

# 无锡欧姆龙变频器电阻坏维修：3G3RX

产品名称	无锡欧姆龙变频器电阻坏维修：3G3RX
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:欧姆龙 型号:3G3RX 产地:无锡
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

无锡欧姆龙变频器电阻坏维修：3G3RX功率模块损坏。功率模块的损坏，主要出现在E500系列变频器。对于小功率的变频器，由于是集成了功率器件，检测电路于一体的智能模块，当模块损坏时只能更换，但维修成本较高，已无维修价值。而对于5.5KW，7.5KW的E500系列变频器，选用了7MBR系列的PIM功率模块，更换的成本相对较低，对此类变频器的损坏可以做一些维修。在近85年的历史中，三菱电机始终致力于一般技术及专门知识的研究开发活动，并且在此基础上从事高性能产品及设备系统的开发和制造。(1) 一台T9-7.5KW变频器一启动就跳“FL”

分析与维修:打开机盖没有发现任何烧坏的迹象，无锡欧姆龙变频器电阻坏维修：3G3RX在线测量IPM模块(FP40R12KE3)基本判断没有问题，无锡欧姆龙变频器电阻坏维修：3G3RX故障确定为驱动板JL35GP-250-1DB保护电路起控,为进一步判断问题，

将IGBT模块拆下后将FL保护线断开,再通电运行,实测上半桥的驱动电压时发现有一路与其他两路有明显区别(运行时为直流2.5伏左右，停止时为9伏左右,经仔细检查发现一只光耦A3120输出脚与电源负极短路，无锡欧姆龙变频器电阻坏维修：3G3RX更换后三路基本一样。模块装上上电运行一切良好。

(2)当出现三相输出电压不平衡时也可基本判断为A3120损坏。

(3)特殊故障现象:一台J9-200KW变频器用于离心风机,无锡欧姆龙变频器电阻坏维修：3G3RX电机静止启动时容易出现过流保护,若在电机自由慢速运行时,变频器不能启动,并出现FL故障代码,经检查模块与驱动电路没有异常现象,可能出在过流信号处理这一部位,将三路互感器拆下后发现V相互感器直流电阻明显比其它两只低.将此元件从机器中拆除,故障排除

佳灵变频器驱动电路易损件:IN4745,IN4746,A3120,MCP602,L7805

## 二、过压与欠压保护

佳灵变频器过压,无锡欧姆龙变频器电阻坏维修:3G3RX欠压保护都是将直流母线电压分压通过集成运放MCP602与基准电压信号进行比较.无锡欧姆龙变频器电阻坏维修:3G3RX当放大器翻转后将会出现保护,过压保护门槛值为3.02伏,欠压保护门槛值为1.62伏.保护电压值等于母线电压除以信号再乘以保护门槛值;即过压保护值为直流800伏,欠压为直流400伏.

### 2.1过压保护(ODU)

过电压报警一般是出现在停机的時候,其主要原因是减速时间太短或制动电阻及制动单元有问题。

#### 2.1 实例

一台J9-75KW变频器在停机时跳“ OUD ”。

分析与维修:在修这台机器之前,无锡欧姆龙变频器电阻坏维修:3G3RX首先要搞清楚“ OUD ”报警的原因何在,这是因为变频器在减速或停止输出时,无锡欧姆龙变频器电阻坏维修:3G3RX电动机因惯性继续自由运转,转子绕组切割旋转磁场,转子的电动势和电流增大,使电机处于发电状态,回馈的能量通过逆变环节中与大功率开关管并联的二极管流向直流环节,使直流母线电压升高所致,将减速时间从20秒延长到120秒,故障排除.

## 三、欠压(LU)

主要原因:输入电压过低或者缺相,整流桥某一路损坏或可控硅三路中有工作不正常的都有可能導致欠压故障的出现,无锡欧姆龙变频器电阻坏维修:3G3RX其次主回路接触器损坏,导致直流母线电压损耗在充电电阻上面有可能导致欠压.还有就是电压检测电路发生故障而出现欠压问题。

### 3.1 举例

(1) 一台T9-45kW变频器一启动出现LU.

分析与维修:经检查这台变频器的整流桥充电电阻都是好的,因为这台变频器是利用可控硅的来短接充电电阻的.因此认为故障可能出在可控硅或其控制回路,无锡欧姆龙变频器电阻坏维修:3G3RX利用倍压整流将主控板单独通上电源,运行变频器后利用示波器观测驱动信号,该信号为2.8KHZ,占空比为15%,信号幅度为12伏.驱动信号正常,可硅控不导通.此器件损坏.

(2) 频率只能达到1-2HZ.

此现象也为欠压保护起控.原因是程序CD10欠压再起功能动作,将CD10内部数据改为0即能出现LU保护.

## 四、过热 (FL)

过热也是一种比较常见的故障,主要原因:环境温度过高,风机堵转,无锡欧姆龙变频器电阻坏维修:3G3RX温度传感器性能不良,马达过热。