

贴片电阻2512 1.15R 1.18R 1.2R 1.21R 1.24R 1.27R 1W 2W 1% 5%

产品名称	贴片电阻2512 1.15R 1.18R 1.2R 1.21R 1.24R 1.27R 1W 2W 1% 5%
公司名称	东莞市晗翔电子有限公司
价格	面议
规格参数	品牌:天二,厚声(UniOhm),国巨(YAGEO) 型号:2512电阻1W2W1.151.181.21.211.241.27ΩR0
公司地址	东莞市樟木头镇官仓富豪工业区D栋
联系电话	82119166 18002500883

产品详情

片式固定电阻器，从chip fixed resistor直接翻译过来的，俗称贴片电阻(smd resistor),是金属玻璃铀电阻器中的一种。是将金属粉和玻璃铀粉混合，采用丝网印刷法印在基板上制成的电阻器。耐潮湿，高温，温度系数小。

贴片电阻简述 chip fixed resistor (注：以下片式固定电阻器皆叫做贴片电阻)

贴片电阻分类

贴片电阻分为以下几大类：贴片电阻简述 chip fixed resistor

(注：以下片式固定电阻器皆叫做贴片电阻)

贴片电阻分类

贴片电阻分为以下几大类：

类型	参考国际的分类
常规系列厚膜贴片电阻	general purpose general purpose, 0201 - 0805 general purpose, 1206 - 2512
高精度高稳定性贴片电阻	high precision - high stability high precision - high stability, 0201 - 0603 high precision - high stability precision - high stability, 2010 - 2512

高精密贴片电阻 - ar 系列的特性与用途 - 超精密性 $\pm 0.01\% \sim \pm 1\%$ - tan 和 nicr 真空溅镀 - 温度系数只有 $\pm 5\text{ppm}/^\circ\text{C} \sim \pm 50\text{ppm}/^\circ\text{C}$ - wide r-value range - products with pb-free terminations meet rohs requirements

常应用于 - 医疗设备 - 精密量测仪器 - 电子通讯, 转换器, 印表机 - automatic equipment controller - communication device, cell phone, gps, pda - 一般消费性产品 常规系列薄膜贴片电阻 general purpose thin film general purpose thin film, 0201-2512 低阻值贴片电阻 low ohmic low ohmic, 0402 - 1206 low ohmic, 2010 - 2512 贴片电阻阵列 arrays arrays, convex and concave 贴片电流传感器 smd current sensors current sensors - low tcr 贴片网络电阻器 network network, t-type and l-type
另有贴片厚膜排阻, 贴片打线电阻, 贴片高压电阻, 贴片功率电阻等!

贴片电阻封装与尺寸封装与尺寸表

英制(mil) 公制(mm) 长(l)(mm) 宽(w)(mm) 高(t)(mm) a(mm) b(mm)

0201 0603 0.60 ± 0.05 0.30 ± 0.05 0.23 ± 0.05 0.10 ± 0.05 0.15 ± 0.05

0402 1005 1.00 ± 0.10 0.50 ± 0.10 0.30 ± 0.10 0.20 ± 0.10 0.25 ± 0.10

0603 1608 1.60 ± 0.15 0.80 ± 0.15 0.40 ± 0.10 0.30 ± 0.20 0.30 ± 0.20

0805 2012 2.00 ± 0.20 1.25 ± 0.15 0.50 ± 0.10 0.40 ± 0.20 0.40 ± 0.20

1206 3216 3.20 ± 0.20 1.60 ± 0.15 0.55 ± 0.10 0.50 ± 0.20 0.50 ± 0.20

1210 3225 3.20 ± 0.20 2.50 ± 0.20 0.55 ± 0.10 0.50 ± 0.20 0.50 ± 0.20

1812 4832 4.50 ± 0.20 3.20 ± 0.20 0.55 ± 0.10 0.50 ± 0.20 0.50 ± 0.20

2010 5025 5.00 ± 0.20 2.50 ± 0.20 0.55 ± 0.10 0.60 ± 0.20 0.60 ± 0.20

2512 6432 6.40 ± 0.20 3.20 ± 0.20 0.55 ± 0.10 0.60 ± 0.20 0.60 ± 0.20

注: 贴片网络电阻 rcn 系列是在真空中溅镀上一层合金电阻膜于陶瓷基板上, 加玻璃材保护层及三层电镀而成, 可靠度高, 外观尺寸均匀, 精确且具有温度系数与阻值公差小的特性。抗蚀超薄膜贴片电阻 pr 系列 thin film smd resistor 特性 - 采用镍铬皮膜为特殊抗酸抗湿薄膜 - 非常小的公差精度 ± 0.1% - 低温度系数 ± 25 ppm/°c - 阻值范围广

