客户 CUSTOMER: 日期 DATE:

规格书
SPECIFICATION

产 品 名 称 PRODUCT NAME: Diplexer	
贵 司 料 号 YOUR PART NO.:	
敝 司 料 号 OUR PART NO.:	MDPX21M2124P69-D37MX
版 本 号 VERSION.:	V2.0

接受 RECEPTION THE SPECIFICATION HAS BEEN ACCEPTED. 该规格书已被我司接受 日期: DATE： 公司： COMPANY：		
批准 CFMD	审核 CHKD	接收 RCVD

本规格书共 10 页

MANUFACTURING NAME

深圳市麦捷微电子科技股份有限公司
SHENZHEN MICROGATE TECHNOLOGY CO。，LTD
TEL：86-755-28085000
FAX：86-755-28085605

CFMD. 批准	CHKD. 审核	DSGD. 担当
梁启新	付迎华	曾艳峰

规格书改定履历 MODIFY HISTORY OF SPECIFICATION

Ver.	DATE	CONTENT	APPROVED
1.0	2020.08.27	初稿 Constitute	梁启新
2.0	2023.08.25	增加 2170~2200MHz 插损&电性曲线 Add IL@2170~2200MHz and Characteristics Curve	付迎华

目录 CATALOG

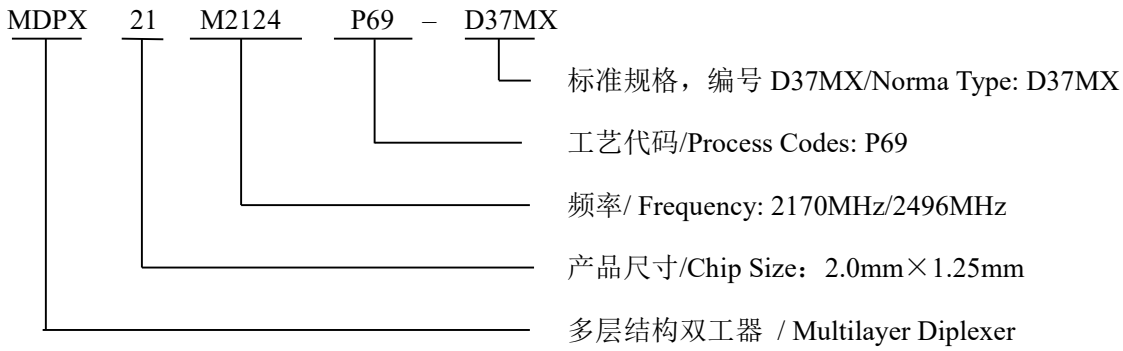
1 适用范围 Scope 4
2 品名构成 Product Identification 4
3 形状、尺寸和材料 Appearance, Dimensions and Material 4
4 测试条件 Testing Conditions 5
5 电气性能 Electrical Characteristics 5
6 电性曲线 Characteristics Curve 7
7 焊接条件 Recommended Soldering Conditions 8
8 包装 Packaging 9

1 适用范围 Scope

麦捷 Diplexer（MDPX 系列）产品设计用于 5G、LTE、WIFI、Bluetooth、PDA 和无绳电话机中，具有低的插入损耗、高的衰减和小体积 SMD 片式设计，能减少复杂的调校工作，可以简化电路设计。

