广东风华高新科技股份有限公司
GUANGDONG FENGHUA ADVANCED TECHNOLOGY HOLDING CO., LTD.

承　　认　　书

APPROVAL　SHEET

客户名称：_____

CUSTOMER

品　　名：　**抗硫化厚膜片式网络电阻器**

PARTNAME　Anti-Sulfurated THICK FILM CHIP NETWORK RESISTOR

规　　格：　RHMT08□ ＊＊＊
RHML08□ ＊＊＊

SPECIFICATION

版 本 号：　RHM-1.0

VERSION

日　　期：　2019-06-28

DATE

制 造			客 户		
APPROVAL			APPROVAL		
拟制	审核	确认	检验	审核	批准
陆通文	赖赛云	杨晓平			

序号 No	目　　录 TABLE　OF　CONTENTS

修改记录 **REVISION RECORD**		
VER 版本	MINUTE OF CHANGES 修改内容	RELEASE DATE 修改日期

抗硫化片式网络电阻器承认书 Anti-Sulfurated Approval Sheet for Chip Network Resistor	版本号 version of：RHM-1.0
RHMT / RHML	

1.0 概述 Summary

片式网络电阻器 型号包括： 4R02、4R03，其特点是：

The dimension type for chip network resistor including 4R02、4R03, and the features are as below:

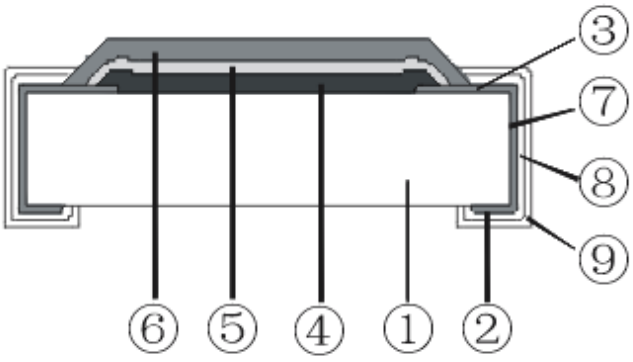
*体积小、重量轻	Miniature and light weight
*电性能稳定，可靠性高	Stable electrical capability and high reliability
*机械强度高、高频特性优越	Superior mechanical and frequency characteristics
*装配成本低，并与自动装贴设备匹配	Low assembly cost, suit for automatic SMT equipment
*适应再流焊	Suit for re-flow soldering
*符合 RoHS 指令要求	Compliant with RoHS Directive
*符合无卤素要求	Compliant with halogen free requirement
*具有优越的抗硫化性能	With excellent sulfuration-resistant performance

产品广泛应用于计算机、通讯、工业自动化、航天航空、军事、数字电视、数字音响及消费类电子等领

The applications for the chip resistor are wildly in computer, communication, industry automatization, aviation, military, digital TV, digital acoustics and consume electronics, etc.

2.0 产品形状尺寸图 Dimension and Construction

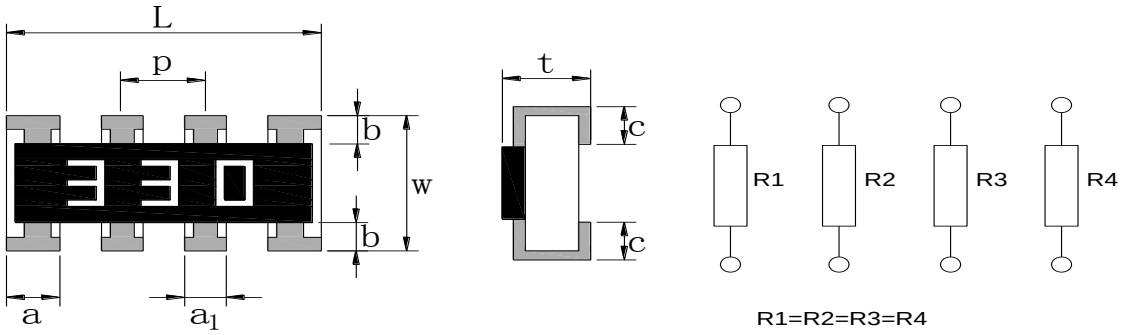
2.1 结构 Structure



结构层 Structure	主要成分 Main Substance
①陶瓷基片 Substrate	三氧化二铝 Al_2O_3
②面电极 Face Electrode	银电极 Ag/Pd
③背电极 Reverse Electrode	银电极 Ag
④电阻体 Resistive Element	氧化钌、玻璃 Ruthenium oxide、glass
⑤一次保护层 1st Protective Coating	玻璃 Glass
⑥二次保护层 2nd Protective Coating	树脂 Resin
⑦端电极 Inner Termination	银电极 Ag
⑧中间电极 Middle Termination	镍层 Ni Plating
⑨外部电极 Outer Termination	锡层 Tin Plating

2.2 尺寸 Dimensions

RHMT08 / RHML08：



型 号 Type	L	W	t	p	a	a_1	b	c
RHMT08W	2.00±0.10	1.00±0.10	0.45±0.10	0.50±0.05	0.40±0.10	0.30±0.10	0.15±0.10	0.25±0.10
RHML08W	3.20±0.15	1.60±0.15	0.50±0.10	0.80±0.10	0.60±0.10	0.40±0.10	0.30±0.20	0.30±0.15

2.3 产品外观 Appearance

2.3.1 电阻器表面保护膜覆盖完好且难以脱落,表面平整;

The resistive element should be covered with protective coating that don't fade easily, the surface of coating should avoid unevenness

