

客户 CUSTOMER:

日期 DATE:

纳入仕様书

SPECIFICATION

产品名称 PRODUCT NAME: Diplexer

贵司料号 YOUR PART NO.:

敝司料号 OUR PART NO.: MDPX22M4251P69-D38X

版本号 VERSION.: V2.4

接受 RECEPTION

THE SPECIFICATION HAS BEEN ACCEPTED.

该纳入仕様书已被我司接受

日期:
DATE:公司:
COMPANY:批准
CFMD审核
CHKD接收
RCVD

本纳入仕様书共 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

深圳市麦捷微电子科技股份有限公司

地址: 深圳市坪山新区坪山大道 6075 号龙田科技园二巷 6 号

电话(Tel): 0755-28085000

传真(Fax): 0755-28085605

邮编(Postcode): 518118

1

纳入仕様书改定履历 MODIFY HISTORY OF SPECIFICATION

Ver.	DATE	CONTENT	APPROVED
1.0	2019.08.30	初稿 Constitute	梁启新
1.1	2019.11.1	更新电性规格	梁启新
1.2	2019.11.30	增加材料信息 更新部分电性规格 增加特性曲线图 增加包装信息	刘月泳
1.3	2019.12.17	更新特性曲线图	刘月泳
2.0	2020.1.21	更新部分电性参数规格	刘月泳
2.1	2020.1.22	更新产品总厚度 T 标注	刘月泳
2.2	2020.02.25	更新焊盘尺寸标注	刘月泳
2.3	2020.03.03	更新 Mark 图示	刘月泳
2.4	2020.10.12	增加功率容量标注	付迎华

目录 CATALOG

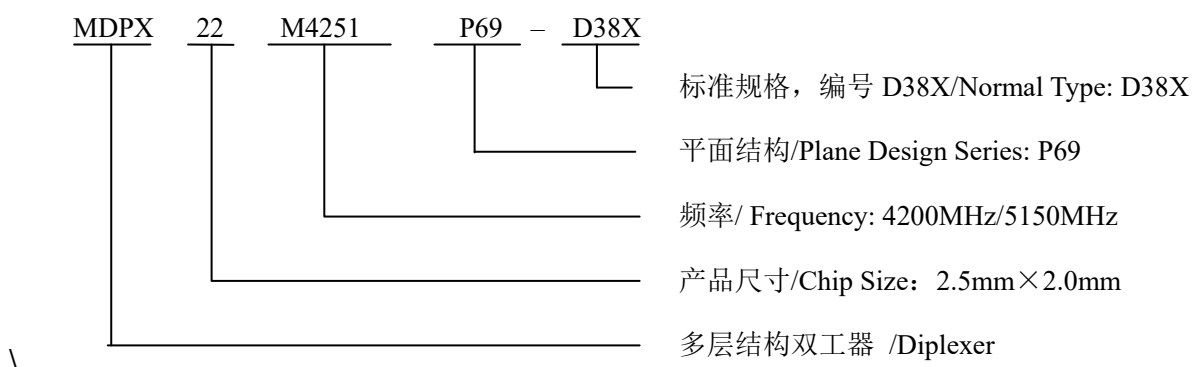
1	适用范围 Scope.....	4
2	品名构成 Product Identification.....	4
3	形状、尺寸和材料 Appearance, Dimensions and Material.....	4
4	测试条件 Testing Conditions.....	5
5	电气性能 Electrical Characteristics	5
6	特性曲线 Characteristics Curve.....	7
7	焊接条件 Recommended Soldering Conditions	8
8	包装 Packaging.....	9

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。

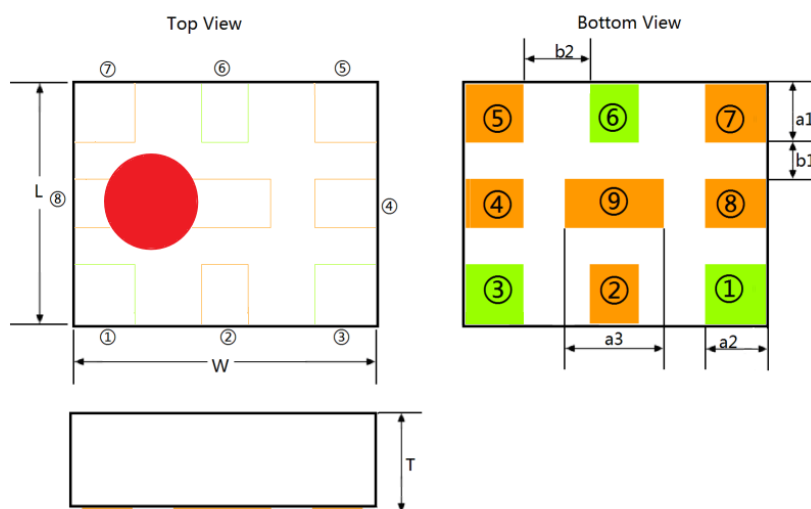
“Microgate” Microwave Diplexer series are designed to be used in 5G、LTE、WiFi、, Bluetooth、PDA & Cordless phones with low insertion loss and high attenuation as well as small size SMD chip design, which can simplify your complex tuning and circuit design.

