

仪征安川变频器先检查后维修

产品名称	仪征安川变频器先检查后维修
公司名称	无锡康思克电气有限公司
价格	.00/个
规格参数	
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

仪征安川变频器先检查后维修检查处理(参见图 1、图 5、图 10):测量 N2 第 20 脚输出电压只有 5.1V, 1 脚输出电压为 16.5V,检查发现 N2 第 9 脚接 1k 电阻烧坏,N5 第 1 脚接 100k 电阻变为 20M ,3 脚外接 10 电阻变为 2M ,触发板 A22 第 3 脚与第 4 脚接 4.7k 电阻烧坏,更换上述电阻后,运行正常。

2.6 6SE7022-6TA61-E 变频器上电初始运行正常, 10s 后就跳闸, 显示“ F006 ” 检查处理 (参见图 10) : 检查变频器底板, 测量各点电压正常, 未发现问题, 后来将 IGBT 模块、触发电路板 A21、三极管 V17(5C)、各个管脚重新焊接后, 运行正常。3结束语 在西门子 6SE70

变频器的常见维修中, 由于其电路板上选用的大都是贴片电阻、电容、贴片二极管、三极管、IC 芯片, 因受电路板体积所限, 所选用元器件体积及功率都很小, 因受周围环境温度的影响导致电路板散热不太好, 引起的故障所占比例较大。

再加上化纤行业粘胶短纤维生产现场含硫化氢腐蚀性气体, 仪征安川变频器先检查后维修电气控制室为了减少腐蚀性气体的侵入采用封闭式的, 因通风效果不好, 导致电气控制室内温度升高, 这也是 6SE70 变频器电路板小功率器件损坏的一个因素。

为了解决以上问题, 我公司专门上了一套空调系统, 用正压新鲜风来改善环境条件。为了减少硫化氢腐蚀性气体对电路板上元器件的腐蚀, 我们还采用电子线路板用喷涂胶, 对变频器电路板表面作防腐涂层处理, 有效地降低了变频器的故障率, 提高了使用效率。

在日常维护时, 一方面应注意检查电网电压, 改善变频器、电机及线路的周边环境, 定期清除变频器内部灰尘, 通过加强设备管理较大限度地降低变频器的故障率。另一方面应注意在维修过程中尽量减少静电的危害, 较高的静电电压可能对电子元件造成损坏, 在更换电路板及元器件时, 应该佩戴防静电接地环和防静电腕带, 没有条件时可以将防静电接地线缠绕于腕上。

变频器的维修工作是一项理论知识、实践经验与操作水平的结合, 它的技术水平代表着变频器的维修质量。所以我们要经常阅读一些有关的书报杂志, 不断了解这些电子元器件所具备的功能和特点, 开拓我们的思路, 仪征安川变频器先检查后维修给我们维修工作以启迪, 并将这些学到的知识应用于实际工作中, 解决一些维修过程中无法解决的问题

，使我们的技术水平不断提高。佳灵变频器故障与维修一、过流保护 FL 1.1 实例 (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，在线测量 IPM 模块(FP40R12KE3)基本判断没有问题，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，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,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,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。

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(OD) 过电压报警一般是出现在停机的時候，仪征安川变频器先检查后维修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“OD”。

分析与维修:在修这台机器之前，首先要搞清楚“OD”报警的原因何在，这是因为变频器在减速或停止输出时，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导致欠压故障的出现，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，仪征安川变频器先检查后维修

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，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，温度传感器性能不良，马达过热。

举例 一台 T9-90KW 变频通电就跳“FL”且不能复位。

分析与维修:首先检查逆变模块没有发现问题。其次检查驱动电路也没有异常现象,估计问题出现在温度保护电路,此机温度保护元件为 85 度常闭感温包,经测量后为感温包断路引起保护。

一台 37kW 变频器客户反映在运行十多分钟后跳“FL”。

分析与维修:因为是在运行一段时间后才有故障,仪征安川变频器先检查后维修所以温度传感器坏的可能性不大,可能变频器的温度确实太高,通电后发现变频器顶端风机风量很小,估计为散热片被堵(因该变频器是用在化纤行业),经打扫后开机风机运行良好,运行数小时后没有再跳此故障。五、三相输出不平衡
输出不平衡一般表现为转速不稳,马达抖动,主要原因:模块坏,驱动电路坏,电抗器坏等。

5.1 举例 一台 T9-90KW 变频器,输出电压相差 100V 左右。

分析与维修:打开机器初步在线检查逆变模块(FF300R12KE3)没发现问题,于示波器测量 6 路驱动电路也没发现其中有一相上臂驱动信号幅度不够.将此路 A3120 换掉后故障排除六、过载
发生过载时首先应该分析一下到底是马达过载还是变频器自身过载,一般来讲马达由于过载能力较强,只要仪征安川变频器先检查后维修变频器 CD09
值设置正确,一般不会出现马达过载.而变频器本身由于过载能力较差从面容易引起过载报警.当变频器带动负载出现 OL 时,输出电流与额定电流大小相差不大.出现 OL
闪烁.如果过载严重,变频器 将停止输出.并以 FL 过流形式保护.七、开关电源损坏
佳灵所有机型均采用了新型脉宽集成控制器 FA5511 来调整开关电源的输出,同时 FA5511 还带有电流检测,仪征安川变频器先检查后维修电压反馈等功能,当发生开关电源不工作时,.应先检查各路输出有无短路现象,佳灵开关电源易损件:FA5511.B4410.IN4745,K1317.风机 12 伏电源整流二极管等.八.ERR 通讯故障
佳灵变频器手操面板内部用 PIC817 芯片,主芯片用 N87C196.两芯片通讯线为 6 芯排线,在连线较长或多台机器同时使用手操板连接线时容易出现通讯中断,现象为 ERR 闪烁,可以通过穿钢管,使用屏蔽线,加磁环等方法.当出现 ERR 长时间保持时.可以先更换主芯片试试,另外通讯线路中的集成块 75179
可能损坏.我们在维修大量西门子 ECO 变频器后发现,西门子变频器 ECO
功能强大,适合风机水泵专用,有专门的 PID 调节功能,但故障率比较高,总的说来,为了使你的 ECO 西门子变频器好用,使用寿命长,故障率高,我们在此给你提点小小意见