

深圳市新领科技有限公司

Shenzhen xīn Lingke Technology Co.,Ltd

样品承认书

ANTENNA APPROVAL SHEET

客户：优美

项目：MOTO-P 美版

料号	主天线料号: 3020419770004 三合一天线料号: 3020419770003 分集天线料号: 3020419770005	审核	
射频工程师		结构工程师	
地址	深圳南山区高新科技园北区第五工业区办公大楼五楼		
电话	13902948715	网站	www.kpantenna.com
公司邮箱	sales@kpanenna.com	联系人	李鹏

客户硬件		客户项目	
客户结构/MD		客户品质	

本承认书为调试金机数据，只针对金机负责，建议贵司在我司保留金机一台，我司对与金机物料及软件等相同的量产机器保证天线性能。

项目:MOTO-P 美版	撰写: Zhang_Shi Bin	文件名: 优美 MOTO-P 美版天线承认书
日期: 2022.06.20		
版本 V1.0	审核: Lipeng	
模具品		
CONFIDENTIAL Brotone.com		

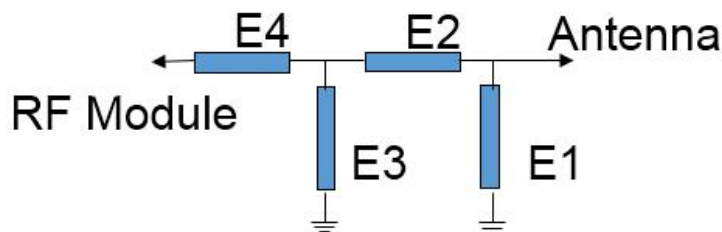
1 概述

此报告主要描述新领科给优美调试机器的天线性能。使用频率范围为 W2/4/5/B2/4/7/12/13/17/26/41/66/WIFI/GPS，该机天线为 PIFI 形式，位于机器内部。

2 详细介绍

2.1 匹配电路

Element	Value
E1(0402)	
E2(0201)	
E3(0201)	
E4(0201)	



我司未对匹配做改动

3 调试设置

发射功率(TX Power)和接收灵敏度(RX Sensitivity)

发射功率和接收灵敏度是使用 Agilent8960 在微波暗室(6m*3m*3m)里测得的 3D 结果

3.1 TRP TIS

Band	Channel	TRP	TIS	Band	Channel	TRP	TIS	Band	Channel	TRP	TIS
B2	L	13.02		B13	L			B66	L	13.26	
	M	14.26			M	16.99	90.16		M	11.84	
	H	14.45	-92.64		H				H	11.57	-92.22
B4	L	13.45		B17	L	11.44		W2	L	11.25	
	M	12.82			M	12.12			M	12.53	
	H	11.84	-93.24		H	12.75	-88.56		H	13.39	-104.76
B7	L	17.11		B26	L	12.96		W4	L	10.31	
	M	16.87			M	11.17			M	10.05	
	H	17.25	-91.78		H	9.4	-83.58		H	10.08	-101.99
B12	L	10.44		B41	L	16.74		W5	L	12.11	
	M	11.78			M	16.88			M	11.05	
	H	12.87	-89.07		H	16.92	-86.16		H	10.18	-101.55

2.4GWIFI	802.11b (11M)		
channel	1	7	13
TRP	7.21	11.76	11.05
TIS			-75.2

项目:MOTO-P 美版	撰写: Zhang_Shi Bin	文件名:
日期: 2022.06.20		
版本 V1.0	审核: Lipeng	优美 MOTO-P 美版天线承认书
模具品		
CONFIDENTIAL		
Brotone.com		

3.2 天线增益

Band	Gain (Max)
WCDMA1900	0.5
WCDMA1700	0.5
WCDMA850	0.5
Band2	0.5
Band4	0.5
Band5	0.5
Band7	0.5
Band12	0.5
Band13	0.5
Band17	0.5
Band26	0.5
Band41	0.5
Band66	0.5
GPS	0.5
WIFI2.4g	0.5
BT	0.5

