

低温漂柱状电阻 上海提隆 低温漂电阻

产品名称	低温漂柱状电阻 上海提隆 低温漂电阻
公司名称	上海提隆电子有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	上海市松江区鼎源路618弄17号4楼
联系电话	13818172180

产品详情

什么是精密电阻

什么是精密电阻？

其实，对于不是搞计量的不需要分的那么清楚，可以大体上认为高精度、高准确、低误差等是一个意思。但是，对于“精度”一词，可以分解成分解成三个要素：

- 1.温度系数。温度变化是电阻的大敌，温度系数一般用ppm/ 表示，即温度变化1度对应电阻变化百万分之几。100ppm/ 就是0.01%/ 。
- 2.老化。也就是长期稳定性，一般用ppm/年来表示，也有用%/年来表示的。出厂再怎么准确的电阻，如果老化大，那么很快就变了，也就失去高准确的意义了。
- 3.初始调整误差，这个其实不太重要，知道偏差是多少，只要不变就没关系，测量时可以修正。因此，在本文里没做进一不讨论。

对于精度不太高的电阻，我们可以不分，笼统的说某电阻精度是多少。比如0.1%精度的电阻，就是一个综合误差，实际上是说，在常温下（比如10 -35 ）、1年之内，包括所有的误差，应该仍然能保证电阻在0.1%之内。

常见的精密电阻有三类：金属膜电阻、线绕电阻和块电阻。

金属膜电阻是常见的，但好一些的为精密金属膜电阻，特点是温度系数不大，阻值比较稳定。但由于膜比较薄因此相对脆弱一些，螺旋切割和压接部分容易出问题。

线绕电阻也是很常用的，甚至一度是高准确设备的主打电阻。采用的电阻丝材料现在有三种：

康铜，比较古老，耐热但温度系数不太好，与铜的热电动势较高。

锰铜，有精密锰铜，尽管热但温度不太高但温度系数很小，与铜的热电动势小，是广泛采用的线绕电阻材料。

Evanohm，被翻译成埃佛诺姆，是一种镍铬铝铜合金，也可以简称镍铬电阻合金，温度系数小，0603低温漂电阻，材料比较硬，焊接性能不太好。

块电阻，又叫金属箔电阻，国外厂家以Vishay为代表，是在陶瓷基片粘上合金电阻层然后无感光刻，不仅采用了镍铬电阻合金材料，而且陶瓷衬底做进一步温度补偿，使得温度系数非常小，低温漂电阻，很多能做到 $<1\text{ppm}/^\circ\text{C}$ 。国产的型号为RJ711，性能差一些。

企业视频展播，请点击播放

视频作者：上海提隆电子有限公司

为什么插脚的精密电阻要优于贴片的精密电阻？

为什么插脚的精密电阻要优于贴片的精密电阻？

1、PCB应力：贴片的精密电阻焊接到PCB上后会受到PCB热胀冷缩的挤压或者拉伸，从而传递应力到电阻层，影响到电阻的阻值和长期稳定性。在一些温度变化非常剧烈的场合甚至会出现断裂的问题。而插脚的电阻通过细长的焊脚释放了PCB传递的应力，所以不会存在贴片电阻的问题。

2、环境应力：潮湿，硫，盐雾等都会对电阻的阻值产生影响。贴片的精密电阻一般保护层要明显弱于插脚电阻，所以隔绝外部环境应力的能力不如插脚电阻。一般的插脚精密电阻都采用环氧或者塑封，有一些全密封的插脚电阻内部注油，完全隔绝了外部环境因素对于电阻阻值的影响，这种电阻可以作为二级计量标准使用。

3、焊接应力：在焊接热的冲击后，插脚电阻的阻值变化要明显小于贴片电阻。精密贴片电阻的焊锡高度一般我们都建议低于电阻焊脚高度30%以上，精密插脚电阻的安装我们也建议和PCB之间至少保留1mm的空间，从而避免PCB热胀冷缩造成的拉力影响。

对于“精度”一词，可以分解成二个要素：

- 1.温度系数。温度变化是电阻的大敌，低温漂柱状电阻，温度系数一般用ppm/ 表示，低温漂薄膜电阻，即温度变化1度对应电阻变化百万分之几。100ppm/ 就是0.01%/ 。
- 2.老化。也就是长期稳定性，一般用ppm/年来表示，也有用%/年来表示的。

出厂再怎么准确的电阻，如果老化大，那么很快就变了，也就失去高准确的意义了。

上海提隆电子有限公司 贴片高精密电阻有AR / CSR系列，插件的MFR / RJ系列，详见请咨询上海提隆电子有限公司。

低温漂柱状电阻-上海提隆-低温漂电阻由上海提隆电子有限公司提供。低温漂柱状电阻-上海提隆-低温漂电阻是上海提隆电子有限公司今年新升级推出的，以上图片仅供参考，请您拨打本页面或图片上的联系电话，索取联系人：颜迅强。