

北京西门子电机全国一级经销商

产品名称	北京西门子电机全国一级经销商
公司名称	浔之漫智控技术（上海）有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:西门子 型号:全系列 产地:德国
公司地址	上海市松江区广富林路4855弄大业领地88号3楼
联系电话	13564949816 13564949816

产品详情

北京西门子电机全国一级经销商

浔之漫智控技术（上海）有限公司（X M Z - W H - S H Q W）

西门子凭借其全方位的产品及服务，及其种类繁多的产品组合，为客户定制更为高效的节能解决方案，通过组件的完美协调来实现高效生产。

在节能驱动解决方案、自动化技术和相关服务等领域，西门子一系列端对端产品组合可大幅提高公司的节能效率和生产力，持续确保公司的优良竞争优势。

元器件的损坏，如功率模块的炸裂、短路或开路，电容器的喷液、鼓顶，IC电路的击穿性损坏，电阻元件的断路等，不但用万用表从元件的电阻值或在线电压值，能方便地检测出来，而且有些损坏，是仅凭肉眼观察其外形的色形与形变，即能得出明确的判断。而元器件的性能劣变，并非为短路或断路的“明显损坏”的状态，不但从器件外形上看不出明显异常，而且在有时候，甚至万用表及其它测量设备对其好坏，都无能为力。此类损坏，如大电容电解电容的引线电阻变大，小容量电容的介质损耗加大，高频特性变坏，和晶体管放大能力变差，二极管的整流特性变坏等，我们用万用表和电容表检测都是好的，但故障元件在电路的实际工作中“表现不佳”，好像一个人带着不良情绪在勉强地干工作，因而工作中必然漏洞百出，很难圆满地完成工作任务。北京西门子电机全国一级经销商

元器件的性能变劣，不是一个质变现象，而是一个量变现象。经过多年使用的机器，像电容器的电解液干涸，三极管的放大能力降低，元器件引脚的氧化等，是随着时间的推移而渐渐变化的，因而检修“老机器”，更需要注意这方面的问题。

对这类元器件损坏的定义，用老化、低效、失效、性能变劣比较适宜，用击穿、断路等就不合适了。元器件的性能劣变，其劣变的程度往往差异甚大，表现出的故障现象和检测难度也千变万化，不易掌握

，而往往表现为疑难故障，或称为“软故障”，让人挠头——查不出坏件，但电路显然又不是正常状态！检修这类故障，需要检修者电子电路基本功的扎实、多年积累的经验，甚至对检修者的心理素质，也是一种考验。

好在这类故障毕竟是少数，一般还是元件“硬性损坏”的为多。如果维修者乐于接受这种挑战，对这种软故障的检修，也会转化为一种乐趣，检修的过程甚至也可以成为一种享受的过程（普通故障上来就换件，有啥子乐趣可言呢？），让人非常有成就感。我们在长期的检修工作中，总会遭遇这样的故障，可以干脆不修此类机器，也可以接受下来，享受一把，有什么不好呢？

有些元件器，厂家已给出使用年限，如变频器中的散热风扇和电解电容，厂家给出的更换年限为8-10年。风扇是个旋转部件，旋转部件如轴承，长期使用总有磨损的；为了提升电容量，电解电容内部注有电解液，因而有反而漏电流产生，安装使用时应注意其极性。同时，随使用年限增多，电解液必然逐渐干涸，使电容量下降。到达使用年限后，即使变频器未坏，从原则上讲，也应将风扇和电解电容换掉，以防患于未然。北京西门子电机全国一级经销商

风扇损坏，比较直观，这里以故障实例谈一下直流回路储能电容的损坏。

一、大容量电解电容老化所表现出的故障现象及检修思路：

故障实例1

一台富士5000 G9型90kW变频器，运行中跳欠电压故障。该变频器连续工作已近十年，接手后，先用电容表测试直流回路储能电容的容量，储能电容共6只，每只电容量为8200uF，检测其容量为8000-8300uF之间，感觉电容都没有问题。从调压器送入可调三相电源，检查电压检测电路并监测面板显示直流电压值，说明直流电压检测电路也没有问题。测直流回路电压，在输入电压为380V时，直流电压为540V左右（轻载），检查不出问题所在。