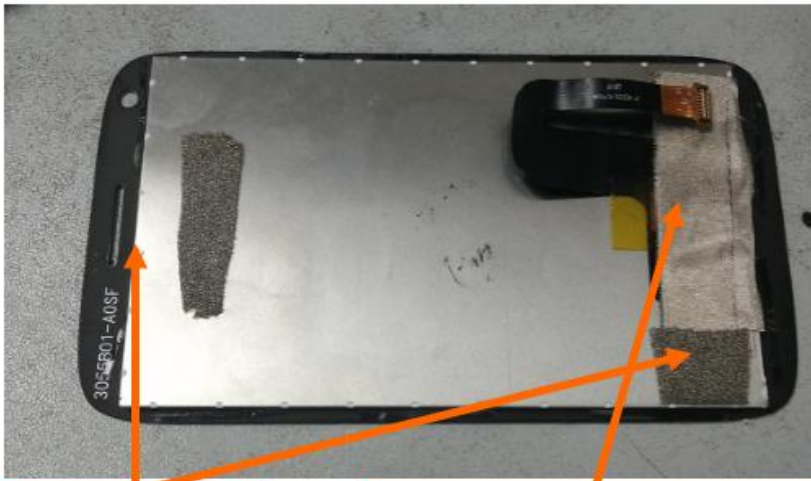
实测数据



GPS在马路搜星40以上的2颗，恢复出厂设置后定位时间1分钟。蓝牙连接音箱放歌12无卡顿

环境处理

项目:MOTO-P 美版	撰写: Zhang_Shi Bin	文件名:
日期: 2022.06.20		
版本 V1.0	审核: Lipeng	优美 MOTO-P 美版天线承认书
模具品		
CONFIDENTIAL		
Brotone.com		

