

SIEMENS西门子销售变频器与主要型号故障分析

产品名称	SIEMENS西门子销售变频器与主要型号故障分析
公司名称	重庆妙工科技有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	重庆市九龙坡区石桥铺渝州路27号1901
联系电话	023-68657783 18523963297

产品详情

如果说搞工控的人你说不知道西门子和ABB，那就好比开车的人没听过宝马和奔驰，人家得问你是不是姓黄。西门子这个来自德国的品牌在自动化领域应该是个名望很高的品牌，它的产品包含了PLC、人机界面触摸屏、变频器、伺服驱动器、机器人等等，几乎涉及了工业控制自动化控制的所有领域，并且在各行业中也都赢得了良好的口碑。不过，就算一个产品做得再好，也不可能不坏，然而这方面用户遇到故障时除了求助销售商，想要找西门子官方售后那是不着边的事，且不说西门子没有像家电品牌那样在每个城市设立维修网点，就算是你处在有生产厂家的城市，人家也不可能像我们维修部这样随叫随到，并且收费也高得很，呵呵，打个广告，但是没有乱说哦。

一。MICRO MASTER和MIDI MASTER系列变频器常见故障

由于西门子变频器在中国市场的一个庞大的销售量，用户在生产和使用过程中必然会遇到各种各样的故障和问题，那我们现在就结合实际维修经验和相关技术资料，进行一些简单的故障分析，抛砖引玉，希望大家共同进步。

西门子变频器应该是进入中国市场较早的一个品牌，所以有些老的产品像MICRO MASTER, MIDI MASTER仍有大量的用户在使用，我们先就这两个系列产品的常见故障做一分析。对于MICRO MASTER系列变频器我们最常见的故障就是通电无显示，该系列变频器的开关电源采用了一块UC2842芯片作为波形发生器，该芯片的损坏会导致开关电源无法工作，从而也无法正常显示，此外该芯片的工作电源不正常也会使得开关电源无法正常工作。它的工作电源是整流滤波后从开卷变压器的副绕组变出来的。对于MIDI MASTER系列变频器我们较常见的故障主要有驱动电路的损坏，当然驱动电路坏了的后果我们工控维修的朋友都清楚，那就是IGBT模块的损坏，MIDI MASTER的驱动电路是由一对互补推挽的场管去驱动IGBT模块的，而这对场管也是最容易损坏的元件，损坏原因既有IGBT模块的损坏后导致高压大电流窜入驱动回路，导致驱动电路的元器件损坏。也有驱动电路坏了后引起IGBT正负电压短路。所以维修时这两个关键部位是重点中的重点。

二。ECO系列变频器常见故障 对于ECO的变频器，我们碰到最多的就是电源板的烧坏以及功率模块的损坏，引起的原因也主要是由于强电侧(功率模块)与弱电侧(驱动电路)没有隔离电路，导致强电进入了控制电路，引起驱动电路及开关电源大面积烧坏，此外预充电回路损坏也是常见故障(30kW以上)，由于限流回路设计在交流输入侧，只要有三相交流电源任意一路送电时有时序上的超前和滞后，都有可能引起自身一路或其余两路充电时电流过大，而使得限流电阻和切入继电器烧毁。F231故障也是ECO变频

器的一种常见故障，引起原因就是因为在采样电阻的损坏。三。MM420以及MM440变频器常见故障 对于MM420以及MM440变频器的故障现象应该说没有超出我们前面讨论的范围，只是变频器在内部结构上发生了一些变化，那就是采用了著名的功率器件制造商西门康公司的一体化功率模块，缩小了机器的体积，也减少了内部的连接，因为回路之间的连接都采用了直接接触的方式。应该说MM440和MM420系列变频器还是出现了较多的故障，特别是小功率的机器。四。6SE70系列变频器常见故障 对于6SE70系列变频器，由于质量较好，故障率明显降低，我们经常会碰到的故障现象有F008(直流电压低)，由于是直接通过电阻降压来取得采样信号，所以故障F008的出现主要是由于采样电阻的损坏而导致的。此外我们还会碰到F025，F026，F027，关于输入相缺失的报警，故障原因一是由于6SE70系列本身带有输入相检测功能，输入检测电路的损坏会导致输入缺相报警，如排除此故障原因，报警信号还不能消除，那故障很有可能就是CU板的损坏了。此外F011(过电流)故障也是一个常见的故障，电流传感器的损坏是引起此故障的原因之一，此外我们在维修中经常会碰到驱动电路和开关电源上的一些贴片的滤波电容的损坏也会引起F011报警。要特别注意由于这种原因而引起的故障报警。

维修经验总结

西门子变频器以其稳定的性能，丰富的组合功能，良好的力矩特性，在变频器市场占据着重要的地位。并以其强大的品牌效应，打破了以前日本品牌变频器在中国市场上的垄断地位，据有关专业市场调研机构的统计，西门子的高低压变频器在中国市场上已位居第一。 西门子变频器在中国市场的使用最早是在钢铁行业，然而在当时电机调速还是以直流调速为主，变频器的应用还是一个新兴的市场。随着电子元器件的不断发展以及控制理论的不断成熟，变频调速已逐步取代了直流调速，成为驱动产品的主流，西门子变频器因其强大的品牌效应在这巨大的中国市场中取得了超规模的发展，西门子在中国变频器市场的成功发展应该说是西门子品牌与技术的完美结合。在中国市场上我们能碰到的早期的西门子变频器主要有电流源的SIMOVERT A，以及电压源的SIMOVERT P，这些变频器也主要由于设备的引进而一起进入了中国的市场，目前仍有少量的使用，而其后在中国市场大量销售的主要有MICRO MASTER和MIDI MASTER, 以及西门子变频器最为成功的一个系列SIMOVERT MASTERDRIVE，也就是我们常说的6SE70系列。它不仅提供了通用场合使用的AC-AC变频器，也提供了在造纸，化纤等特殊行业要求使用的多电机传动的直流母线方案。当然西门子也推出了在我个人看来技术上比较失败然而在市场上却相当成功的ECO变频器，在技术上的失败主要是由于它有太高的故障率，市场上的成功主要是因为它超越了富士变频器成为中国市场的第一品牌。现在西门子在中国市场上的主要机型就是MM420,MM430,MM440.6SE70系列.重庆妙工科技专业提供西门子系列变频器的维修业务，石桥铺维修部联系电话：023-68657783.