2 品名构成 Product Identification



Unit: mm

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



Pin Configuration

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
GND	Common	GND	GND	High Band	GND	Low Band	GND	GND

Dimension

W	L	T	a1	a2	a3	b1	b2
2.50±0.20	2.00±0.20	0.7 max	0.475±0.10	0.475±0.10	0.90±0.15	0.30±0.10	0.55±0.15

深圳市麦捷微电子科技股份有限公司

地址: 深圳市坪山新区坪山大道 6075 号龙田科技园二巷 6 号

电话(Tel): 0755-28085000

传真(Fax): 0755-28085605

邮编(Postcode): 518118

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
Ground Base 接地面	Ag 银

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

参数 Parameter	符号 Symbol	规格要求 Rating	单位 Unit	备注 Notes
Operating	Ta	-30~85	°C	
Operating temperature ¹⁾	Ta	-40~85	°C	Ta Guarantee performance: -30°C~+85°C, Guarantee function: -40°C~-30°C
Storage temperature	Ta	-40~85	°C	
Power Capacity	2.0 Max		W	

Notes:

For operating temperature requirement, ambient temperature Ta is recommended

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

Low Band Port

No. (序号)	Item (项目)		Unit (单位)	Specifications (特性)			备注 Note
				下限值 Min	典型值 Typ	上限值 Max	
1	频率范围 Frequency Range		MHz	1427		4200	
2	插入损耗 Insertion Loss	617~960MHz	dB				全温 (full temp)
3		1427~1661MHz				0.5	
4		1710~2200MHz				0.6	
5		2300~2690MHz				0.6	
6		3300~3800MHz				0.9	

深圳市麦捷微电子科技股份有限公司

地址: 深圳市坪山新区坪山大道 6075 号龙田科技园二巷 6 号

电话(Tel): 0755-28085000

传真(Fax): 0755-28085605

邮编(Postcode): 518118

7		3800~4200MHz				1.0	
8		617~960MHz				/	
9		1427~1661MHz			0.2	0.4	
10		1710~2200MHz			0.2	0.5	
11		2300~2690MHz			0.2	0.5	
12		3300~3800MHz			0.5	0.8	
13		3800~4200MHz			0.6	0.9	
14	驻波比 VSWR (in/out)	1427~4200MHz	/		1.3	2	
15	带外抑制度 Rejection	5150-5925MHz	dB@MHz	18(25°) 17	2 5		HB wifi 5G
16		6600-8400MHz		20	4	2	N77 2f0
17		9900-12800MHz		20(25°) 19	5	2	N77 3f0
18	Input/ Output port impedance		Ohm		0	5	

High Band Port

No. (序号)	Item (项目)		Unit (单位)	Specifications (特性)			备注 Note
				下限值 Min	典型值 Typ	上限值 Max	
1	频率范围	Frequency Range	MHz	5150		5925	
2	插入损耗 Insertion Loss	5150-5250MHz	dB			1.7	全温 (full temp)
3		5250-5330MHz				1.6	
4		5490-5730MHz				1.6	
5		5730-5925Mhz				1.6	
6		5150-5250MHz			1.15	1.5	常温 (25°C)
7		5250-5330MHz			1	1.4	
8		5490-5730MHz			1	1.4	
9		5730-5925MHz			1	1.4	
10	驻波比 VSWR (in/out)	5150~5925MHz	/		1.3	2.46	
11	带外抑制度 Rejection	700-2690MHz	dB@MHz	20	25		Sub-3GHz
12		2550-2690MHZ		33(25°) 31.5	40		
13		3300-3800MHz		20	24		n77/78
14		3800-4200MHz		18(25°) 16.5	23		n77/78
15		6900-7100MHz		6(25°) 4.5	15		5G 2f0
16		7200-7800MHz		15	20		
17		7800-9800MHz		15	20		