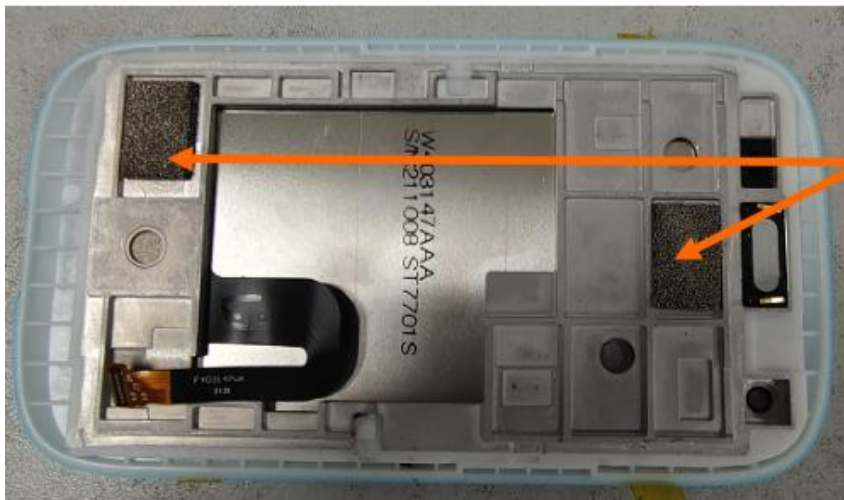


屏与屏铁壳接地

此处要用导电布包住屏排线屏蔽干扰



主板与喇叭接地



屏与主板接地,接地要良好,接触不良影响低频灵敏度

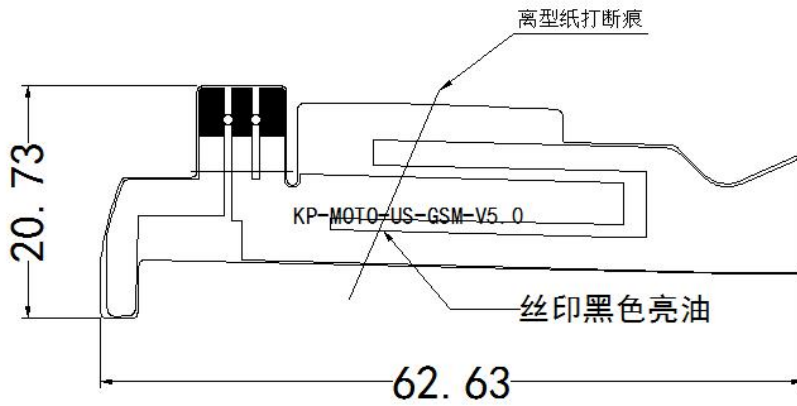
4、生产工艺流程图

- | | |
|------------|--------------|
| 1. 开料 | 9. 油墨烘干 |
| 2. 上载板 | 10. 丝印字符 |
| 3. 丝印线路前处理 | 11. 镀金 |
| 4. 丝印线路 | 12. 3M 胶贴合 |
| 5. 油墨烘干 | 13. 定位孔打靶 |
| 6. 线路蚀刻成型 | 14. 外形成型 |
| 7. 丝印阻焊前处理 | 15. 终检 (FQC) |
| 8. 丝印阻焊 | 16. 包装入库 |

项目:MOTO-P 美版		撰写:	文件名:
日期: 2022.06.20		Zhang_Shi Bin	
版本	V1.0	审核:	优美 MOTO-P 美版天线承认书
模具品		Lipeng	
CONFIDENTIAL			
Brotone.com			

5、结构图

版权所有 严禁复制



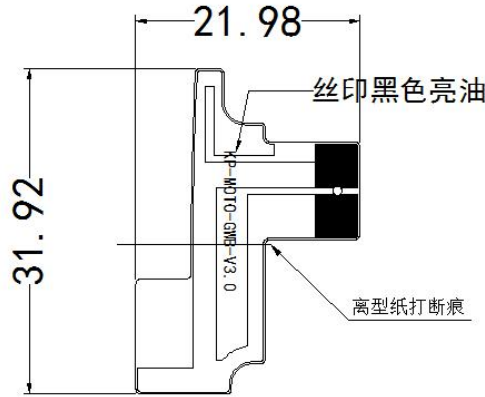
技术要求:

- 1、材质: FPC(黑油, 半对半电解铜基材), $T < 0.15\text{mm}$; 反面背胶类型: 3M9471(粘性需过热冲击实验)
- 2、标“*”号为重点管控尺寸, 未注公差按图框中自由公差管控; 未注尺寸以菲林片检验为准(电性能需测试OK);
- 3、金手指表面镀镍厚度为 $0.5\mu\text{m}$, 不可有镀金后易断裂及脱落, 导电不良, 电路部分断裂等不良现象;
- 4、FPC表面油墨需均匀, 不可有污染物, 擦伤, 黑点, 起皱, 镀金不良等现象;
- 5、产品符合ROHS标准。

深圳市新领科技术有限公司

第三视角				项目名称:	日期	2022-05-30	
0~3	± 0.05	\oplus	0.03	MOTO-美版	设计	Zsb	
3~30	± 0.1	\bigcirc	0.03	产品名称:	审核	MD	
30~50	± 0.15	\odot	$\phi 0.02$	主天线		RF	
50~80	± 0.2	\perp	0.02	产品料号:	批准		
角度	$\pm 1^\circ$	\square	0.05	材料:	单位:mm	比例:FIT	
第 1 页, 共 1 页				FPC			

项目:MOTO-P 美版		撰写:	文件名: 优美 MOTO-P 美版天线承认书
日期: 2022.06.20		Zhang_Shi Bin	
版本	V1.0	审核:	
模具品		Lipeng	
CONFIDENTIAL			
Brotone.com			