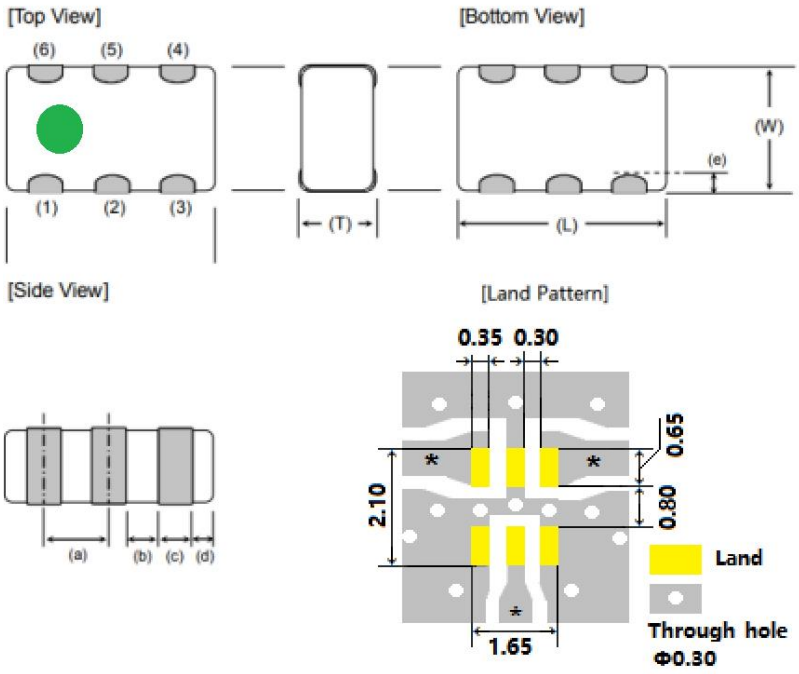
"Microgate" Microwave Diplexer series are designed to be used in 5G、LTE、WIFI、Bluetooth,、PDA & Cordless phones with low insertion loss and high attenuation as well as small size SMD chip design, which can simplify your complex tuning and circuit design.

2 品名构成 Product Identification



3 形状、尺寸和材料 Appearance, Dimensions and Material

Unit ： mm



*Line width to be designed to match 50Ω characteristic impedance, depending on PCB material and thick

Dimension（mm）

L	W	T	a	b	c	d	e
2.00±0.15	1.25±0.15	0.9±0.10	0.65±0.15	0.35±0.15	0.30±0.15	0.20±0.15	0.20±0.15

PIN Assignment

（1）	（2）	（3）	（4）	（5）	（6）
GND	Common	GND	Low Band	GND	High Band

Part Name 名称	Structure and Material 结构及材料
Resonator 谐振体	Dielectric Material LTCC 介质材料
In/Output Terminals 输入/输出	Ag 银/Ni 镍/Sn 锡
Ground Base 接地面	Ag 银/Ni 镍/Sn 锡

4 测试条件 Testing Conditions

除非另有规定，否则在以下条件下测试 <Unless otherwise specified>

温度 Temperature : Ordinary Temperature (-40 to +85℃)

湿度 Humidity : Ordinary Humidity (25 to 85% RH)

大气压强 Atmospheric Pressure : 86 to 106 kPa

5 电气性能 Electrical Characteristics

操作温度范围 Operating Temperature Range : -40 to +85℃

保存温度范围 Storage Temperature Range : -40 to +85℃

LB:Low Band Port HB: High Band Port ANT: Common Port

Low Band Port@ +25±5℃

No. (序号)	Item （项目）		Unit （单位）	Specifications （特性）		
				下限值 Min	典型值 Typ	上限值 Max
1	频率范围 Frequency Range		MHz	698	/	2200
2	插入损耗 Insertion Loss	1710~1980MHz	dB	/	0.52	0.8
		2110~2170MHz		/	0.85	1.0
		2170~2200MHz		/	1.02	1.6
3	Return Loss (dB)	1710~1980MHz	dB	10	17.8	/
		2110~2170MHz		10	14.9	/
4	带外抑制度 Rejection	2496 ~2690MHz	dB	15	17.2	/
5	Port impedance 端口阻抗		Ω	50		
6	功率容量 power Capacity		W	3.0 Max		

High Band Port@ +25±5℃

No. (序号)	Item （项目）		Unit （单位）	Specifications （特性）		
				下限值 Min.	典型值 Typ.	上限值 Max.
1	频率范围 Frequency Range		MHz	2496	/	2690
2	插入损耗 Insertion Loss	2496~2690MHz	dB	/	0.84	1.0
3	Return Loss (dB)	2496~2690MHz	dB	10	18.9	
4	带外抑制度 Rejection	1710 ~1980MHz	dB	15	18.9	/
		2110 ~2170MHz		15	22.8	/
5	Port impedance 端口阻抗		Ω	50		
6	功率容量 power Capacity		W	3.0 Max		