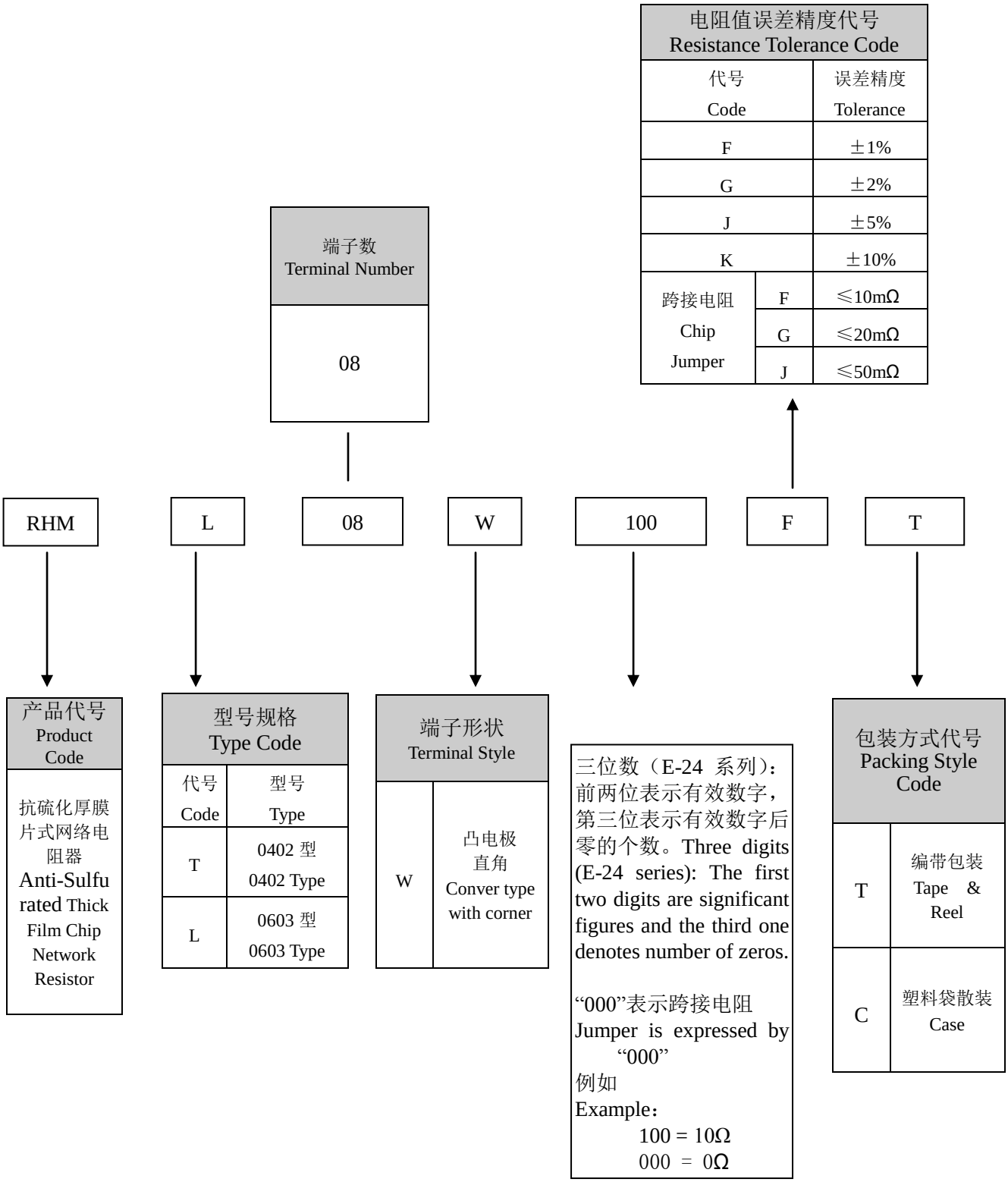
2.3.2 电阻器端电极覆盖均匀、镀层较难脱落、而且平整、无开裂、针孔、变色；

The electrode should be printed uniformly; the plating should not fade easily, and should avoid unevenness, flaw, pinhole and discoloration.

2.3.3 电阻器芯片无裂痕、标记可辨.

The resistive element should is crack-free, and the marking is readable.

3.0 型号规格表示办法 How To Order



抗硫化片式网络电阻器承认书 Anti-Sulfurated Approval Sheet for Chip Network Resistor	版本号 version of：RHM-1.0
RHMT / RHML	

3.1 标记表示方法 the explanation for the resistance value marking

IEC E-24 系列电阻值对照表

IEC E-24 Series Resistance Cross-reference List

E-24 系列(E-24 series)

(单位 unit：1Ω、10Ω、100Ω、1KΩ、10KΩ、100KΩ、1MΩ)

表 1 (table 1)

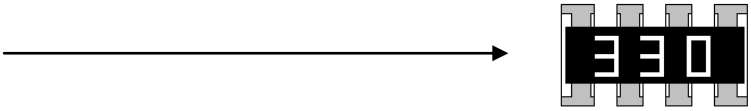
1.0	1.5	2.2	3.3	4.7	6.8
1.1	1.6	2.4	3.6	5.1	7.5
1.2	1.8	2.7	3.9	5.6	8.2
1.3	2.0	3.0	4.3	6.2	9.1

★ RHMT08 / RHML08 采用三位数字表示。前二位数字表示电阻值有效数字，第三位数字表示乘以 10 的次方数

For the type of RHMT08 / RHML08: to express resistance value on the glass side with three digits; the first two digits should be significant and the third one denote number of zeros.

