

# 常州罗克韦尔变频器出故障维修

产品名称	常州罗克韦尔变频器出故障维修
公司名称	无锡康思克电气有限公司
价格	.00/个
规格参数	品牌:罗克韦尔 型号:DR300 产地:常州
公司地址	无锡市惠山区钱桥街道惠澄大道77号
联系电话	0510-83220867 15961719232

## 产品详情

常州罗克韦尔变频器出故障维修直接切入法 就是根据故障现象直接判断故障位置，更换故障元器件，快速排出故障。对于各电路工作原理掌握得比较扎实又有丰富的修理经验，修理水平较高的人员，通常采用直接切入法。另外，对于一些比较典型的故障也可以采用直接切入法来处理。例如一台安川616PC5型变频器接通电源后，操作盘上无任何显示，但高压指示灯亮，且其它低压直流供电正常。根据附图所示的开关电源部分电路图，我们判断为电源侧有短路现象（怀疑可能是滤波电容器老化损坏导致电源侧短路），直接更换新电容，短路现象消除。接通变频器电源，发现操作盘这一路仍无直流电压，结合原理分析，疑为整流二极管损坏开路。更换整流二极管后，这一路直流供电恢复正常，变频器也恢复正常工作。由上述检修过程可知，如果维修人员对变频器各部分的原理很熟悉，根据此台变频器无显示故障，直接就可以判断出来这是由于提供给操作盘的低压直流供电这路电源出了问题，导致操作盘无直流供电，出现无任何显示故障。

4. 电位、电压分析法 变频器在不同的状态下，各部分电路中各点都具有不同的电位分布，因此，可以通过测量和分析电路中某些检测点的电位，确定电路故障的类型和部位。

另外阻抗的变化造成了电流的变化，电位的变化也造成了电压的变化，因此，也可采用电流分析法和电压分析法确定电路故障。

5. 菜单法 即根据故障现象和特征，将可能引起这种故障的各种原因顺序罗列出来，然后一个个地查找和验证，直到确诊出真正的故障原因和故障部位。此法比较适合初学者使用，此处不再详加赘述。

### 1. 逐步缩小法

就是通过对故障现象进行分析，对测量参数作出判断，把故障产生的范围逐渐缩小，常州罗克韦尔变频器出故障维修普通后落实到故障产生的具体电路或原件上的判断过程。

## 2. 顺藤摸瓜法

就是根据变频器的工作原理，顺着故障现象，沿着信号通路，逐步深入，常州罗克韦尔变频器出故障维修直达故障发生点，普通终寻找到故障产生部位。

## 3. 直接切入法

就是根据故障现象直接判断故障位置，短路现象消除，更换故障元器件。快速地对变频器故障进行修复，普通终寻找到故障产生部位的一种方法。

## 4. 电位、电压分析法

变频器在不同的状态下，各部分电路中各点都具有不同的电位分布，因此，可以通过测量和分析电路中某些检测点的电路，确定电路故障的类型和部位，另外阻抗的变化造成了电流的变化，电位的变化也造成了电压的变化，因此可以用这种方法。

要想做好变频器维修，当然了解变频器基础知识是相当重要的，也是迫不及待的。下面我们就来分享一下变频器维修基础知识。

变频器维修入门 - - 电路分析图 对于变频器维修，仅了解以上基本电路还远远不够的，还须深刻了解以下主要电路。主回路主要由整流电路、限流电路、滤波电路、制动电路、逆变电路和检测取样电路部分组成。下图是它的结构图。

### 变频器基本电路图分析

目前，通用型变频器绝大多数是交—直—交型变频器，通常尤以电压型变频器为通用，其主回路图（见图1.1），它是变频器的核心电路，由整流回路（交—直交换），直流滤波电路（能耗电路）及逆变电路（直—交变换）组成，当然还包括有限流电路、制动电路、控制电路等组成部分。

### 1、整流电路

如图1.2所示，通用变频器的整流电路是由三相桥式整流桥组成。它的功能是将工频电源进行整流，经中间直流环节平波后为逆变电路和控制电路提供所需的直流电源。三相交流电源一般需经过吸收电容和压敏电阻网络引入整流桥的输入端。网络的作用，是吸收交流电网的高频谐波信号和浪涌过电压，从而避免由此而损坏变频器。当电源电压为三相380V时，整流器件的普通大反向电压一般为1200—1600V，普通大整流电流为变频器额定电流的两倍。

### 2、滤波电路

逆变器的负载属感性负载的异步电动机，无论异步电动机处于电动或发电状态，在直流滤波电路和异步电动机之间，总会有无功功率的交换，这种无功能量要靠直流中间电路的储能元件来缓冲。同时，三相整流桥输出的电压和电流属直流脉冲电压和电流。为了减小直流电压和电流的波动，常州罗克韦尔变频器出故障维修直流滤波电路起到对整流电路的输出进行滤波的作用。

通用变频器直流滤波电路的大容量铝电解电容，通常是由若干个电容器串联和并联构成电容器组，以得到所需的耐压值和容量。另外，因为电解电容器容量有较大的离散性，这将使它们随的电压不相等。因此，电容器要各并联一个阻值等相的匀压电阻，消除离散性的影响，因而电容的寿命则会严重制约变频器的寿命。