

常熟LG变频器各系列维修

产品名称	常熟LG变频器各系列维修
公司名称	无锡康思克电气有限公司
价格	2325.00/台
规格参数	品牌:LG 型号:LG 产地:常熟变频器维修
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

LG

ATV28变频器:

ATV28HU09M2U,ATV28HU18M2U,ATV28HU29M2U,ATV28HU41M2U,ATV28HU54M2U,ATV28HU72M2U,ATV28HU90M2U,ATV28HD12M2U,

ATV28HU18N4U,ATV28HU29N4U,ATV28HU41N4U,ATV28HU54N4U,ATV28HU72N4U,ATV28HU90N4U,ATV28HD12N4U,ATV28HD16N4U,

ATV28HD23N4U;

ATV31变频器:

ATV31H018M2A,ATV31H037M2A,ATV31H055M2A,ATV31H075M2A,ATV31HU11M2A,ATV31HU15M2A,ATV31HU22M2A,ATV31H018M3X,

ATV31H037M3X,ATV31H055M3X,ATV31H075M3X,ATV31HU11M3X,ATV31HU15M3X,ATV31HU22M3X,ATV31HU30M3X,,ATV31HU40M3X,

ATV31HU55M3X,ATV31HU75M3X,ATV31HD11M3X,ATV31HD15M3X,ATV31H037N4A,ATV31H055N4A,ATV31H075N4A,ATV31HU11N4A,

ATV31HU15N4A,ATV31HU22N4A,ATV31HU30N4A,ATV31HU40N4A,ATV31HU55N4A,ATV31HU75N4A,ATV31HD11N4A,ATV31HD15N4A,

ATV31C018M2,ATV31C037M2,ATV31C055M2,ATV31C075M2,ATV31CU11M2,ATV31CU15M2,ATV31CU22M2,ATV31C037N4,

ATV31C055N4,ATV31C075N4,ATV31CU11N4,ATV31CU15N4,ATV31CU22N4,ATV31CU30N4,ATV31CU40N4,ATV31CU55N4,

ATV31CU75N4,ATV31CD11N4,ATV3

变频器维修流程如下:

免费检测--故障维修--带负载测试--电路喷漆处理--带负载检验合格--入仓出仓--服务

因其它原因不继续维修的客户,即按原机返还.

富士变频器维修中心 : FRN- VG5 G7S K7S C9S E9S G9S P9S C11S E11S G11S P11S VG7S等系列维修

富士 变频器维修 : FRN- VG5N FRN-G7S FRN- K7S FRN-C9S FRN-E9S

FRN-G9S FRN-P9S FRN-C11S FRN-E11S FRN-G11S FRN-P11S FRN-VG7S FRN-C1S FRN-LFRN-M1S FRN-E1S FRN-F1S FRN-H7 FRN-5000G11UD等系列

FRN-VG5N FRN18.5G11UD

SL1-900-033-4 SLI-921-022-4 SL1-970 SL1-920 H5-11-4AGA1

H5-15-4AGA1 H5-18.5-4 H7-11-4 H7-15-4 H7-18.5-4 H7-22-4 H7-7.5-4AGA1

TKE-1-24.5 TKE-1-37 TKE-1-45 TKE-1-18.5 DT24LL1S-4C DT37LL1S-4C

DT18LL1S-4C DT45LL1S-4C FRN18.5VG5N-4AUD2

富士VG5系列变频器

FRN220VG5S-4 FRN200VG5S-4 FRN160VG5S-4 FRN132VG5S-4 FRN110VG5S-4 FRN90VG5S-4
FRN75VG5S-4 FRN55VG5S-4 FRN45VG5S-4 FRN37VG5S-4 FRN30VG5S-4 FRN22VG5S-4 FRN18.5VG5S-4
FRN15VG5S-4 FRN11VG5S-4 FRN7.5VG5S-4 FRN5.5VG5S-4 FRN3.7VG5S-4 FRN2.2VG5S-4 FRN1.5VG5S-4
FRN0.75VG5S-4 FRN0.4VG5S-4

富士P11S系列变频器

FRN400P11S-4 FRN355P11S-4 FRN315P11S-4 FRN280P11S-4 FRN220P11S-4 FRN200P11S-4 FRN160P11S-4
FRN110P11S-4 FRN90P11S-4 FRN75P11S-4 FRN55P11S-4 FRN45P11S-4 FRN37P11S-4 FRN30P11S-4
FRN22P11S-4 FRN18.5P11S-4 FRN15P11S-4 FRN11P11S-4 FRN7.5P11S-4

维修流程

步：获悉产品的故障状况。

第二步：根据用户的故障描述，分析造成此类故障的原因。

第三步：打开需维修的产品，确认被损坏的器件，分析维修恢复的可行性。

第四步：根据被损坏器件的工作位置，阅读及分析电路工作原理，从中找出损坏器件的原因。

第五步：征求用户维修意见，确认维修价格与交货期。

3) 充电接触器的主触点接触不良，形成一定的接触电阻，使DC530V电压严重跌落，变频器报警并停机保护。

4) 因后续检测电路本身故障，产生误报警。此种故障原因不在本章内，留待后文论述。

检修方法：步，（现场）先测量变频器的电源电压是否正常（如不应低于350V），排除电源方面的原因；第二步，（工作现场为变频器接入负载）运行中，测量主电路P、N端子的直流电压值，正常值约为500V以上，若测量值正常，说明为变频器直流电压检测电路误报故障，应检修电压检测电路；测量值较低（500V以下），说明为变频器主电路方面的原因。