用途

- 自动化设备 - 高端计算机 - 工业设备 - 自动控制设备 - 医疗设备 - 通讯设备 - 高科技多媒体电子设备

贴片电阻封装与功率的关系

贴片电阻的封装与功率关系如下表: 封装 额定功率@ 70 °c 最大工作电压(v) 英制(mil) 公制(mm)
常规功率系列 提升功率系列 0201 0603 1/20w / 25 0402 1005 1/16w / 50 0603 1608 1/16w 1/10w 50 0805 2012 1/10w 1/8w 150 1206 3216 1/8w 1/4w 200 1210 3225 1/4w 1/3w 200 1812 4832 1/2w / 200 2010 5025 1/2w 3/4w 200 2512 6432 1w / 200 注: 电压= 功率x电阻值(p=v²/r) 或最大工作电压两者中的较小值

贴片电阻的特性

- 体积小, 重量轻;
- 适应再流焊与波峰焊;
- 电性能稳定, 可靠性高;
- 装配成本低, 并与自动装贴设备匹配;
- 机械强度高、高频特性优越。

国内贴片电阻的命名方法

国内贴片电阻的命名方法：1、5%精度的命名：rs-05k102jt 2、1%精度的命名：rs-05k1002ft r - 表示电阻 s - 表示功率0402是1/16w、0603是1/10w、0805是1/8w、1206是1/4w、1210是1/3w、1812是1/2w、2010是3/4w、2512是1w。05 - 表示尺寸(英寸)：02表示0402、03表示0603、05表示0805、06表示1206、1210表示1210、1812表示1812、10表示2010、12表示2512。k - 表示温度系数为100ppm, 102 - 5%精度阻值表示法：前两位表示有效数字，第三位表示有多少个零，基本单位是 Ω ， $102 = 1000 \Omega = 1k \Omega$ 。1002是1%阻值表示法：前三位表示有效数字，第四位表示有多少个零，基本单位是 Ω ， $1002 = 10000 \Omega = 10k \Omega$ 。j - 表示精度为5%、f - 表示精度为1%。t - 表示编带包装贴片电阻阻值误差精度有 $\pm 1\%$ 、 $\pm 2\%$ 、 $\pm 5\%$ 、 $\pm 10\%$ 精度，常规用的最多的是 $\pm 1\%$ 和 $\pm 5\%$ ， $\pm 5\%$ 精度的常规是用三位数来表示例 例512，前面两位是有效数字，第三位数字2表示有多少个零，基本单位是 Ω ，这样就是5100欧， $1000 \Omega = 1k \Omega$ ， $1000000 \Omega = 1m \Omega$ 。为了区分 $\pm 5\%$ ， $\pm 1\%$ 的电阻，于是 $\pm 1\%$ 的电阻常规多数用4位数来表示，这样前三位是表示有效数字，第四位表示有多少个零4531也就是4530 Ω ，也就等于4.53k Ω 。

