次)Min.Bending Radius/Single | mm | 5 | | |
| 最小弯曲半径(重复) Min.Bending Radius/Repeated | mm | 20 | | |
| 工作温度范围 Operating Temperature | °C | -55-+200 | | |
| 包装 Packing | | | | |
| 包装方式 Packing Mode | 纸盘 Papery Reel | | | |
| 包装长度 The Length of Each Reel(m) | 500 | | | |
| 每盘段数 The Joints of Each Reel | ≤3 | | | |
| 最小段长 Min. Segment Length(m) | ≥10 | | | |
| 使用提示 Trips for Use | | | | |
| 存储环境 Storage Environment | 温度: 30°C以下, 湿度: 20-65% | | | |
| 最佳保存周期 The Best Save Cycle | 2个月, 2个月以上锡效果变差, 但电性能不受影响, 夏季高温高湿环境开剥后需尽快流转 | | | |
| 加工温度 Processing Temperature | 可短时承受 260°C 的高温, 300°C 以上易发生分解, 400°C 以上发生显著的热分解 | | | |
| 铁氟龙收缩 Teflon Shrink | 材料的固有属性, 绝缘 0.2mm 以下, 护套 0.3mm 以下 | | | |
| 护套窜动 Jacket Taaverse | 加工长度(护套残留长度) 低于 5CM 时易发生 | | | |



深圳市中科无线技术有限公司

Shenzhen zhongke wireless technology Co.Ltd 电话: 0755-33118958

网址: www.zkant.com

九、可靠性测试报告 Reliability test report

| 测试项目 | | 测试方法 | 要求 | 结果 |
|------|---------------------------------------|---|--|------|
| C1 | V. S. W. R. 电性驻波比 | 设计网路分析仪参数进行测试 | 符合待测物规范 | pass |
| M1 | 天线增益 | 设计天线暗室参数进行测试 | 符合待测物规范 | pass |
| M2 | Vibration 震动 | GB / T2423. 48-2008 Amplitude: 0.03 inch (1.5mm); Freq: 20 to 80to 20 Hz3 directions; 2 hours for each direction 振幅 1.5mm; 频率 20~80~20Hz; 3 个方向各 2H | 1. No Visual Damage 2. Frequency Tol. ≤5% 无明显外观不良; 频率偏移 ≤5% | pass |
| M6 | Random Drop 跌落 | GB / T2423. 8-1995 Single: Height: 1.0 Meter; 3 directions; 1 time for each direction 单支天线, 高 1m; 3 个方向各 1 次 | 1. No parts separated, fracture 2. Frequency Tol. ≤5% 产品无脱落、断裂; 频率偏移 ≤5% | pass |
| E3 | Dimension 尺寸 | Inspection of dimension, color, material, package, surface process. 检查尺寸, 颜色, 材料, 包装, 表面处理 | Directive DUT specification 符合待测物规范 | pass |
| E4 | Temperature and Humidity Chamber 恒温恒湿 | GB / T 2423. 3-2006 Temp: 80° C / 12 H; -40° C / 12H RH: ≥ 90%; Time: 24H 温度 80° C 测试 12H 转 -40° C 测试 12H; 湿度 ≥ 90%; 时间 24H | After 2 Hours Recovery 1. No Visual Damage 2. Frequency Tol. ≤5% 恢复 2H 后, 无明显外观不良; 频率偏移 ≤5% | pass |
| E5 | Thermal Shock 冷热冲击 | GB / T 2423. 22 - 2008 - 40° C (30 minutes) to + 80° C (30 minutes); Cycles: 24 - 40° C 测试 30 分转 80° C 测试 30 分为一个周期; 共 24 周期 | After 2 Hours Recovery 1. No Visual Damage 2. Frequency Tol. ≤5% 恢复 2H 后, 无明显外观不良; 频率偏移 ≤5% | pass |
| R1 | Aging test 老化 | GB / T 2423. 2 - 2008 Temp: 80° C; Time: 24 hours 温度 80° C, 测试 24H | After 2 Hours Recovery 1. No Visual Damage 2. Frequency Tol. ≤5% 無明顯外觀不良; 频率偏移 ≤5% | pass |
| M1 | RoHS | With Reference to IEC 62321:2008 with flow chart 参考 IEC 62321 测试流程 | Directive RoHS 2015/863/EU 符合 RoHS 2015/863/EU 标准 | pass |



深圳市中科无线技术有限公司

Shenzhen zhongke wireless technology Co.Ltd 电话: 0755-33118958

网址: www.zkant.com

产品名称/规范

一、标签要求

| | |
|-------|-------|
| ***** | |
| 采购单号 | ***** |
| 物料编码 | ***** |
| 品名规格 | ***** |
| 数量/单位 | ***** |
| 备注 | ***** |

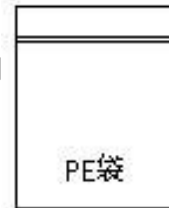
| | |
|-------|-------|
| ***** | |
| 采购单号 | ***** |
| 物料编码 | ***** |
| 品名规格 | ***** |
| 数量/单位 | ***** |
| 备注 | ***** |

二、装箱要求

作业说明:

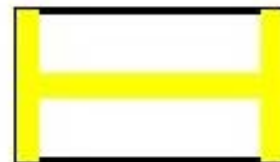
1. 内包装:

产品 25 PCS 一小袋

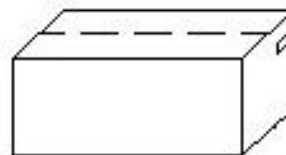


2. 外包装:

根据实际数量定数量/箱



纸箱



注意事项:

1. 是否要增设隔板、珍珠棉;
2. 标签的贴附, 如 ROHS 等;