例 for example：

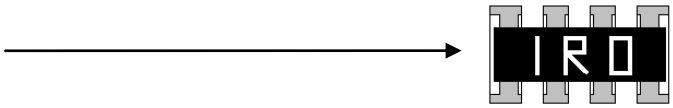
RHMT08 / RHML08 33Ω：



★ 小数点以“R”表示 the decimal point should be expressed by “R”

例 for example：

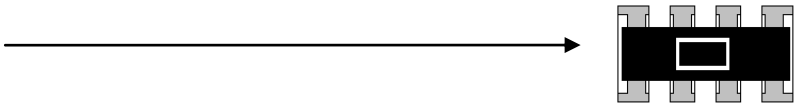
RHMT08 / RHML08 1Ω：



★ 跨接电阻以“0”表示 the jumper should be expressed by “0”

例 for example：

RHMT08 / RHML08 0Ω：



★ 非 IEC 标准系列的电阻值标记表示方法：一般以最接近 IEC E-24 系列标称阻值的标记表示方法。

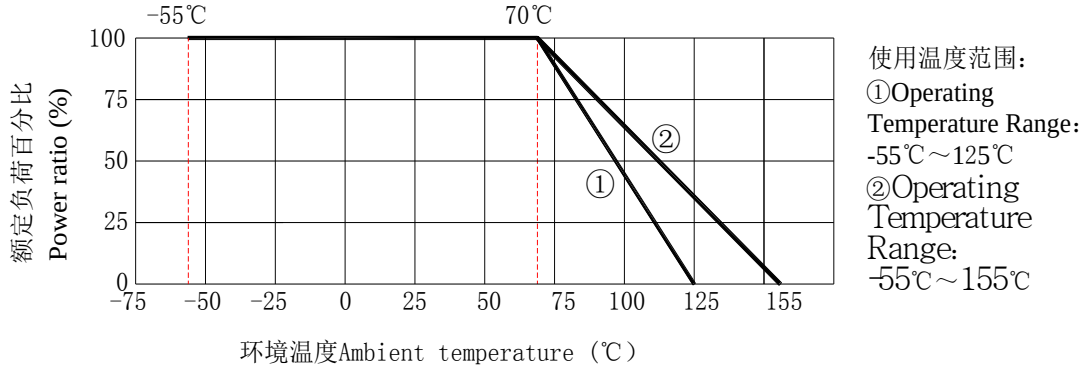
For the resistance which doesn’t belong to IEC serial, use the resistance of IEC serial which is most close to the required resistance of non-IEC serial for replacement.

★客户对标记有特殊要求时，则按照协商的结果印刷标记

To get agreement by both party if there special requirement for the marking.

抗硫化片式网络电阻器承认书 Anti-Sulfurated Approval Sheet for Chip Network Resistor	版本号 version of：RHM-1.0
RHMT / RHML	

4.0 电气性能 Performance Specification

项　目 Item	规　格　Specification		
额定功率 Rated Power	型　号 Type	RHMT08	RHML08
	常规功率（70℃）	1/16W	1/16W
	注：当使用环境温度超过 70℃时应按“负荷下降曲线”（见下图）降负荷。 Remark: When used at ambient temperature over 70℃, the load power should be reduced as “Power Derating Curve” shown below.		
	负荷下降曲线 Power Derating Curve  1、曲线① 适用于 RHMT08 产品；曲线② 适用于 RHML08 产品。 2、当电阻使用的环境温度超过 70℃时，其额定负荷（额定功率或额定电流）按上述曲线下降。 1、RHMT08 product be the same with curve ①；RHML08 be the same with curve ②. 2、For resistors operated in ambient over 70℃,rated load (rated power or rated current) shall be derated in accordance with the above figure.		
额定电压及元件极限电压 Rated Voltage & Limiting Element Voltage（V）	每一阻值额定电压根据下列公式计算出，当计算出的额定电压超过表中元件极限电压时，所使用的额定电压应为表中元件极限电压。 The rated voltage at each resistance should be calculated. From the equation below , and when the rated voltage exceeds the Limiting Element Voltage shown in the table, the rated voltage used should be Limiting Element Voltage. $E=\sqrt{P\times R}$ E：额定电压 Rated Voltage（V） R：标称阻值 Normal Resistance（Ω） P：额定功耗 Rated Power（W）	型号 Type	元件极限电压 Limiting Element Voltage
		RHMT08	50V
		RHML08	50V
最大过负载电压（耐电 压） Max. Overload Voltage	最大过负荷电压为：2.5 倍额定电压(2.5×E) 当计算出的电压值超过下表中最大过负荷电压时,按下表： The Max. Overload Voltage should be 2.5×E, When the Voltage exceeds the maximum overload voltage in the table below. The value shown in the table should be the maximum one.		
	RHMT08	RHML08	
	100V	100 V	

抗硫化片式网络电阻器承认书 Anti-Sulfurated Approval Sheet for Chip Network Resistor	版本号 version of：RHM-1.0
RHMT / RHML	

续上表 continue

项　目 Item	规　格 Specification			
跨接电阻额定电流 Jumper Rated Current	RHMT08	RHML08		
	1A	2A		
跨接电阻最大过负荷电流 Jumper Max. Overload Current	RHMT08	RHML08		
	2A	3A		
电阻公差 Tolerance for Resistor	型号 Type	电阻公差 Tolerance for Resistor		
	RHMT08 RHML08	±0.5%　±1%　±2%　±5%　±10% 跨接电阻 Chip Jumper: ≤10mΩ ≤20mΩ ≤50mΩ		
阻值范围 Range of Resistance for Manufacture	型号 Type	阻值范围 Resistance Range	系列 Series	
	RHMT08 RHML08	0Ω （跨接电阻 Chip Jumper）	1Ω～10MΩ E-24	
使用温度范围 Temperature Range of Use	RHMT08	-55℃~+125℃	-55℃~+125℃	
	RHML08	-55℃~+155℃	-55℃~+155℃	
额定温度 Rated Temperature		+70℃		

抗硫化片式网络电阻器承认书 Anti-Sulfurated Approval Sheet for Chip Network Resistor	版本号 version of：RHM-1.0
RHMT / RHML	