贴片电阻选购贴片电阻选购的五种参数

表面组装技术(smt)的应用已十分普遍，采用smt组装的电子产品的比例已超过90%。我国从八十年代起开始应入smt技术。随着小型smt生产设备的开发，smt的应用范围在进一步扩大，航空、航天、仪器仪表、机床等领域也在采用smt生产各种批量不大的电子产品或部件。近年来，除了电子产品开发人员用贴片式器件开发新产品外，维修人员也开始大量地维修smt技术组装的电子产品。本文将介绍应用量最大的贴片电阻、电容及电感的主要参数及规格，以求对开发人员、维修人员选购这些贴片式元件有所帮助。目前贴片电阻的型号并不统一，由各生产厂家自行设定，并且型号特别长(由十几个英文字母及数字组成)。在选购时如能正确地提出贴片电阻各种参数及规格，那就能很方便地选购(或订购)到所需的电阻了。贴片电阻有5种参数，即尺寸、阻值、允差、温度系数及包装。1. 尺寸系列贴片电阻系列一般有7种尺寸，用两种尺寸代码来表示。一种尺寸代码是由4位数字表示的eia(美国电子工业协会)代码，前两位与后两位分别表示电阻的长与宽，以英寸为单位。另一种是米制代码，也由4位数字表示，其单位为毫米。不同尺寸的电阻，其功率额定值也不同。表1列出这7种电阻尺寸的代码和功率额定值。2. 阻值系列 标称阻值是按系列来确定的。各系列是由电阻的允差来划分的(允差越小则阻值划分得越多)，其中最常用的是e-24(电阻值的允差为 $\pm 5\%$)，如表2所示。贴片电阻表面上用三位数字来表示阻值，其中第一位、第二位为有效数，第三位数字表示后接零的数目。有小数点时用“r”来表示，并占一位有效位数。标称阻值代号表示方法如表3所示。3. 允差贴片电阻(碳膜电阻)的允差有4级，即f级， $\pm 1\%$ ；g级， $\pm 2\%$ ；j级， $\pm 5\%$ ；k级， $\pm 10\%$ 。4. 温度系数贴片电阻的温度系数有2级，即w级， $\pm 200ppm / ^\circ C$ ；x级， $\pm 100ppm / ^\circ C$ 。只有允差为f级的电阻才采用x级，其它级允差的电阻一般为w级。5. 包装主要有散装及带状卷装两种。贴片电阻的工作温度范围为-55--+125 $^\circ C$ ，最大工作电压与尺寸有关：0201最低，0402及0603为50v，0805为150v，其它尺寸为200v。

应用最广的贴片电阻的尺寸代码

目前应用最广的贴片电阻的尺寸代码是0805及1206。并且逐步有趋势向0603发展，0402和0201两种封装常用于集成度较高的产品中，其对smt工艺水平也提出较高的要求。最常用的允差为j级。用户在选择各厂家电阻、电容、电感时，需要根据元件的应用场合来有针对性的选择和购买，而在贴片元器件的采购中，电阻电容电感样品，价格虽然便宜，但种类多而且杂，很难买齐，并且很多店铺都不愿意卖样品，买整盘又用不完。更为担忧的是，大多数店铺柜台都是相互调货，并且往往采用贴标等方式假冒以次充好，质量无法保证，给调试工作带来很大的不确定因素。所以用户要选择有信用的销售点进行购买。如遇到使用若干种贴片元件时，可多购买一些，但由于贴片电阻体积非常小，如何保存和整理给工程师带来了很大的麻烦，建议工程师在选购贴片元件的同时可以购买贴片元件小盒子对元件进行存放，但由于这种小盒子的密封不严，当元件在潮湿地区长时间存放时，会在焊接处产生氧化造成假焊，或购置创易贴片电阻样品册，可避免上述问题且可以购买到全系列电阻，但成本较高，每种电阻的数量不多。

类型	参考国际的分类
常规系列厚膜贴片电阻	general purpose general purpose, 0201 - 0805 general purpose, 1206 - 2512
高精度高稳定性贴片电阻	high precision - high stability high precision - high stability, 0201 - 0603 high precision - high stability, 2010 - 2512

高精度贴片电阻 - ar 系列的特性与用途

- 超精密性 $\pm 0.01\% \sim \pm 1\%$
- tan 和 nicr 真空溅镀
- 温度系数只有 $\pm 5\text{ppm}/^\circ\text{C} \sim \pm 50\text{ppm}/^\circ\text{C}$
- wide r-value range
- products with pb-free terminations meet rohs requirements

常应用于

- 医疗设备
- 精密量测仪器
- 电子通讯，转换器，印表机
- automatic equipment controller
- communication device, cell phone, gps, pda
- 一般消费性产品

常规系列薄膜贴片电阻

general purpose thin film general purpose thin film, 0201-2512

低阻值贴片电阻

low ohmic low ohmic, 0402 - 1206

low ohmic, 2010 - 2512

贴片电阻阵列

arrays arrays, convex and concave

贴片电流传感器

smd current sensors current sensors - low tcr

贴片网络电阻器

network network, t-type and l-type

另有贴片厚膜排阻，贴片打线电阻，贴片高压电阻，贴片功率电阻等！

贴片电阻封装与尺寸封装与尺寸表

英制(mil) 公制(mm) 长(l)(mm) 宽(w)(mm) 高(t)(mm) a(mm) b(mm)