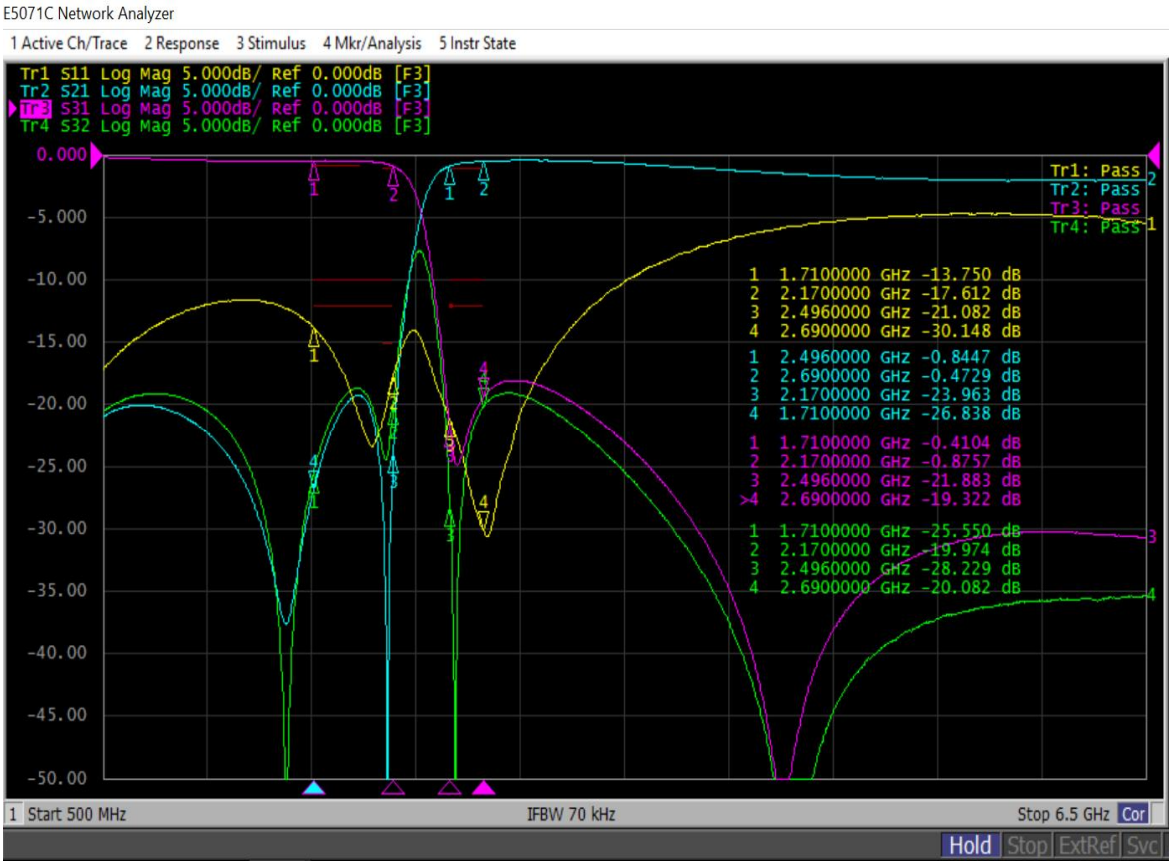
Common @ +25±5℃

No. (序号)	Item （项目）		Unit （单位）	Specifications （特性）		
				下限值 Min.	典型值 Typ.	上限值 Max.
1	Return Loss (dB)	1710 ~1980MHz	dB	10	19.1	/
		2110 ~2170MHz		10	14.7	/
		2496~2690MHz		10	19.2	/

Isolation @ +25±5℃

Parameter		**Symbol**	**Spec Requirement**			**Notes**
			Min.	Typ.	Max.	
Isolation	1710~1980MHz	dB	15	18.7		
	2110~2170MHz	dB	15	19.9		
	2496~2690MHz	dB	15	20.0		

6 电性曲线 Characteristics Curve



7 焊接条件 Recommended Soldering Conditions

1、焊剂 Flux, Solder

① 使用松香助焊剂，禁止使用卤化物含量起过 0.2wt%的强酸性助焊剂。

Use rosin-based flux. Don't use highly acidic flux with halide content exceeding 0.2wt% (chlorine conversion value).