5.0 可靠性试验

项 目 Item	标 准 Specification			试验方法 Test Methods （IEC 60115-1）
	网络电阻器 Network Resistor		跨接电阻 Jumper	
电阻温度系数 Resistance Temperature Coefficient	型号 Type	阻值范围 Resistance Range	电阻温度系数 T.C.R PPM / ℃	-55℃～+125℃
	RHMT08	1Ω ≤R＜10Ω	±400	
		10Ω ≤R≤1MΩ	±200	
		1MΩ ＜R≤10MΩ	±400	
	RHML08	1Ω ≤R＜10Ω	±250	
		10Ω ≤R≤1MΩ	±100	
		1MΩ ＜R≤10MΩ	±250	
短时间过负载 Short Time Overload	无可见损伤 No mechanical damage. 0.5%、1%： △R≤± (1.0%R＋0.05Ω) 2%、5%、10%： △R≤± (2.0%R＋0.05Ω)		外观无可见损伤. No obvious damage. R≤50mΩ（J） R≤20mΩ（G） R≤10mΩ（F）	IEC 60115-1 4.13 2.5 倍额定电压或最大过负载电压(取最小值)，持续 5 秒。 2.5 times rated voltage or max overload voltage whichever is lower, for 5 seconds.
绝缘电阻 Insulation Resistance	1000MΩ Min			IEC 60115-1 4.6 在电极与基片间施加 100V±15V 直流电压,保持 1 分钟,然后测绝缘电阻值。 Apply DC 100V±15V between substrate and termination for 1 minute, then check insulation resistance.
低温负载 Operation at Low Temperature	无可见损伤 No mechanical damage 0.5%、1%： △R≤± (1.0%R＋0.05Ω) 2%、5%、10%： △R≤± (2.0%R＋0.05Ω)		无可见损伤 No mechanical damage. R≤50mΩ (J 级) R≤20mΩ(G 级) R≤10mΩ (F 级)	IEC 60115-1 4.36 电阻器：-55℃±5℃，无负载 1 小时，额定电压(电流)或元件极限电压（取较小值）45 分钟，无负载 15 分钟 Resistor: -55 ℃ ± 5℃, 1h without load，rated voltage (current)or limiting element voltage whichever is lower for 45min, 15min without load

抗硫化片式网络电阻器承认书 Anti-Sulfurated Approval Sheet for Chip Network Resistor	版本号 version of：RHM-1.0
RHMT / RHML	

续上表 continue

项 目 Item	标 准 Specification		试验方法 Test Methods (GB/T5729-2003)
	网络电阻器 Network Resistor	跨接电阻 Jumper	
可焊性 Solder ability	可焊面积≥95%. The termination coverage should be 95% cover min		IEC 60115-1 4.17 245℃±5℃锡槽，保持 3s±0.3s Lead-free solder bath at 245℃±5℃ for 3s±0.3s
耐电压 Voltage Proof	无击穿或飞弧 No breakdown or flashover		IEC 60115-1 4.7 在电极与基片间以大约 100V/s 的速率施加有效值为最大过负荷电压的交流电压，保持 60s±5s Apply max. overload voltage of AC RMS at a rate of approximately 100V/s between substrate and terminations for 60s±5s
耐焊接热 Resistance to Soldering Heat	无可见损伤 No mechanical damage. △R≤±(1.0%R+0.05Ω)	无可见损伤 No mechanical damage. R≤50mΩ (J 级) R≤20mΩ(G 级) R≤10mΩ (F 级)	IEC 60115-1 4.18 270℃±5℃锡槽，保持 10s±1s Lead-free solder bath at 270℃±5℃ for 10s±1s
基板弯曲试验 Substrate Bending Test	无可见损伤 No mechanical damage. △R≤±(1.0%R+0.05Ω)	无可见损伤 No mechanical damage. R≤50mΩ (J 级) R≤20mΩ(G 级) R≤10mΩ (F 级)	IEC 60115-1 4.33 弯曲距离(Bending distance)： RHMT08：5mm； RHML08：4mm； 保持时间(Duration)：60s±5s
温度快速变化 Rapid Change of Temperature	无可见损伤 No mechanical damage. △R≤±(1.0%R+0.05Ω)	无可见损伤 No mechanical damage. R≤50mΩ (J 级) R≤20mΩ(G 级) R≤10mΩ (F 级)	IEC 60115-1 4.19 RHMT08：-55℃(30 分钟)～常温(5 分钟)～125℃(30 分钟)， 300 个循环 RHMT08 ： -55 ℃ (30min) ～ normal temperature(5min) ～ 125 ℃ (30min) ， 300 cycles RHML08：-55℃(30 分钟)～常温(5 分钟)～155℃(30 分钟)，300 个循环 RHML08 ： -55 ℃ (30min) ～ normal temperature(5min) ～ 155 ℃ (30min) ， 300 cycles
稳态湿热 Damp Heat, Steady State	无可见损伤 No mechanical damage. 0.5%、1%： △R≤±(1.0%R＋0.05Ω) 2%、5%、10%： △R≤±(2.0%R＋0.05Ω)	无可见损伤 No mechanical damage. R≤50mΩ (J 级) R≤20mΩ(G 级) R≤10mΩ (F 级)	IEC 60115-1 4.24 电阻器：40℃±2℃，93%±3%RH，1000h ，额定电压或元件极限电压（取较小值），通 1.5 小时/断 0.5 小时. Resistor: 40℃±2℃, 93%±3%RH, 1000h, rated voltage or limiting element voltage whichever is lower for 1.5h ON/0.5h OFF

抗硫化片式网络电阻器承认书 Anti-Sulfurated Approval Sheet for Chip Network Resistor	版本号 version of：RHM-1.0
RHMT / RHML	