0201 0603 0.60 ± 0.05 0.30 ± 0.05 0.23 ± 0.05 0.10 ± 0.05 0.15 ± 0.05

0402 1005 1.00 ± 0.10 0.50 ± 0.10 0.30 ± 0.10 0.20 ± 0.10 0.25 ± 0.10

0603 1608 1.60 ± 0.15 0.80 ± 0.15 0.40 ± 0.10 0.30 ± 0.20 0.30 ± 0.20

0805 2012 2.00 ± 0.20 1.25 ± 0.15 0.50 ± 0.10 0.40 ± 0.20 0.40 ± 0.20

1206 3216 3.20 ± 0.20 1.60 ± 0.15 0.55 ± 0.10 0.50 ± 0.20 0.50 ± 0.20

1210 3225 3.20 ± 0.20 2.50 ± 0.20 0.55 ± 0.10 0.50 ± 0.20 0.50 ± 0.20

1812 4832 4.50 ± 0.20 3.20 ± 0.20 0.55 ± 0.10 0.50 ± 0.20 0.50 ± 0.20

2010 5025 5.00 ± 0.20 2.50 ± 0.20 0.55 ± 0.10 0.60 ± 0.20 0.60 ± 0.20

2512 6432 6.40 ± 0.20 3.20 ± 0.20 0.55 ± 0.10 0.60 ± 0.20 0.60 ± 0.20

注：贴片网络电阻 rcn 系列是在真空中溅镀上一层合金电阻膜于陶瓷基板上，加玻璃材保护层及三层电镀而成，可靠度高，外观尺寸均匀，精确且具有温度系数与阻值公差小的特性。

抗蚀超薄膜贴片电阻 pr 系列

thin film smd resistor 特性

- 采用镍铬皮膜为特殊抗酸抗湿薄膜
- 非常小的公差精度 ± 0.1%
- 低温度系数 ± 25 ppm/ ° c
- 阻值范围广

用途

- 自动化设备
- 高端计算机
- 工业设备
- 自动控制设备

- 医疗设备
- 通讯设备
- 高科技多媒体电子设备

贴片电阻封装与功率的关系

贴片电阻的封装与功率关系如下表：

封装 额定功率@ 70 ° c 最大工作电压(v) 英制(mil) 公制(mm) 常规功率系列 提升功率系列

0201 0603 1/20w / 25

0402 1005 1/16w / 50

0603 1608 1/16w 1/10w 50

0805 2012 1/10w 1/8w 150

1206 3216 1/8w 1/4w 200

1210 3225 1/4w 1/3w 200

1812 4832 1/2w / 200

2010 5025 1/2w 3/4w 200

2512 6432 1w / 200

注：电压= 功率x电阻值($p=v^2/r$) 或最大工作电压两者中的较小值

贴片电阻的特性

- 体积小，重量轻；
- 适应再流焊与波峰焊；
- 电性能稳定，可靠性高；
- 装配成本低，并与自动装贴设备匹配；
- 机械强度高、高频特性优越。

国内贴片电阻的命名方法

国内贴片电阻的命名方法：

- 1、5%精度的命名：rs-05k102jt
- 2、1%精度的命名：rs-05k1002ft

r - 表示电阻

s - 表示功率0402是1/16w、0603是1/10w、0805是1/8w、1206是1/4w、1210是1/3w、1812是1/2w、2010是3/4w、2512是1w。

05 - 表示尺寸(英寸)：02表示0402、03表示0603、05表示0805、06表示1206、1210表示1210、1812表示1812、10表示2010、12表示2512。

k - 表示温度系数为100ppm,

102 - 5%精度阻值表示法：前两位表示有效数字，第三位表示有多少个零，基本单位是 Ω ， $102 = 1000 \Omega = 1k$ 。1002是1%阻值表示法：前三位表示有效数字，第四位表示有多少个零，基本单位是 Ω ， $1002 = 10000 \Omega = 10k$ 。

j - 表示精度为5%、f - 表示精度为1%。

t - 表示编带包装

贴片电阻阻值误差精度有 $\pm 1\%$ 、 $\pm 2\%$ 、 $\pm 5\%$ 、 $\pm 10\%$ 精度，常规用的最多的是 $\pm 1\%$ 和 $\pm 5\%$ ，

$\pm 5\%$ 精度的常规是用三位数来表示例 512，前面两位是有效数字，第三位2表示有多少个零，基本单位是 Ω ，这样就是5100欧， $1000 \Omega = 1k$ ， $1000000 \Omega = 1m$