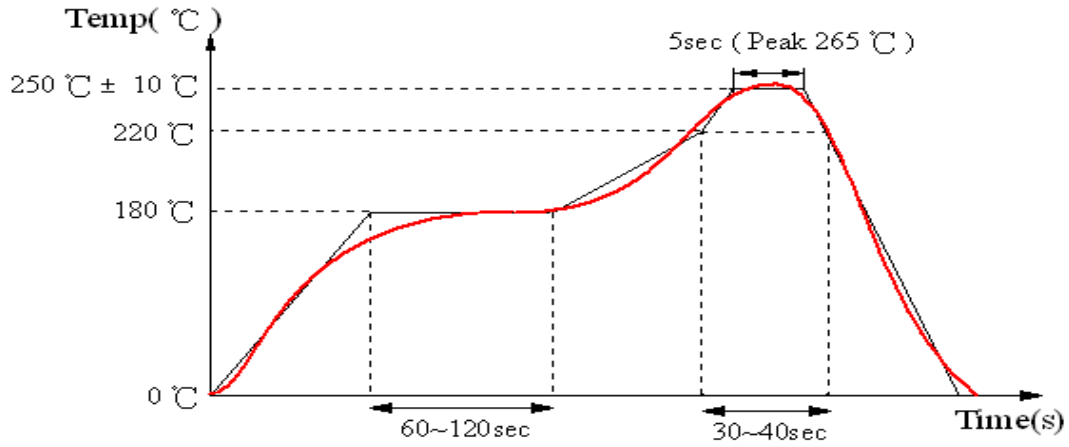
② 使用纯锡焊料 Use Sn solder.

2、回流焊条件 Reflow soldering conditions

●预热时，产品表温与焊料温度的温差最大不允许超出 150℃，焊接完后冷却时，产品表温与溶剂温度之间的温差最大不允许超出 100℃。预热不足有可能引发产品表面裂纹，导致产品品质下降。

Pre-heating should be in such a way that the temperature difference between solder and product surface is limited to 150℃ max. Cooling into solvent after soldering also should be in such a way that temperature difference is limited to 100℃ max. Unwrought pre-heating may cause cracks on the product, resulting in the deterioration of products quality.

●标准回流焊曲线 Standard soldering profile.



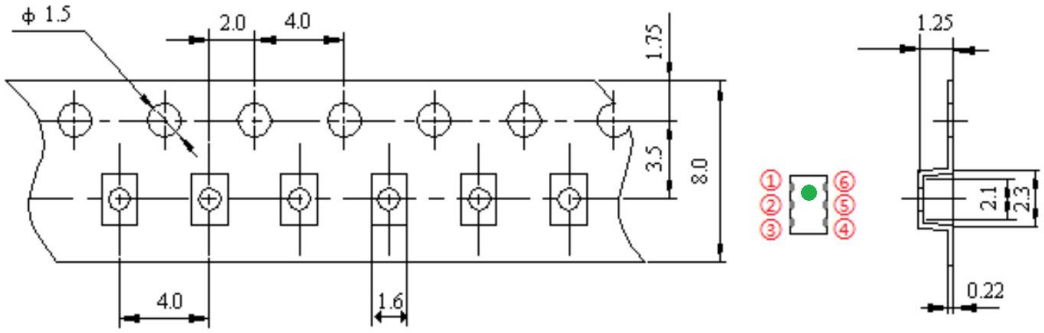
3、手工返工 Reworking with soldering iron

当使用电烙铁进行手工焊接时，以下条件必须严格遵守 The following conditions must be strictly followed when using a soldering iron.