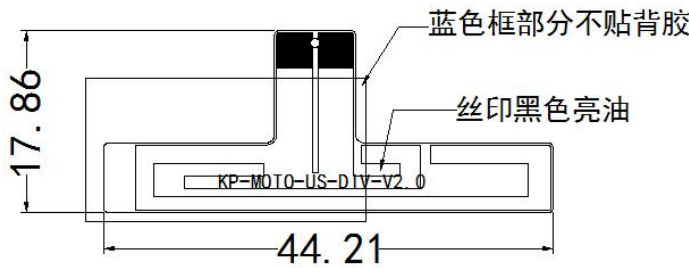


技术要求:

- 1、材质: FPC(黑油, 半对半电解铜基材), T<0.15mm; 反面背胶类型: 3M9471(粘性需过热冲击实验)
- 2、标“*”号为重点管控尺寸, 未注公差按图框中自由公差管控, 未注尺寸以菲林片检验为准(电性能测试OK);
- 3、金手指表面镀镍厚度为0.5μ, 不可有镀金后易断裂及脱落, 导电不良, 电路部分断裂等不良现象;
- 4、FPC表面油墨需均匀, 不可有污染物, 擦伤, 黑点, 起皱, 镀金不良等现象;
- 5、产品符合ROHS标准

深圳市新领科技术有限公司

第三视角		项目名称:	日期	2022-05-30
0°~3°	±0.05	⊕	0.03	MOTO-美版
3°~30°	±0.1	○	0.03	产品名称:
30°~50°	±0.15	◎	Φ0.02	三合一天线
50°~80°	±0.2	⊥	0.02	产品料号:
角度	±1°	∕	0.05	3020419770003
第 1 页, 共 1 页		材料:	FPC	
			批准	
			单位:mm	比例:FIT



技术要求:

- 1、材质: FPC(黑油, 半对半电解铜基材), T<0.15mm; 反面背胶类型: 3M9471(粘性需过热冲击实验)
- 2、标“*”号为重点管控尺寸, 未注公差按图框中自由公差管控, 未注尺寸以菲林片检验为准(电性能测试OK);
- 3、金手指表面镀镍厚度为0.5μ, 不可有镀金后易断裂及脱落, 导电不良, 电路部分断裂等不良现象;
- 4、FPC表面油墨需均匀, 不可有污染物, 擦伤, 黑点, 起皱, 镀金不良等现象;
- 5、产品符合ROHS标准

深圳市新领科技术有限公司

第三视角		项目名称:	日期	2022-05-30
0°~3°	±0.05	⊕	0.03	MOTO-美版
3°~30°	±0.1	○	0.03	产品名称:
30°~50°	±0.15	◎	Φ0.02	分集天线
50°~80°	±0.2	⊥	0.02	产品料号:
角度	±1°	∕	0.05	
第 1 页, 共 1 页		材料:	FPC	
			批准	
			单位:mm	比例:FIT

项目:MOTO-P 美版	撰写: Zhang_Shi Bin	文件名:
日期: 2022.06.20		优美 MOTO-P 美版天线承认书
版本 V1.0	审核: Lipeng	
模具品		
CONFIDENTIAL		
Brotone.com		

3、盐雾检测报告

产品型号	MOTO-P 美版			测试数量	5PCS		
测试标准	GB2423.17			货品素材	FPC		
测试项目	要求标准	实际数值	判定	测试项目	要求标准	实际数值	判定
测试仪器规格	KD-60	KD-60	OK	测试时间	24H	24H	OK
盐雾测试类型	NSS 中性	NSS 中性	OK	盐雾箱温度	35° C	35°C	OK
盐水 PH 值	6.5-7.2	6.8	OK	盐雾沉降量 (H. 80C)	1-2ml	1.8ml	OK
喷雾方式	连续喷雾	连续喷雾	OK	货品材质	FPC	FPC	OK
盐水成份	5%/NaCL	5%/NaCL	OK	压缩空气节压力	1±0.1KG/CM2	1	OK
饱和温度	47° C	47°C	OK	试样放置角度	90°	90°	OK
测试观察时间	观察现象						
4H	无异常						
12H	无异常						
24H	无异常						
判定标准：依国标 5944-86 评级方法判定，9 级以上为合格							
最终判定结果	合格 ✓			不合格			
测试人员	何本源	审核	王爱兵	审批			
备注：常用的盐雾试验方法有：NSS 中惰盐雾试验，AASS 乙酸盐雾试验，CASS 铜乙酸加速试验。							