将变频器拖动37kW电机，满载运行，未路欠电压故障。还是感觉不放心，后来又找一个工厂，用变频器拖动75kW电机，满载运行，跳欠电压故障停机，运行中检测直流回路电压，已跌至430V。变频器确实存在故障！

带载情况下直流回路电压低，只有两部分可怀疑元件：一是三相整流电路，本机由六块100A整流模块构成三相整流电路，每二块相并联使用。用数字万用表的二极管档，测整流桥的正向压降，在430（0.43V）左右，用指针式万用表，测其正反向电阻，都没有问题。该款变频器有个特点，整流模块与逆变模块的使用，在功率上有相当大的余量，整流模块的稳定性也优于电解电容。因而还是不能排除电容的嫌疑。想要代换试验的话，但手头又没有这么多整流模块和电容备件。只有确定是整流桥还是电容的问题，购件后才验证故障所在。

显然，电容器的损坏，并不是因使用年限过长造成的容量下降，用电容表测试容量也是满足要求的。但本机故障表现，又确实像是储能电容的容量下降，起不到应有的储能作用，而使直流回路的电压下降，导致电压检测电路报出欠电压故障。

电容的容量减小，轻者表现为带负载能力差，负载加重时往往跳直流回路欠电压故障，电容的进一步损坏，还有可能使直流回路电压波荡，形成对逆变模块的致命打击。此类故障往往又较为隐蔽，不像元件短路容易引人重视，检查起来有时也颇费周折，尤其是大功率变频器中的电容，运行多年后，其引出电极常年累月经受数百赫兹的大电流充、放电冲击，出现不同程度的氧化现象，用电容表测量，容量正常；

用万用表测量，也有鲜明的充、放电现象，反向漏电流阻值也在容许范围内，但接在电路中，则因充、放电内阻增大，相当于电容充、放电回路串接了一定阻值的电阻！电容的瞬态充、放电电流值大为降低，实质上电容的储电能力下降，相当于电容量严重减小。因储电能力下降，致使直流回路电压跌落，变频器不能正常工作，检修人员可能会作出误判！若非负载状态下，同时监测直流回路的电压值，在维修部的轻载条件下，很难判定和分析到是储能电容的问题。

北京西门子电机全国一级经销商

电容电极引线电阻的出现，是常规测量手段所无法测出的，进行深入分析，才出了这种结论。

经过以上分析，邮购6只8200uf400V优质电解电容，将该机储能电容全部代换后，再行拖动75kW电机处于满载运行状态下，不再跳欠电压故障，测直流回路电压，带载情况下，已高达520V以上。变频器修复。
北京西门子电机全国一级经销商

二、充电接触器主触点接触不良所表现出的故障现象及检修方法：

当充电接触器的触点接触不良时，同样跳欠电压（或直流回路电压低）的故障。见下述实例。

故障实例2

一台东元7300MA型37kW变频器，运行中随机性跳“直流回路电压低”故障，有时一天数次跳故障，有时能连续运行好几天。故障再现时，为变频器重新上电，则又能正常运行段时间。用户工作现场电压的供电电压很稳定，没有什么问题，同时使用的其它数台变频器，和同型号变频器，都没有这种问题。
北京西门子电机全国一级经销商

送维修部后，变频器上电后，听得“哐当”一声响，充电接触器闭合了，空载或轻载时，连续运行三天，未跳直流回路电压低故障。用三相调压器调节输入电压，同时监控操作显示面板显示的直流回路电压值，与输入电压成比例变化，并且在较大范围内，变频器都不报出故障，说明检测电路没有问题。