续上表 continue

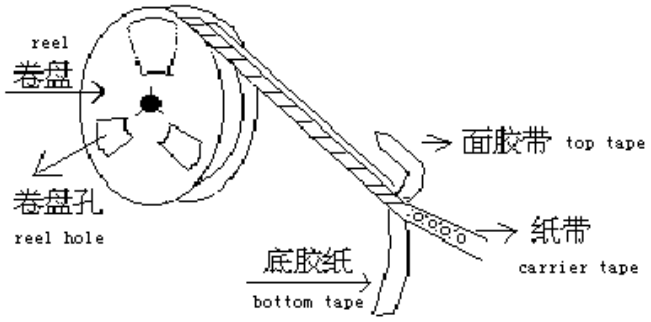
项 目 Item	标 准 Specification		试验方法 Test Methods (GB/T5729-2003)
	网络电阻器 Network Resistor	跨接电阻 Jumper	
70℃耐久性 Endurance at 70℃	无可见损伤 No mechanical damage. 0.5%、1%： △R≤± (1.0%R＋0.05Ω) 2%、5%、10%： △R≤± (2.0%R＋0.05Ω)	无可见损伤 No mechanical damage. R≤50mΩ (J 级) R≤20mΩ(G 级) R≤10mΩ (F 级)	IEC 60115-1 4.25.1 70℃±2℃，1000 小时，额定电压或元件极限电压（取较小值），通 1.5 小时/断 0.5 小时 70℃±2℃，1000h，rated voltage or limiting element voltage whichever is lower for 1.5h ON/0.5h OFF
耐溶剂性 Resistance to Solvent	外观无可见损伤 No obvious damage △R≤±(1.0%R+0.05Ω)	无可见损伤 No mechanical damage. R≤50mΩ (J 级) R≤20mΩ(G 级) R≤10mΩ (F 级)	IEC 60115-1 4.29 异丙醇 (IPA)，23℃±5℃，浸 10 小时 Iso-propyl alcohol (IPA) ，23℃±5℃，10h
上限类别温度耐久性 Endurance at Upper Category Temperature	无可见损伤 No mechanical damage 0.5%、1%： △R≤± (1.0%R＋0.05Ω) 2%、5%、10%： △R≤± (2.0%R＋0.05Ω)	无可见损伤 No mechanical damage. R≤50mΩ (J 级) R≤20mΩ(G 级) R≤10mΩ (F 级)	IEC 60115-1 4.25.3 RHMT08：125℃±2℃，1000h RHML08：155℃±2℃，1000h
断续过负载 Intermitt-ent Overload	无可见损伤 No mechanical damage △R≤±（5.0%R+0.05Ω ）	无可见损伤 No mechanical damage. R≤50mΩ (J 级) R≤20mΩ(G 级) R≤10mΩ (F 级)	IEC 60115-1 4.39 2.5 倍额定电压或最大过负荷电压/电流（取较小值），通 1 秒断 25 秒，10000 个循环。 2.5 Times Rated voltage or max. overload voltage (current) whichever is lower, for 1s ON / 25s OFF,10000 cycles
剪切力试验 Shear Test	外观无可见损伤 No mechanical damage		IEC 60115-1 4.32 施加力（Applying force）：5N 保持时间(Duration)：10s±1s
电阻温度系数 T.C.R	在规定值内 Within specified T.C.R		IEC 60115-1 4.8 +20℃ / -55℃ / +20℃ / +125℃ /+20℃
抗硫化性能 Sulfuration-Resistant	无可见损伤 No mechanical damage Δ R≤±(5.0%R+0.05Ω)	无可见损伤 No mechanical damage R≤100 mΩ (J 级) R≤40 mΩ(G 级) R≤20 mΩ (F 级)	RHMT08/RHML08：切削油：硫磺粉，恒温：105℃±3℃，放置时间：1000 小时。 RHMT08/RHML08：Cutting oil : sulphur powder, constant temperature: 105℃±3℃, for500h.

6.0 包装 Package

6.1 编带包装 Taping

6.1.1 结构尺寸

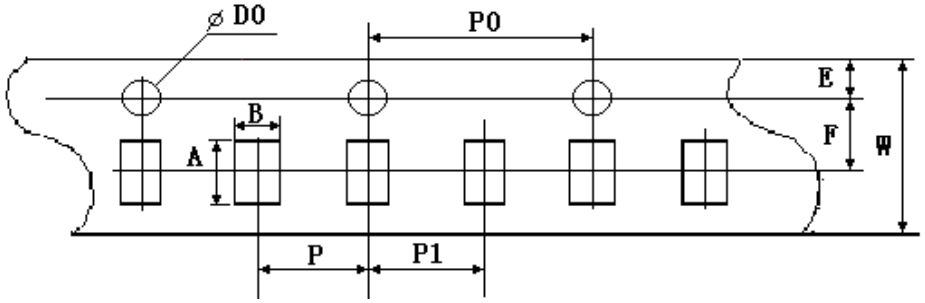
Dimension and Structure



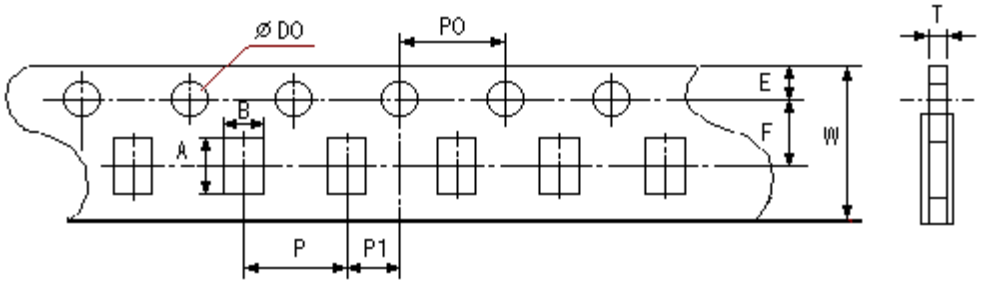
（A）载带尺寸 Carrier Tape Dimension

◆纸带编带 paper carrier tape

For RHMT08 \type:



For RHML08 type:

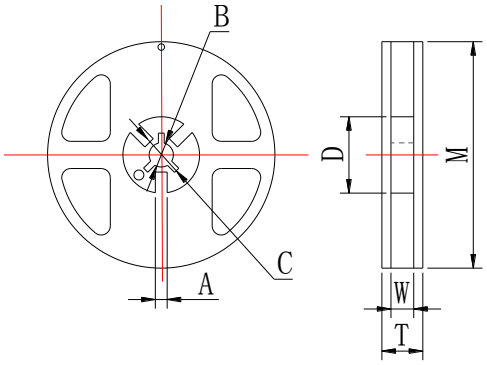


单位 unit：mm

型号 Type	A	B	W	F	E
RHMT08	2.20±0.10	1.20±0.10	8.00±0.20	3.50±0.05	1.75±0.10
RHML08	3.50±0.20	1.90±0.20	8.00±0.20	3.50±0.05	1.75±0.10

型号 Type	P	P0	P1	ΦD0	T
RHMT08	2.00±0.10	4.00±0.10	2.00±0.05	1.50±0.10	0.60±0.10
RHML08	4.00±0.10	4.00±0.10	2.00±0.05	1.50±0.10	0.75±0.10

(B)卷盘尺寸　Reel Dimension



单位 unit：mm

型号 Type	M	W	T	A	B	C	D
RHMT08 RHML08	178±2.0	9.5±1.0	12.5±1.5	2.0±0.5	13.0±0.5	21.0±0.5	58.0±2.0

6.1.2 编带包装标准 Taping Specification

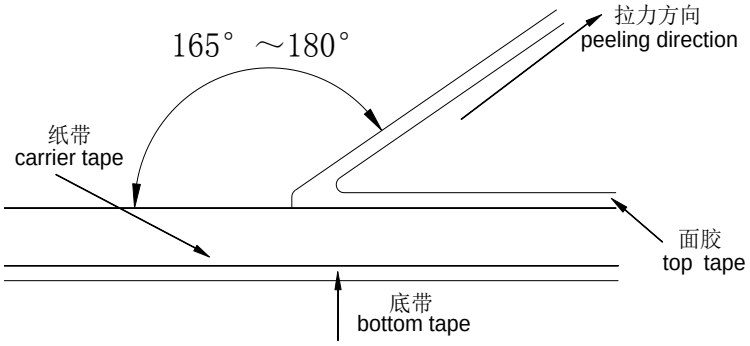
（A）能力 Ability

■ 面带拉力 top tape peel strength

面带拉力强度为 11～70g(0.1N～0.7N，速度：300mm/min，经下列试验后不允许有破裂断带现象。

Peel strength is 11～70g(0.1N～0.7N) ，with speed of 300mm/min， and should not have flash and tear after peeling.

测试方法 test method：



★芯片易从纸带中取出,且芯片孔无机械损伤。

Resistor is easy to take out from carrier tape and chip hole have no mechanical damage.

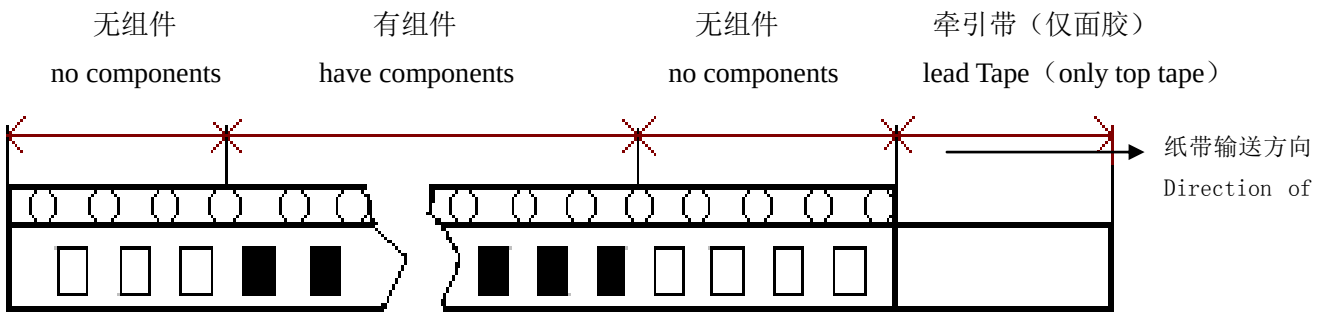
★ 芯片松动自如，无粘面、底胶现象.

Resistor is free, no sticking to top tape and bottom tape.

（B）编带包装数量 Quantity in Taping

单位 unit： PCS / reel

型号规格 Type	数量 Quantity
RHMT08	10000
RHML08	5000



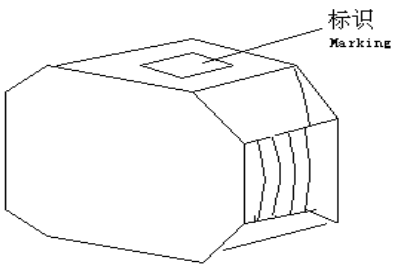
长度 length 单位 unit: mm

终端部 terminal	前端部 front	牵引带 lead tape
110～140	200-250	300-350

6.1.3 外包装 outer packaging

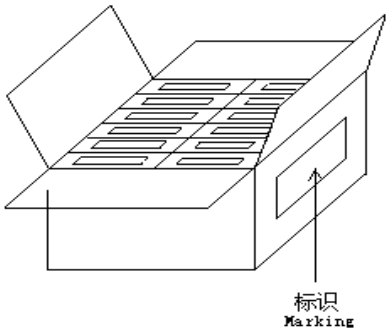
第一次包装：数量：1 卷～10 卷

the first package ： 1~10 reels



第二次包装： 数量：最少 6 盒

the second package：6case Min。



▲当包装数量不能达到最大时,剩余空隙部位采用辅助材料填满.