项目:MOTO-P 美版	撰写:	文件名:
日期: 2022.06.20	Zhang_Shi Bin	优美 MOTO-P 美版天线承认书
版本 V1.0	审核:	
模具品	Lipeng	
CONFIDENTIAL		
Brotone.com		

OQC 检验测试报告

订单号		客户料号		检测项目	抽样计划	AQL	AC	RE	判定
客户型号	MOTO-P 美版天线			外观	CR	0.15	0.15	0	1
数量	出货数量 Pcs			MAJ	0.4	0.4	2	3	合格
	抽样数量: Pcs			MIN	0.65	0.65	3	4	
1. 开路	NIL	10. 凹坑/压伤		NIL	19. 离型纸未切断		NIL		
2. 短路	NIL	11. 电镀粗脏、金面水印		NIL	20. 金面氧化		NIL		
3. 线路起翘	NIL	12. 金面针孔、缺口		NIL	21. 冲偏/露铜		NIL		
4. 线路损坏	NIL	13. 胶层气泡		NIL	22. 未冲断		NIL		
5. 擦/刮花	NIL	14. 油墨颜色		NIL	23. 掉金/甩金		NIL		
6. 露铜/镍	NIL	15. 字符不清		NIL	24. 弯曲/变形		NIL		
7. 掉油	NIL	16. 垃圾/异物		NIL	25. 外形缺口		NIL		
8. 氧化/变色	NIL	17. 溢胶/流胶		NIL	26. 堆胶/缺胶		NIL		
9. 表面脏污	NIL	18. 皱褶		NIL	27. 补强不良		NIL		

判定: 合格 不合格 特采出货

备注: 请将本产品储存在低温、低湿 (温度 18-28℃, 湿度 35%-75%RH) 无腐蚀性气体的环境下, 建议开包后一周内使用完。

可靠性测试

项目名称	要求	实测
热冲击实验	288℃*10S' *3 次	288℃*10S' *3 次无分层、起泡
抗剥离实验	≥1.0 kg f/c m ²	1.112 kg f/c m ²
油墨拉力测试	3M600 胶带垂直拉起	无掉油墨现象
生产及检测设备清单		
生产设备	检测设备 1	检测设备 2
蚀刻外形机	二次元摄影机	千分尺

检验员:

审核:

材料成份宣告表

序号	材料名称	材料型号	材料供应商	环保报告或声明编号	报告日期	备注
1	基材	半对半材料	蔡伦格蒂	SHAEC2202460504	2022/2/21	1-9 页
2	背胶	3M9471LE	3M	SHAEC2118730101	2021/9/4	1-9 页
3	油墨	黑色 BLACKINK	优立	ETR21805816	2021/09/6	1-11 页
4	电金	检测	乾圣	S21072702301E	2021/7/28	1-6 页

项目: MOTO-P 美版	撰写: Zhang_Shi Bin	文件名: 优美 MOTO-P 美版天线承认书
日期: 2022.06.20	审核: Lipeng	
版本: V1.0		
模具品		
CONFIDENTIAL Brotone.com		

出货方式

物料类别	包装方式	举例图示
FPC	1、PET 塑胶袋包装	

备注：请将本产品储存在低温、低湿（温度 18-28℃，湿度 35%-75%RH）无腐蚀性气体的环境下，建议开包后一周内使用完，使用中请尽量不要让产品 3M 胶有指纹，以免影响粘着力。

项目:MOTO-P 美版	撰写: Zhang_Shi Bin	文件名:
日期: 2022.06.20		优美 MOTO-P 美版天线承认书
版本 V1.0	审核:	
模具品	Lipeng	
CONFIDENTIAL Brotone.com		