为了区分 $\pm 5\%$ ， $\pm 1\%$ 的电阻，于是 $\pm 1\%$ 的电阻常规多数用4位数来表示，

这样前三位是表示有效数字，第四位表示有多少个零4531也就是4530 Ω ，也就等于4.53k

贴片电阻选购贴片电阻选购的五种参数

表面组装技术(smt)的应用已十分普遍，采用smt组装的电子产品的比例已超过90%。我国从八十年代起开始应入smt技术。随着小型smt生产设备的开发，smt的应用范围在进一步扩大，航空、航天、仪器仪表、机床等领域也在采用smt生产各种批量不大的电子产品或部件。

近年来，除了电子产品开发人员用贴片式器件开发新产品外，维修人员也开始大量地维修smt技术组装的电子产品。

本文将介绍应用量最大的贴片电阻、电容及电感的主要参数及规格，以求对开发人员、维修人员选购这些贴片式元件有所帮助。

目前贴片电阻的型号并不统一，由各生产厂家自行设定，并且型号特别长(由十几个英文字母及数字组成)。在选购时如能正确地提出贴片电阻各种参数及规格，那就能很方便地选购(或订购)到所需的电阻了。

贴片电阻有5种参数，即尺寸、阻值、允差、温度系数及包装。

1. 尺寸系列贴片电阻系列一般有7种尺寸，用两种尺寸代码来表示。一种尺寸代码是由4位数字表示的eia(美国电子工业协会)代码，前两位与后两位分别表示电阻的长与宽，以英寸为单位。另一种是米制代码，也由4位数字表示，其单位为毫米。不同尺寸的电阻，其功率额定值也不同。表1列出这7种电阻尺寸的代码和功率额定值。

2. 阻值系列 标称阻值是按系列来确定的。各系列是由电阻的允差来划分的(允差越小则阻值划分得越多)，其中最常用的是e-24(电阻值的允差为 $\pm 5\%$)，如表2所示。

贴片电阻表面上用三位数字来表示阻值，其中第一位、第二位为有效数，第三位数字表示后接零的数目。有小数点时用“r”来表示，并占一位有效位数。标称阻值代号表示方法如表3所示。

3. 允差贴片电阻(碳膜电阻)的允差有4级，即f级， $\pm 1\%$ ；g级， $\pm 2\%$ ；j级， $\pm 5\%$ ；k级， $\pm 10\%$ 。

4. 温度系数贴片电阻的温度系数有2级，即w级， $\pm 200\text{ppm}/^\circ\text{C}$ ；x级， $\pm 100\text{ppm}/^\circ\text{C}$ 。只有允差为f级的电阻才采用x级，其它级允差的电阻一般为w级。

5. 包装主要有散装及带状卷装两种。

贴片电阻的工作温度范围为 $-55\text{---}+125^\circ\text{C}$ ，最大工作电压与尺寸有关：0201最低，0402及0603为50v，0805为150v，其它尺寸为200v。

应用最广的贴片电阻的尺寸代码

目前应用最广的贴片电阻的尺寸代码是0805及1206。并且逐步有趋势向0603发展，0402和0201两种封装常用于集成度较高的产品中，其对smt工艺水平也提出较高的要求。最常用的允差为j级。

用户在选择各厂家电阻、电容、电感时，需要根据元件的应用场合来有针对性的选择和购买，而在贴片元器件的采购中，电阻电容电感样品，价格虽然便宜，但种类多而且杂，很难买齐，并且很多店铺都不愿意卖样品，买整盘又用不完。更为担忧的是，大多数店铺柜台都是相互调货，并且往往采用贴标等方式假冒以次充好，质量无法保证，给调试工作带来很大的不确定因素。所以用户要选择有信用的销售点进行购买。

如遇到使用若干种贴片元件时，可多购买一些，但由于贴片电阻体积非常小，如何保存和整理给工程师带来了很大的麻烦，建议工程师在选购贴片元件的同时可以购买贴片元件小盒子对元件进行存放，但由于这种小盒子的密封不严，当元件在潮湿地区长时间存放时，会在焊接处产生氧化造成假焊，或购置创易贴片电阻样品册，可避免上述问题且可以购买到全系列电阻，但成本较高，每种电阻的数量不多。

本产品的加工定制是是，品牌是天二,厚声(UniOhm),国巨(YAGEO)，型号是2512电阻1W2W1.151.181.21.211.241.27欧姆，种类是熔断，性能是通用，材料是薄膜，制作工艺是膜式非线绕型，外形是平面片状，标称阻值是0.001R，允许偏差是 $\pm 1\%$ ，温度系数是PTC，额定功率是1(W)，功率特性是大功率，频率特性是中频，产品性质是热销