预热 Pre-heating	150℃, 1 minute
尖端温度 Tip temperature	350℃ max
输出功率 Soldering iron output	80w max
电烙铁头尖端尺寸 End of soldering iron	φ3mm max
焊接时间 Soldering time	3 seconds max

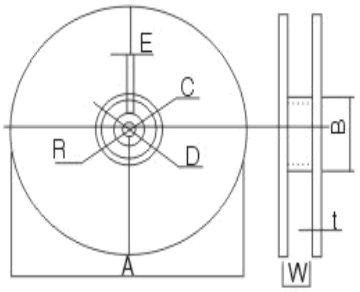
8 包装 Packaging

①编带尺寸 Dimensions of Tape:



②带轮尺寸 Dimensions of Reel

Unit: mm



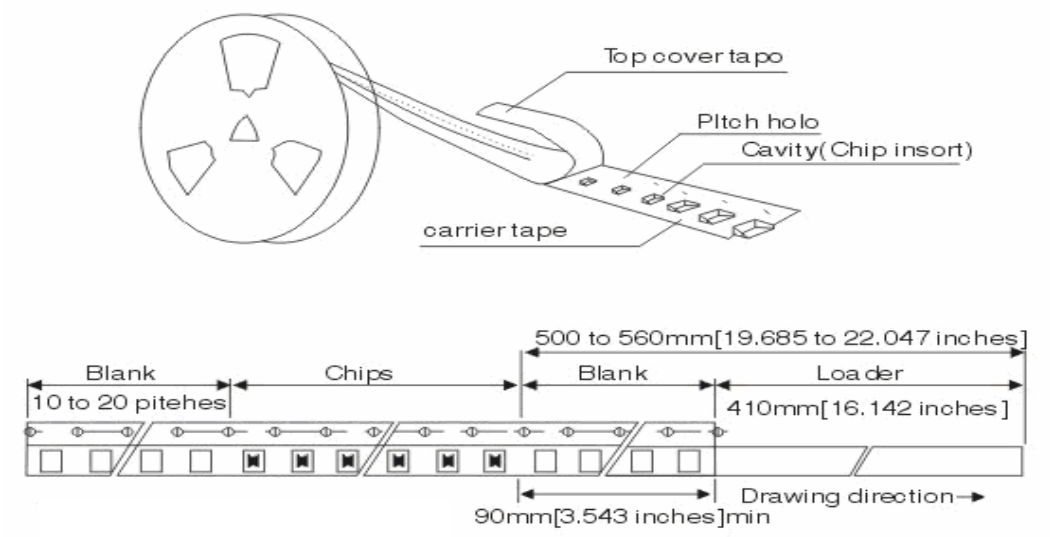
Reel material: PS (Polystyrene)

A	178±2
B	60±2
C	13.0±0.5
D	21.0±0.8
E	2.0±0.5
W	8.5±1.0
t	1.2±0.2
R	1.0±0.25

③带抗拉强度 Pulling strength of tapes:

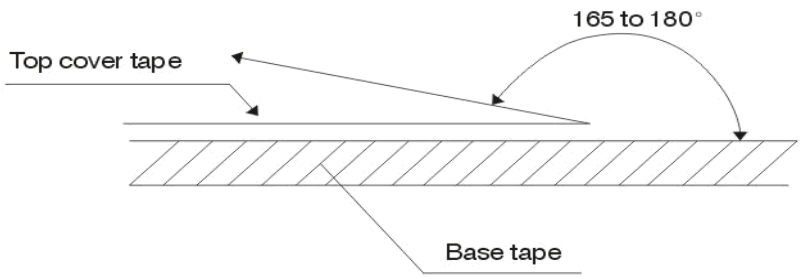
载带 Carrier tape	10N or more (1kgf or more)
上盖带 Cover tape	5N or more (1kgf or more)

④编带简图及拉伸方向 Taping figure and drawing direction:



⑤盖带的剥离强度 Peeling strength of cover tape:

盖带 Cover tape	0.2~0.6N (20gf~60gf)



测试条件

1) 剥离角度 peel angle: 165°~180° vs. carrier tape.
2) 剥离速度 peel speed: 300mm/min±10%.

⑥ 包装数量 Packaging quantities: 3000 PCS / Reel