When quantity shall not reach the max ， the remaining empty space shall be buried with buffer material

▲ 数量最小时,使用别的方法包装,确保运输过程中无问题是至关重要的.

When the quantity is a few，alternative packing methods may be used。It is very important to ensure the safety of the products during transportation。

6.1.4 标签 label

●卷盘标签 label on the reel

(1. 客户物料号 customer part No. 2.客户订单号 customer P/O) 3.型号规格 Part No

4.数量 quantity 5.公称阻值 resistance 6.额定功率 rated power

7. 电阻值误差 tolerance 8.出厂日期 delivery date 9.QC 印章 QC marking

10. RoHS marking

●内箱标签 label on inner packaging box

(1.客户物料 customer part No. 2.客户订单号 customer P/O) 3.型号规格 Part No

4.数量 quantity 5.公称阻值 resistance 6.额定功率 rated power

7. 电阻值误差 tolerance 8.出厂日期 delivery date 9.QC 印章 QC marking

10. RoHS marking

●外箱标签 label on outer packaging box

1.客户名称 customer name 2.合同编号 contract No. 3.产品名称 product name

4.风华型号规格 part NO. 5.数量 quantity 6.箱号 case No.

7. 制造者名称 maker name 8.QC 印章 QC marking 10.RoHS marking

备注 Remark：

①( )部分可按客户要求而定。

The content with bracket could be designed according to customers' requirement.

②一般情况下，环保产品采用“RoHS”标示。

Usually, the environmental product will be used"RoHS" label.

卷盘标签上的环保标识 Environmental Logo on Reel Label	外箱上的环保标识 Environmental Logo on Outer Box
	

7.0 环保情况说明 Environmental Protection Statement

※ **产品符合 RoHS 指令** Compliant with RoHS Directive.

1）表面处理层（即外部电极）无铅（Pb≤100ppm）

The termination of the chip resistor is lead-free(Pb≤100ppm).

2）本体中的铅属于 RoHS 指令豁免的"玻璃中的铅"

the Pb in the resistor body is belong to the RoHS exception of "Pb in glass material "

※ **根据中国《电子信息产品污染控制管理办法》的规定，片式网络电阻器的有害物质情况如下：**

According to the requirement of Administration on the Control of Pollution caused by Electronic Information Products, below are the hazardous substance information for the chip network resistor：

部件名称 part name	有毒有害物质或元素 hazardous substance					
	铅（Pb）	汞（Hg）	镉（Cd）	六价铬（Cr^{6+}）	多溴联苯（PBB）	多溴二苯醚（PBDE）
片式网络电阻器 chip network resistor	×	○	○	○	○	○

○：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T11363-2006标准规定的限量要求以下。

○: Indicates that this toxic or hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the threshold requirement in ST/J11363-2006.

×：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求。

×: Indicates that this toxic or hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the threshold requirement in ST/J11363-2006.

※ 产品的环保使用期限标志如下：

the Environment Friendly Use Period logo as below：

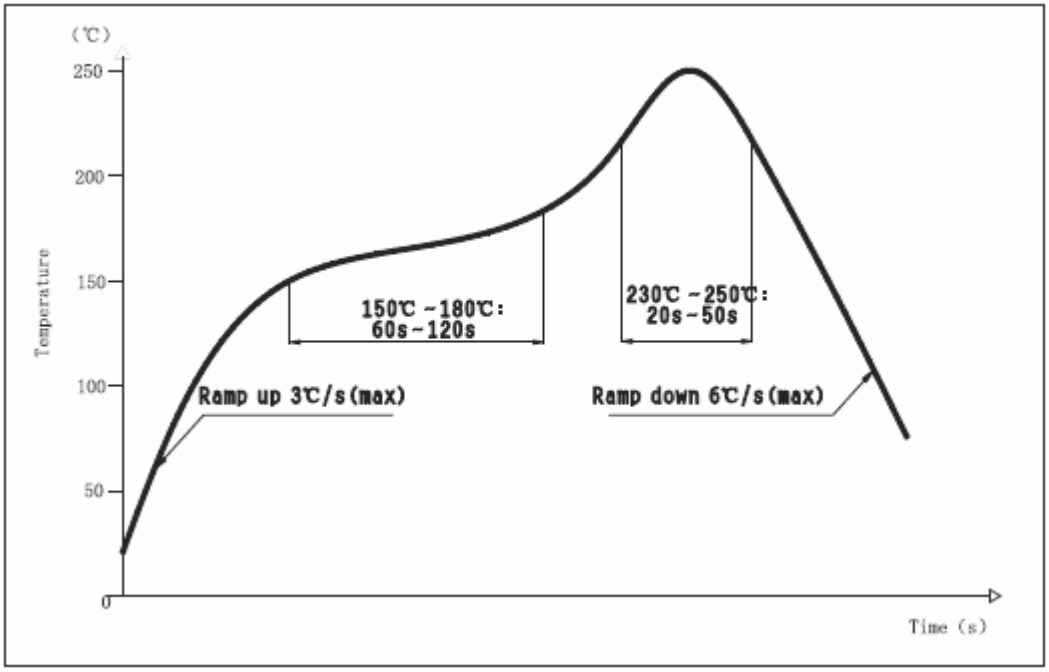
备注：此环保使用期限只适用于产品是在本产品承认书中所规定的条件下工作。

Remarks：Above "Environment Friendly Use Period" only applicable under the condition specified in this approval sheet.

