

无锡西林变频器故障机维修

产品名称	无锡西林变频器故障机维修
公司名称	无锡康思克电气有限公司
价格	.00/个
规格参数	品牌:西林 型号:AMB100 产地:无锡
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

无锡西林变频器故障机维修对因炸机造成铜件的缺损，要把毛刺修圆砂光，避免因过电压发生普通放电而再次损坏。

1.1.4 更换模块后的通电

经常会更换模块后，一通电又烧毁了。为防止此类事故，一般在变频器的直流主回路里串入一电阻，电阻阻值为1耀2 k赘，功率50 W以上，由于电阻的限流作用，即使故障开机也不会损坏模块。空载时流过电阻的电流小，压降也小，可做空载检查。

一般只要空载运行正常，去掉电阻大都会正常。

1.2 整流桥的损坏

1.2.1 判断

用万用表电阻挡即可判断，对并联的整流桥要松开连接件，找到坏的那一个。

1.2.2 损坏原因查找

- (1) 器件本身质量不好。
- (2) 后级电路、逆变功率开关器件损坏，导致整流桥流过短路电流而损坏。
- (3) 电网电压太高，电网遇雷击和过电压浪涌。电网内阻小，过电压保护的压敏电阻已经烧毁不起作用，导致全部过压加到整流桥上。
- (4) 变频器与电网的电源变压器太近，中间的线路阻抗很小，变频器没有安装直流电抗器和输入侧交流

电抗器，无锡西林变频器故障机维修使整流桥处于电容滤波的高幅度尖脉冲电流的冲击状态下，致使整流桥过早损坏。

(5) 输入缺相，使整流桥负担加重而损坏。

1.2.3 更换

(1) 找到引起整流桥损坏的根本原因，并消除，防止换上新整流桥又发生损坏。

(2) 更换新整流桥，无锡西林变频器故障机维修对焊接的整流桥需确保焊接可靠。确保与周边元件的电气安全间距，用螺钉联接的要拧紧，防止接触电阻大而发热。与散热器有传导导热的，要求涂好硅脂降低热阻。

(3) 对并联整流桥要用同一型号、同一厂家的产品以避免电流不均匀而损坏。

1.3 滤波电解电容器损坏

1.3.1 判断

出现外观炸开、铝壳鼓包、塑料外套管裂开，流出了电解液、保险阀开启或被压出，小型电容器顶部分瓣开裂，

接线柱严重锈蚀，盖板变形、脱落，说明电解电容器已损坏。用万用表测量开路或短路，容量明显减小，漏电严重（用万用表测较终稳定后的阻值较小）。

1.3.2 找出电容损坏原因

(1) 器件本身质量不好（漏电流大、损耗大、耐压不足、含有氯离子等杂质、结构不好、寿命短）。

(2) 滤波前的整流桥损坏，有交流电直接进入了电容。

(3) 分压电阻损坏，分压不均造成某电容首先击穿，随后发生相关其他电容也击穿。

(4) 电容安装不良，如外包绝缘损坏，外壳连到了不应有的电位上，电气连接处和焊接处不良，造成接触不良发热而损坏。

(5) 散热环境不好，使电容温升太高，日久而损坏。

1.3.3 电容的更换

(1) 更换滤波电解电容器较好选择与原来相同的型号，在一时不能获得相同的型号时，必须注意以下几点：无锡西林变频器故障机维修耐压、漏电流、容量、外形尺寸、极性、安装方式应相同，并选用能承受较大纹波电流，长寿命的品种。

(2) 更换拆装过程中注意电气连接（螺钉联接和焊接）牢固可靠，正、负极不得接错，固定用卡箍要能牢固固定，并不得损坏电容器外绝缘包皮，分压电阻照原样接好，并测量一下电阻值，应使分压均匀。

(3) 已放置一年以上的电解电容器，应测量漏电流值，不得太大，装上前先行加直流电老化，直流电先加低一些，当漏电流减小时，再升高电压，较后在额定电压时，漏电流值不得超过标准值。

(4) 因电容器的尺寸不合适，而修理替换的电容器只能装在其他位置时，必须注意从逆变模块到电容的母线不能比原来的母线长，两根+、-母线包围的面积必须尽量小，较好用双绞线方式。这是因为电容连接母线延长或+、-母线包围面积大会造成母线电感增加，引起功率模块上的脉冲过电压上升，造成损坏功率模块或过电压吸收器件损坏。在不得已的情况下，另将高频高压的浪涌吸收电容器用短线加装到逆变模块上，帮助吸收母线的过电压，弥补因电容器连接母线延长带来的危害。

