

西门子变频器常见故障分析维修

产品名称	西门子变频器常见故障分析维修
公司名称	常州凌肯自动化科技有限公司
价格	100.00/台
规格参数	凌肯自动化:快速修复,诚信合作。 西门子驱动器维修:欢迎参观,快递送修。 常州:规模性维修公司,诚信合作。
公司地址	江苏省常州市武进经济开发区政大路1号力达工业园4楼
联系电话	13961122002 13961122002

产品详情

西门子变频器常见故障分析维修,西门子变频器维修,西门子MM440变频器维修,西门子MM430维修,西门子变频器MM420维修,西门子6SE70系列变频器维修,西门子变频器维修范围包括:

6SE70系列 MM440系列 MM430系列 MM420系列 MM410系列

6SE70系列矢量控制的变频器是采用IGBT元件、全数字技术的电压源型变频器,功率范围2.2kW至5000kW

MM440是全新一代可以广泛应用的多功能标准变频器,功率范围0.12kW至250kW

MM430是全新一代标准变频器中的风机和泵类变转矩负载专家,功率范围7.5kW至250kW

MM420是全新一代模块化设计的多功能标准变频器,功率范围0.12kW至11kW

MM410是全新一代紧凑型标准变频器,功率范围0.12kW至0.75kW

西门子变频器维修故障分析:

西门子6SE7016 - 1TA61-Z变频器的操作控制面板PMU液晶显示屏上显示字母“E”报警线路板维修。检查底板,用数字万用表测外接DC24V电压正常,检测集成块N3基准电压不正常,集成块N2 20脚输出电压为0.1V,明显偏低,正常值应为15V,查集成块N2的1脚为11.3V,8脚为0.20V,11脚电源输入为27.5V,正常。经分析判断1脚、8脚、20脚电压值都不正常。测集成块N3的1脚电压为0.31V,2脚电压为1.8V,电压值也都偏低。用热风枪拆下N3集成块MC340,测2脚与3脚之间的电阻为84。更换一块新N3集成块MC340后,测各引脚电压,1脚为2.1V,2脚为5.1V,正常。测N2集成块各脚电压也都恢复正常。集成块N3

输出电压不正常，引起N2集成块各脚电压也出现偏移。恢复变频器接线，输入参数，启动变频器运行正常。

变频器液晶显示屏上出现“E”报警时，变频器不能工作，按P键及重新停、送电均无效，查操作手册又无相关的介绍，在检查外接DC24V电源时，发现电压较低，解决后，变频器工作正常。但是出现“E”报警一般来讲是CUVC板损坏，更换一块新CUVC板就能正常。“E”报警有以下几种情况是由底板及CUVC通讯板故障引起的：

(1) 故障现象：操作控制面板PMU液晶显示屏显示“E”报警

检查处理（参见图1、图2）：更换一块新CUVC板送电开机，液晶显示屏仍显示“E”报警，说明故障原因不在CUVC板而在底板

(2) 故障现象：操作控制面板PMU液晶显示屏显示“E”报警

检查处理（参见图1、图2）：用数字万用表测底板N2、N3集成块各脚电压，N3的1脚N2的8脚电压都偏低，测V28三极管的基极偏置电阻4.7k 已变值为150k 。更换新贴片电阻，测N2、N3各脚电压正常。因V28基极偏置电阻变值，导致V28三极管截，造成N2、N3集成块不能正常工作PLC维修。

(3) 故障现象：操作控制面板PMU板液晶显示屏显示“E”报警

检查处理：一台“E”报警的变频器，将变频器原CUVC板上CBT通讯板拆下，装在新CUVC板上，变频器装好CUVC板，启动后。液晶显示屏仍显示“E”报警。拆下CUVC板检查发现CBT通讯板上贴片电阻烧坏。更换新CBT通讯板后，变频器启动工作正常。

(4) 故障现象：操作控制面板PMU板液晶显示屏显示“E”报警

检查处理（参见图1、图2、图4）：检查底板电源块N2（L4974A）第1脚的开机电压为11.32V，正常值为26.7V；第20脚输出电压为0.117V，正常值为15.31V；基准电压块N3（MC340）第1脚电压为0.315V，正常值为2.1V；第2脚的电压值在1.5~1.8V之间变化，而正常值为5.1V。检查继电器K4，线圈电路串联两支二极管V16、V15，电阻值分别为3.67 和5.5 ，已经短路，V28（5C）三极管基极电阻由正常值4.7k 变为150k ，已经烧坏。更换新的电阻和二极管后，运行正常。

故障现象：开机无反应，输出电压没有输出。

维修过程：拆开变频器内部，发现，出入部分有一个元件爆炸了，面目全非，附近的元件也黑了，其中有一台变频器的整个元件都炸飞了，只剩下两只脚。

面对这种情况，我们首先从更换被炸元件开始着手，但因为不清楚元件的型号和规格，通过上网查阅大量资料后，我们初步诊断被炸元件为压敏电阻。因此我们向五金仓申购了压敏电阻两个。三天后，压敏电阻买回来并更换到两台被损坏的变频器上，怀着一种不是很自信的态度，我们决定上电试机。就在我们刚插上电的那一瞬间，砰的一声，刚换去的压敏电阻又爆炸。

重新把变频器插下检测，难道变频器整流模块出了问题，造成压敏电阻突然冲击高压，把压敏电阻烧坏？我们把其中一台的整流模块插了出来检测，整流模块不像有损坏的迹象。

难道烧化的不是压敏电阻，而是电容，因为亦有电容的外型和压敏电阻的外型相似。

在我们分不出烧坏的元件究竟是什么元件的时候，我们决定把未烧坏的变频器拆下来，并把好的元件拆

下来，亲自到西湖电子城购买。到电子城后，我们发现这里根本买不到我们所需的元件，型号为：S14 K 275的元件（此时我们仍无法确定这个元件是电容还是电阻），因为这个元件是SIEMENS原装的，在国内很少见有这类元件。面对这种情况，我们做出一个大胆的尝试，再次诊断烧坏的元件最大可能仍是压敏电阻！因为买不到一模一样的元件，我们决定买一个压敏电阻回去再试试，但该买什么型号和规格的压敏电阻呢？在石龙国际电子城的现场，我们通过查阅压敏电阻的相关手册之后，决定买两个型号为14D43 1K的压敏电阻回去试试。

因为手册中说明14D431K压敏电阻的耐压值为AC275V，而我们烧坏的元件型号里面又有一个K275，我们就觉得有可能是国外和国内的标注不一样。买回新的压敏电阻后，我们先焊到其中一台变频器电路板上，通电。变频器显示屏出现开机提示，测输出端，一切正常。究竟能不能拖动电机呢？带着疑问，我们把变频器装到输送带上，上电，重新设定参数，输送带运行正常，一切OK。经历两个星期来反反复复的实践和尝试，终于把两个坏的变频器维修好。

故障原因：由于变频器内部电路中，烧坏的为输入段电源模块电源维修，因此，我们一致诊断为：是输入电压过大，超过压敏电阻的耐压值，从而造成变频器的电源部分损坏。