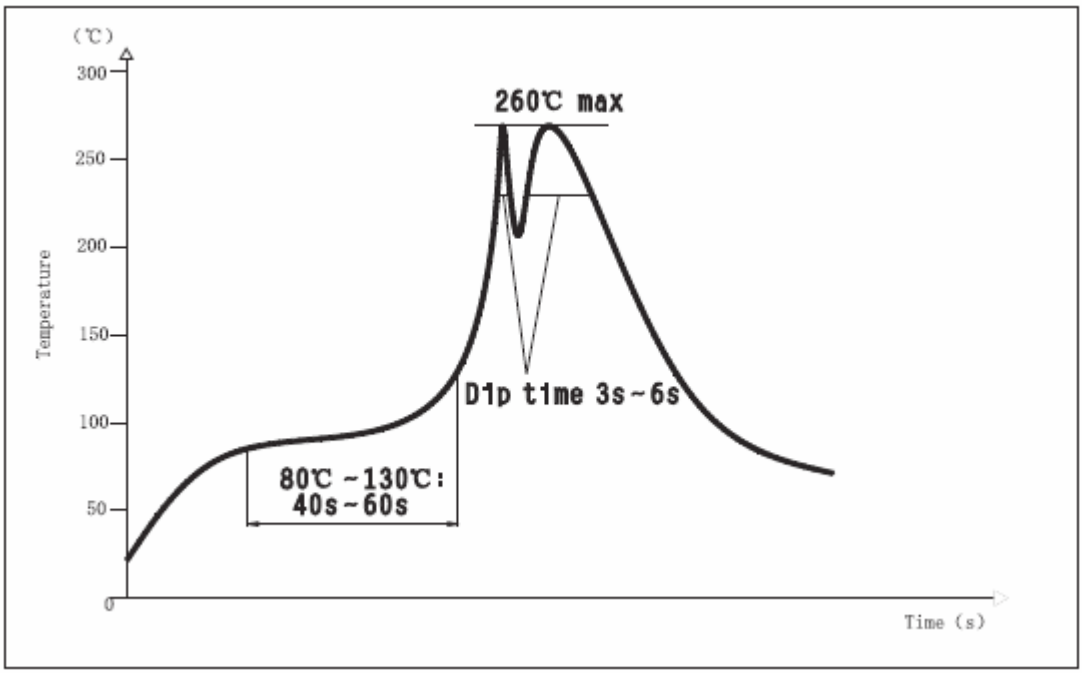
8.0 表面处理无铅片阻推荐使用的焊接曲线 Recommended soldering profile

■ 推荐的回流焊曲线Recommended re-flow profile

回流3次 Re-flow 3 times



■ 推荐的波峰焊曲线 Recommended wave solder profile



推荐的 焊膏 / 焊锡 类型 Recommended solder alloy :96.5Sn-3.0Ag-0.5Cu

抗硫化片式网络电阻器承认书 Anti-Sulfurated Approval Sheet for Chip Network Resistor	版本号 version of：RHM-1.0
RHMT / RHML	

9.0 注意事项 Precautions

■ 本产品在以下特殊环境下应用，性能可能会受到影响：

Application of the products in a special environment can deteriorate product performance：

1、在不同类型的液体，包括水，油，化学品，有机溶剂的使用。

Use in various types of liquid, including water, oils, chemicals, and organic solvents.

2、在户外直接暴露在阳光的地方，或在灰尘多的地方使用产品。

Use outdoors where the products are exposed to direct sunlight, or in dusty places.

3、在产品暴露的地方，有海风或腐蚀性气体，包括氯气 ，硫化氢，氨气，二氧化硫，二氧化氮。

Use in places where the products are exposed to sea winds or corrosive gases, including CI2, H2S, NH3, SO2, and NO2.

4、在产品暴露于静电或电磁波的地方使用。

Use in places where the products are exposed to static electricity or electromagnetic waves.

5、在产生热量的部件、塑料线，或其他易燃物品附近使用。

Use in proximity to heat-producing components, plastic cords, or other flammable items.

6、在用树脂或其他涂层材料密封产品的情况下使用。

Use involving sealing or coating the products with resin or other coating materials.

7、焊接后使用不洁焊料或使用水或水溶性清洗剂清洗产品。

Use involving unclean solder or use of water or water-soluble cleaning agents for cleaning after soldering.

■ 产品使用注意事项 Precautions on use of products

1、避免采用超过正常额定功率的功率，超过额定功率的稳态负载条件下可能会对产品性能和可靠性产生负面影响。

Avoid applying power exceeding normal rated power, exceeding the power rating under steady-state loading condition may negatively affect product performance and reliability.

2、用镊子拿起产品时要小心。有可能会将 保护层 或 电阻体 夹碎。

Be careful when pick up the products with tweezers. There may be a care that the overcoat and / or the body can be chipped.

3、手动安装产品时，烙铁头不触碰产品。

Soldering tip shall not touch the product when install product manually.

▲ 贮存条件:温度 5℃～30℃,相对湿度 30%～70%.

Storage conditions: T：5℃～30℃,RH：30%～70%.

▲建议在符合以上贮存条件下 6 个月内使用。

The products are suggested to be used within six months when received, and the storage condition mentioned above should be followed.

▲请您盖章确认后将复印件御返我司，如三个月后未返回我司将视做默认接受。

Be sure to return a copy to our company after stamping your company acceptance, if no copy returned after three months, we would judge that you shall receive and accept this approval sheet.

▲如有任何变更，之前的版本自动作废。

If there is any amendment, a former version shall become invalid.