深圳市麦捷微电子科技股份有限公司

地址：深圳市坪山新区坪山大道 6075 号龙田科技园二巷 6 号

电话(Tel): 0755-28085000

传真(Fax): 0755-28085605

邮编(Postcode): 518118

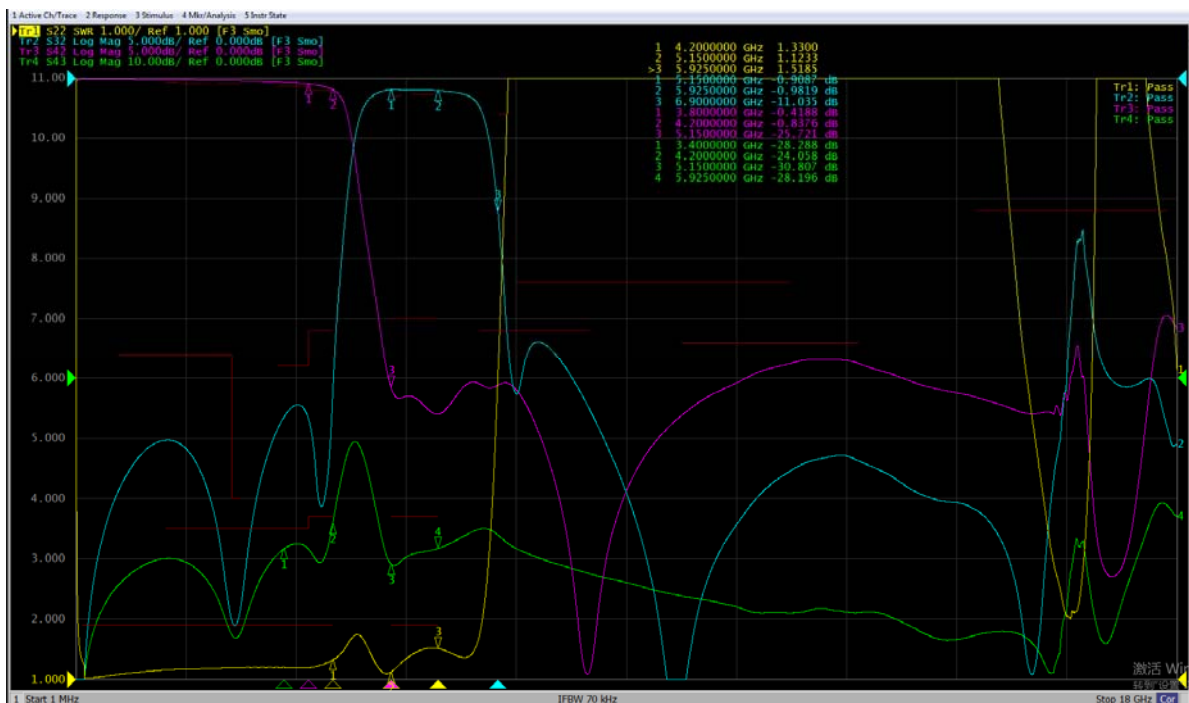
6

18		9800-11700MHz		15	20		2nd Harmonic
19		14700~17850MHz		11(25°) 9.5	20		3rd Harmonic
20	Input/Output port impedance		Ohm		50		

Low band-High band Isolation

No. (序号)	Item (项目)		Unit (单位)	Specifications (特性)			备注 Note
				下限值 Min	典型值 Typ	上限值 Max	
1	Isolation	1427-1661MHz	dB@MHz	18	25		LB to HB
2		1710-2200MHz		18	25		LB to HB
4		2300-2690MHz		18	25		LB to HB
5		3300-3400MHz		18	31		LB to HB
6		3400-3800MHz		18	25		LB to HB
7		3800-4200MHz		18.5 (25°) 17	23		LB to HB
9		5150-5925MHz		18 (25°) 16.5	25		LB to HB

6 特性曲线 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超过 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).

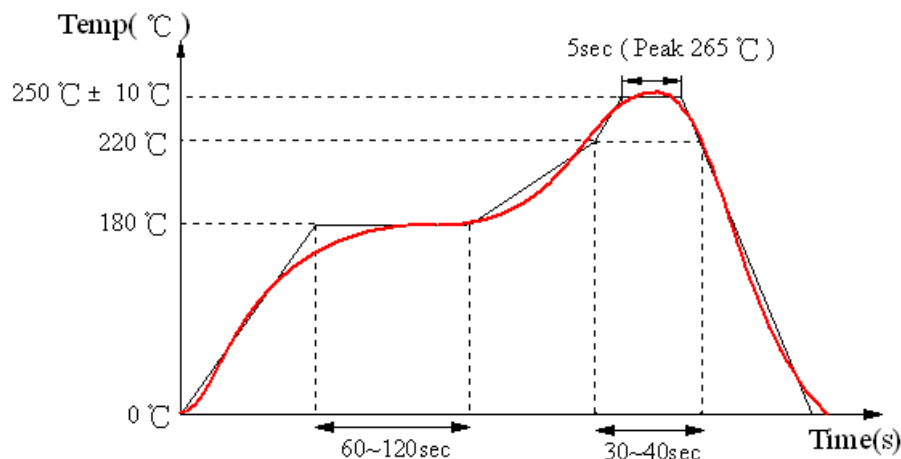
② 使用纯锡焊料 Use Sn solder.

