

工业电路板维修公司 芜湖工业电路板维修 安徽法菱自动化

产品名称	工业电路板维修公司 芜湖工业电路板维修 安徽法菱自动化
公司名称	安徽法菱自动化设备有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	芜湖市鸠江区中国铁画创意园2号楼2楼
联系电话	18155358080

产品详情

工业电路板维修技巧

工业电路板维修不能过分依赖在线测试仪

1. 功能测试不能代替参数测试
2. 功能测试仅能测试到器件的截止区，放大区和饱和区，但无法了解此时的工作频率的高低和速度的快慢。
3. 对数字芯片而言，仅知道有高低电平的输出变化，但无法查出它的上升和下降沿的变化速度。
4. 对于模拟芯片，它处理的是模拟的变化量。其受电路的元器件的分布，解决信号方案的不同的影响，是错综复杂的。就目前的在线测试技术，要解决模拟芯片在线测试是不可能的。所以，这项功能测试的结果，仅能供参考。
5. 大多数的在线测试仪，在对于电路板上的各类芯片进行功能测试后，均会给出“测试通过”或“测试不通过”。那么它为什么不给出被测器件是否有问题呢？这就是这类测试仪的缺憾。因为在线测试时，所受影响的因素太多。要求在测试前采取不少的措施（如断开晶振，去掉CPU和带程序的芯片，加隔离中断信号等等），这样做是否均有效，值得研究。至少，目前的测试结果有时不尽人意。
6. 了解在线测试仪的读者，均知道有这么一句行话。“在线测试时不通过的芯片不一定是损坏的；测试通过的芯片一定是没有损坏的。”它的解释为，如器件受在线影响或抗干扰时，结果可能不通过，对此不难理解。那么，是否损坏的芯片在进行测试时，均会得出“不通过”呢？回答确实不能肯定。笔者与同行均遇到过，明明芯片已损坏了（确切地说换上这个芯片板子就不工作了），但测试结果是通过的。权威解释为这是测试仪自身工作原理（后驱动技术）所致。故此我们不能过分依赖在线测试仪的作用，工业电路板维修业务，否则将使维修电路板的工作误入歧途。

2 电路板公共电源短路故障的检修方法

电路板维修中，如果碰到公共电源短路的故障往往头大，因为很多器件都共用同一电源，每一个用此电源的器件都有短路的嫌疑，如果板上元件不多，采用“锄大地”的方式终归可以找到短路点，如果元件太多，“锄大地”能不能锄到状况就要靠运气了。在此推荐一比较管用的方法，采用此法，事半功倍，往往能很快找到故障点。

要有一个电压电流皆可调的电源，电压0-30V，电流0-3A，此电源不贵，300元左右。将开路电压调到器件电源电压水平，先将电流调至极小，将此电压加在电路的电源电压点如74系列芯片的5V和0V端，视乎短路程度，慢慢将电流增大，用手摸器件，芜湖工业电路板维修，当摸到某个器件发热明显，这个往往就是损坏的元件，可将之取下进一步测量确认。当然操作时电压一定不能超过器件的工作电压，并且不能接反，否则会烧坏其它好的器件。

在工业电路板维修中运算放大器好坏的判别对相当多的电子维修者有一定的难度，在此与大家共同探讨一下，工业电路板维修公司，希望对大家有所帮助。

理想运算放大器具有“虚短”和“虚断”的特性，这两个特性对分析线性运用的运放电路十分有用。为了保证线性运用，运放必须在闭环(负反馈)下工作。如果没有负反馈，开环放大下的运放成为一个比较器。如果要判断器件的好坏，先应分清楚器件在电路中是做放大器用还是做比较器用。

不论是何类型的放大器，都有一个反馈电阻 R_f ，工业电路板维修报价，则我们在维修时可从电路上检查这个反馈电阻，用万用表检查输出端和反向输入端之间的阻值，如果大的离谱，如几M 以上，则我们大概可以肯定器件是做比较器用，如果此阻值较小0 至几十k ，则再查查有无电阻接在输出端和反向输入端之间，有的话定是做放大器用。

根据放大器虚短的原理，就是说如果这个运算放大器工作正常的话，其同向输入端和反向输入端电压必然相等，即使有差别也是mv级的，当然在某些高输入阻抗电路中，万用表的内阻会对电压测试有点影响，但一般也不会超过0.2V，如果有0.5V以上的差别，则放大器必坏无疑!(我是用的FLUKE179万用表)

如果器件是做比较器用，则允许同向输入端和反向输入端不等，

同向电压>反向电压，则输出电压接近正的至大值;

同向电压<反向电压，则输出电压接近0V或负的至大值(视乎双电源或单电源)。

如果检测到电压不符合这个规则，则器件必坏无疑!

这样你不必使用代换法，不必拆下电路板上的芯片就可以判断运算放大器的好坏了。

工业电路板维修公司-芜湖工业电路板维修-安徽法菱自动化由安徽法菱自动化设备有限公司提供。行路致远，砥砺前行。安徽法菱自动化设备有限公司(www.flzdhsb.com)致力成为与您共赢、共生、共同前行的战略伙伴，更矢志成为机械加工较具影响力的企业，与您一起飞跃，共同成功!