有以下两方面的原因。

1) 充电接触器的主触点严重烧灼，形成接触电阻，运行中因接触不良形成跳火，造成主触点烧灼，进一步恶化接触状态，形成更为严重的烧灼，这一个恶性循环过程，终导致充电接触器的主触点虚接（主触点彻底烧毁后，运行中会使工作电流全部流经限流电阻，从而又引发限流电阻的断路故障）。

检查充电接触器的触点状态，用施加压力使主触点闭合测量其接触电阻值和通电后由接触器吸合声音判断其工作是否正常的方法是有局限的，主触点出现严重烧灼后，用万用表的电阻挡测量接触电阻，往往又是表现“良好”的。较为可靠的检查方法是拆开接触器的外壳，“眼见为实”地观察主触点的烧灼情况，以确定故障来源。

2) 直流回路的储能电容容量减小或整流模块低效，后者的概率极低，理论上有其可能。如整流模块内部1-2只二极管断路，或整流二极管的正向电阻变大。作者十几年的维修实践中，还未碰到过此种现象，在此仅给出可能性的提示，读者也应该注意到整流电路这一环节。储能电容器是大容量的电解电容器，长期运行后，因电解液逐渐干涸会导致容量减小，若因漏电等原因产生损坏，会直观观察到溅液、鼓顶变形等现象，怀疑其容量减小时，可用数字电容表，测试其电容量，进行确定。

故障实例四：

接修一台运行中报欠电压停机报警的变频器，由于维修部没有带载（额定负载）条件，只能尽量从主电路着手，找到故障器件。拆开变频器机壳，先直观观察储能电容有无异常，然后上电，观察和倾听充电接触器的动作状况，都正常。这时拆开充电接触器外壳，发现主触点烧灼严重，造成虚接。换用同型号交流接触器，安装试机，故障排除。

故障实例五：

一台送修变频器，用户反映轻载时运行正常，接近满载后，报欠电压故障而停机。根据故障表现，充电接触器主触点接触不良和储电容容量小的可能都有。询问用户，变频器使用年限达4年以上了，工作

现场环境温度偏高，判断储能电容的容量减小可视为大。拆开机壳，用电容表检测电容量，两只串联电解电容均有不同程度的容量减小现象，分别由原值的3300yF变为2300pF和1800yF。更换优质电容后，试机正常。

说明：上两例故障，限于维修部条件，一般不能为变频器带上额定负载试机，为降低返修率，首先要明确确定故障根源，找到故障根源并修复。再就是可联系就近工厂，创造试机条件，好是确定故障已根除后，再交付用户。

故障实例六：

用户电话反映，变频器运行以后，报欠电压故障而停机，空载运行正常。判断为变频器主电路故障。送修后，首先可以排除电压检测电路误报故障的可能性（空载运行正常），检查充电接触器的主触点接触正常、储能电容的电容量，都没有发现什么问题。询问用户电工，是否为三相电源电压偏低，回答说三相电源电压都在390V左右，无偏低现象。又询问电工检查为变频器供电的空气断路器有无问题，电工回答说是新换的，不会有问题。未查出什么故障，只得现场装机试验，运行中测量变频器的三相输出电压，发现S、T两相之间仅为200V，严重偏低，测量空气断路器的输入电压正常，判断为新换的电源开关（空气断路器）不良。这也是一例由电源异常造成的故障报警与停机保护实例，给人的教训是：一是要先排除变频器的外部原因，再检修变频器；二是即使新换的器件（如新购的空气断路器），也有可能是坏的。

(4) 起动或运行过程中报“IGBT模块故障”、“输出端有短路”等故障，操作显示面板报出相应的故障代码（如SC、OC、OC1、OC2等）。OC（IGBT模块故障）故障的来源是广泛的，这在后文电流检测电路检修中有详细说明，变频器的逆变功率电路在工作状态和故障报警上，与开关电源电路和驱动电路有直接关联，须将三者结合起来进行检修，也请读者同时参考变频器主电路、驱动电路、开关电源电路的相关内容。

作为逆变功率(IGBT)电路本身的故障，一般表现如下。

1) IGBT的集电极开路，或模块内部集电极与发射极之间有断路故障。有时这种故障的出现有其“隐蔽性”——观察IGBT模块外形无明显变形，从变频器的U、V、W和P、N端子之间的电阻值，也测量不出异常来。但在正常的6路脉冲信号作用下，输出有缺相现象，可以判断IGBT模块已经损坏。

2) IGBT的栅，射结因IGBT的损坏受冲击而出现漏电损坏，单独测量栅—射结的电阻值，呈现一个数百欧姆至数千欧姆的电阻值，如测