

ABB DCS800直流调速器维修直流模块过温故障

产品名称	ABB DCS800直流调速器维修直流模块过温故障
公司名称	佛山市捷德宝科技有限公司
价格	500.00/件
规格参数	ABB:DCS800
公司地址	佛山市南海区狮山镇小塘长安路玉兰楼1-2号铺
联系电话	13726603456 13726603456

产品详情

负载回路。二次绕组整流滤波输出的48V，供末级触发电路的供电，24V输出作为数字控制端子的供电及控制板继电器线圈的供电，+5V作为CPU主板CPU单元电源。+15V、-15V两路供电，提供CPU主板控制电路的供电。各路负载电路的状态与开关电源密切相关，尤其是负载电路的过载和短路状态，会引发开关电源的间歇振荡或导致工作停止，控制机理是这样的：负载电路的过载或短路状态，引发开关电源的保护电路起控，做出过流保护动作，使开关电源电路呈现出停振或处于间歇振荡状态。开关电源的外电路——负载电路异常，会引发开关电源表现异常（容易误判是开关电源电路本身出现了故障），这是检修中应该注意的一点。在实际直流调速器维修案例中，ABB DCS调速器的开关电源维修率非常低，而欧陆派克590直流调速器的开关电源更容易坏一些。总的来讲，直流调速器的开关电源都比较好修，因为这些品牌电路设计成熟，没有什么疑难故障，有经验的维修师傅只需要根据基本原理就能维修，与其他电器上用的开关电源没有什么大的区别。

3、DCS800直流调速器的末级触发电路

电源/驱动板一般安装有6路触发脉冲电路，另外还预留有另6路末级触发脉冲电路，散热器上的模块安装孔也预留有6块晶闸管的安装位置，以实现调速器控制负载电机二象限或四象限运行（从软件到硬件）的可兼容性。末级触发电路为两部分结构相同的电路，每部分电路由六路触发电路构成，上桥臂与下桥相对应相，如A+C-的触发电路是呈并联关系的，此种“连接法”，使每路输出接逻辑算法控制输出，形成本桥臂触发脉冲与对应桥臂发送来的“补脉冲”的双触发脉冲输出，以形成三相全控桥输出电流的通路。因线路板采用贴片元件，故脉冲变压器一次绕组中串联的限流电阻，由8只电阻相并联，并在电阻上并联旁路电容提供交流通路，起到减小直流损耗又能起到提升交流信号幅度的作用。

4、DCS800直流调速器的励磁板电路

本机电路的信号测试端子及两个线路板之间的连接信号电缆的端子，均以X端子（按序号）标示，但有的端子，如电流互感器X3端子为3个，其中一个为空端子，X1、X2、X7、X20、X24等端子为独立端子，只有一个引线端子，同时又是测试点。如果与实际电路板对照，更清楚各端子的去向。

从互感器来的电流检测信号，经X3、X5端子引入电源/驱动板上的三相桥式整流电路，整流为直流信号后，经X12的12端子输入CPU主板电路，供运行电流显示及过载报警与停机保护之用；X1、X2、X7对输入三相电压由R99、R101、R102（半可变电阻）和三只1M电阻分压和限流后，经X12排线端子送入CPU主板电路，作为电网基准同步信号和三相输入电压检测信号；X20、X24将三相全控桥输出电压引入线路板，经R103、R100整定后，由X12排线端子送入CPU主板，构成内部电压环控制和形成输出电压检测（报警）信号。

电流检测电路使用TA1、TA2两只电流互感器采集三相电流信号，送后级CPU主板进行电压比较，以形成电流环闭环控制和输出过流保护信号。在整流器输出电压的正端串接FLT分流器，供外接电流表，显示运行工作电流。晶闸管模块散热风机的供电由X99端子引入AC 220V电源。

DCS800直流调速器的励磁主电路与其它直流调速器有所不同，西门子6RA和欧陆派克590都采用的是单相桥式可控硅整流。DCS400直流调速器采用了斩波电路，将三相整流所得的六脉波电压，经IGBT斩波，后级L、C电路滤波，形成较为平滑和稳定（质量较高）的直流可调电压，也因为采用斩波电路，电路的调压范围变宽，无须对输入电源电压（AC220和AC380V）进行切换输入，而是直接输入三相380V电源。IGBT控制信号为调宽脉冲，根据参数设置要求，可设置大输出直流电压值。励磁主电路采用模块式封装，内含三相桥式整流电路、IGBT开关管等功率器件，M、E引出端子可串接电抗器或予以短接。励磁板上的IGBT所需的脉宽调整信号由励磁触发板提供，触发电路使用了由UC3844组成的开关电源隔离供电和隔离放大触发电路。

F 17 Tacho Polarity Fault 测速机极性错误

F 18 Overspeed 电机超速

F 19 Motor Stalled 电机堵转

F 20 Communication Fault 通讯错误

F 21 Local Control Lost 本地控制丢失

F 22 External Fault 外部故障

ABB（DCS800）直流调速器报警故障代码：

F501 501 AuxUnderVolt 辅助电源欠压

DCS800-S02-1000-04/05 DCS800-S01-1200-04/05 DCS800-S02-1200-04/05 DCS800-S01-1500-04/05
DCS800-S02-1500-04/05 DCS800-S01-2000-04/05 DCS800-S02-2000-04/05 DCS800-S01-2050-05
DCS800-S02-2050-05 DCS800-S01-2500-04/05 DCS800-S02-2500-04/05 DCS800-S01-3000-04/05
DCS800-S02-3000-04/05 DCS800-S01-3300-04/05 DCS800-S02-3300-04/05 DCS800-S01-4000-04/05
DCS800-S02-4000-04/05 DCS800-S01-5200-04/05