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.



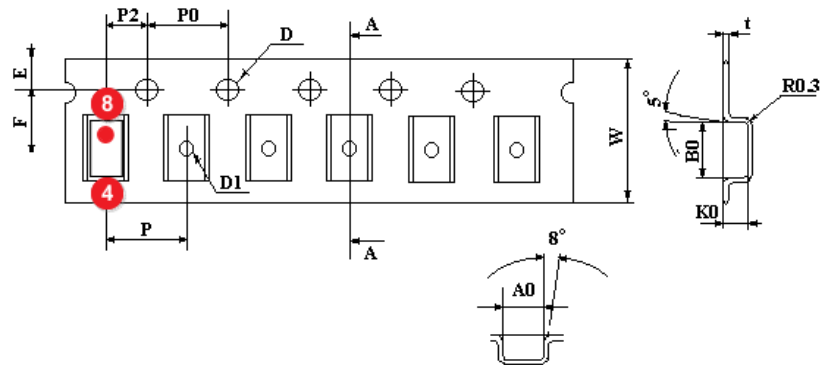
3、手工返工 Reworking with soldering iron

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

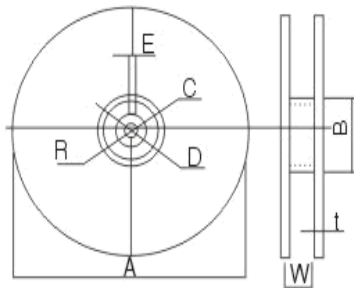
① 编带尺寸 Dimensions of Tape:



Unit: mm

Type	W	P	E	F	P ₂	D	D ₁
	8.00+0.30/-0.10	4.00±0.10	1.75±0.10	3.5±0.05	2.00±0.05	1.50+0.10/-0.00	1.00+0.25/-0.10
2520	P ₀	10P ₀	A ₀	B ₀	K ₀	t	
	4.00±0.10	40.00±0.20	2.30±0.10	2.85±0.10	1.20±0.10	0.23±0.05	

② 带轮尺寸 Dimensions of Reel



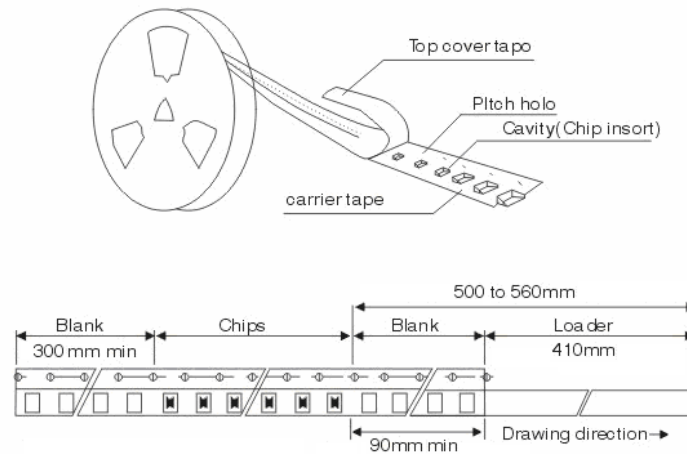
Reel material: PS (Polystyrene)

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 编带抗拉强度 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:



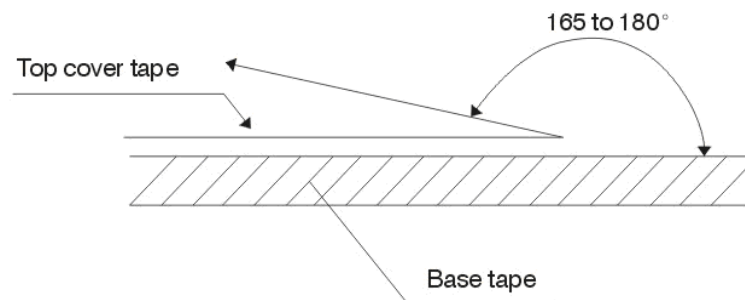
编带材料 Tape material:

基带 Base tape: 塑带 plastic carrier tape

盖带 Cover tape: 聚乙烯 polyethylene

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

盖带 Cover tape	0.3~0.7N (30gf~70gf)
---------------	----------------------



测试条件 Test condition:

- 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