1.4 风机的损坏

1.4.1 风机的损坏判断

(1) 测量风机电源电压是否正常，如风机电源不正常，首先要修好风机电源。

(2) 确认风机电源正常后风机如不转或慢转，则风机已损坏，需更换。

1.4.2 损坏原因查找

(1) 风机本身质量不好，无锡西林变频器故障机维修线包烧毁、局部短路，直至风机的电子线路损坏，或风机引线断路、机械卡死、含油轴承干涸、塑料老化变形卡死。

(2) 环境不良，有水汽、结露、腐蚀性气体、脏物堵塞、温度太高使塑料变形。

1.4.3 风机的更换

(1) 更换新风机较好选择原型号或比原型号性能优越的风机，同样尺寸的风机包含很多种风量和风压品种。

(2) 风机的拆卸有很多情况要牵动变频器内部机芯，在拆卸时要做好记录和标识，防止装回原样时发生错误。有的设计已充分考虑到更换方便性，此时要看清楚，不要盲目大拆、大动。

(3) 风机在安装螺钉时，力矩要合适，不要因过紧而使塑料件变形和断裂，也不能太松而因振动松脱。风机的风叶不得碰风罩，更不得装反风机。

(4) 选用风机时注意风机轴承是滚珠轴承的为好，含油轴承的机械寿命短。就单纯轴承寿命而言，无锡西林变频器故障机维修使用滚珠轴承时风机寿命会高5耀10倍。

(5) 风机装在出风口承受高温气流，其风叶应用金属或耐高温塑料制成，不得使用劣质塑料，以免变形。

(6) 电源连接要正确良好，转子风叶不得与导线相摩擦，装好后要通电试一下。

(7) 清理风道和散热片的堵塞物很重要，不少变频器因风道堵塞而发生过热保护或损坏。

1.5 开关电源的损坏

1.5.1 开关电源损坏的判断

(1) 有输入电压，而无开关电源输出电压，或输出电压明显不对。

(2) 开关电源的开关管、变压器印制板周边元件，特别是过电压吸收元件有外观上可见的烧黄、烧焦，

用万用表测开关管等元件已损坏。

(3) 开关变压器漆包线长期在高温下使用，出现发黄、焦臭、变压器绕阻间有击穿、变压器绕阻特别是高压线包有断线、骨架有变形和跳弧痕迹。

1.5.2 查找开关电源损坏原因

(1) 开关电源变压器本身漏感太大。运行时一次绕阻的漏感造成大能量的过电压，该能量被吸收的元件（阻容元件、稳压管、瞬时电压抑制二极管）吸收时发生严重过载，时间一长吸收的元件就损坏了。

以上原因又会使开关电源效率下降、开关管和开关变压器发热严重，而且开关管上出现高的反峰电压，促使开关管损坏及变压器损坏，特别在密闭机箱里的变压器、开关管、吸收用电阻、无锡西林变频器故障机维修稳压管或瞬时电压抑制二极管的温度会很高。

(2) 变压器导线因氧化、助焊剂腐蚀而断裂。

(3) 元器件本身寿命问题，特别是开关管和或开关集成电路因电流电压负担大，更易损坏。

(4) 环境恶劣，由灰尘、水汽等造成绝缘损坏。

1.5.3 开关电源的修理

(1) 开关电源因局部高温已使印制板深度发黄碳化或印制线损坏时，印制板的绝缘和覆铜箔、导线已不能使用时，只能整体更换该印制板。

(2) 查出损坏的元件后更换新元件，元件型号应与原型号一致，在不能一致时，要确认元件的功率、开关频率、耐压以及尺寸上能否安装，并要与周边元件保持绝缘间距。

(3) 认为已修好后，应通电检查。通电时不应使整个变频器通电而只对有开关变压器的那一部分，即在开关变压器的电源侧通电，检查工作是否正常、二次电压是否正确，改变电源侧的电压在+15%耀-20豫变动范围内，输出电压应基本不变。

1.6 接触器的损坏

1.6.1 接触器损坏判断

(1) 对于发生逆变桥模块炸毁、滤波电解电容器发生爆炸等变频器后级发生严重过电流短路的，都要检查是否影响了接触器。常见的损坏有触头烧蚀、烧结，以及接触器塑料件烧变形。

(2) 少数接触器会发生控制线包断线和完全不动作。

1.6.2 损坏原因

(1) 后级有短路，过电流故障造成触头烧蚀。

(2) 线包质量不好，发生线包烧毁、烧断线而不能吸合。

(3) 对有电子线路的接触器，会因电子线路损坏而不能动作，因此较好不用此类接触器。

(4) 因炸机火焰损坏。

1.6.3 更换

- (1) 选同型号、同尺寸、线包电压相同的产品更换，如型号不同，则性能、尺寸、电压应相同。
- (2) 如果有旧的接触器，可以更换内部零件而修好，但必须严格按原有内部装配正确装配好。
- (3) 对烧蚀不严重的触头，可以用细砂布仔细砂光继续使用。
- (4) 因触头要流过大电流，对螺钉联接的铜条和导线必须切切实实拧紧以减少发热。

1.7 印制电路板的损坏

1.7.1 印制电路板的损坏判断