

ABB直流调速器DCS800电枢过流故障维修

产品名称	ABB直流调速器DCS800电枢过流故障维修
公司名称	佛山市捷德宝科技有限公司
价格	400.00/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

ABB DCS800励磁电流的控制电路的工作过程可由图简化图进行分析:

A100UC3842振荡芯片与外围电路一起组成PWM脉宽控制电路，10脚输出脉冲宽度取决于3脚输入电压值的高低，输出脉冲频率取决于7脚与14脚之间的RC时间常数。3脚输入的励磁电流控制信号是由X11端子2、3脚输入的电压合成信号，2脚输入由CPU主板来的励磁给定信号，3脚输入的是由图中的X11端子来励磁电流检测信号1，在两路合成（相减/电流负反馈）信号作用下，UC3844芯片3脚电压上升时，10脚输出脉冲占空比减小，励磁主电路经斩波后输出的直流电压降低；反之，10脚输出脉冲占空比增大，励磁主电路输出的整流电压（电流）上升，以此达到控制和稳定输出励磁电流的目的。

U1为可调脉冲宽度输出控制器，在3脚输入控制信号的作用下，10脚输出脉冲宽度受控的脉冲信号，加到光耦合器U2的输入侧，形成其输入侧发光二极管的输入电流。U2输出侧电路的供电电源，是由X12的5端子供给的（来自CPU主板），经振荡芯片U2、脉冲变压器B1转换为隔离交流电源，又经D1、C1整流滤波为直流电压，供U2的8、5脚。在输入信号作用下，U2输出侧晶体管V1、V2（推挽电路）轮流导通，输出的可调脉宽信号驱动VT1（IGBT开关管），使励磁线圈L1两端的电压值维持于控制信号给定的幅度上。

U2为光耦合器件，用于控制回路与主电路之间（弱电与强电）之间的电位隔离和信号传输，有数kV级的电压隔离度和安培级的电流输出能力，可以直接用于驱动100A以下IGBT模块，因此作用，也被称为驱动IC或驱动光耦。

1) 振荡回路。由10只10k串联电阻、470 电阻、稳压管构成电源起动电路，14脚、7脚内外电路构成振荡电路，UC3844内部相关电路、开关管V741、开关变压器的一次绕组、自供电绕组等构成整个振荡回路，V741受控导通后，自供电绕组产生感应电压，经整流滤波后作为UC3844的工作供电电源。振荡回路，是电路上电后形成振荡、开始工作的主要环节。

2) 稳压回路。电路起振工作后，稳压电路随之发生作用，**控制10脚输出的PWM脉冲信号的占空比，使脉冲变压器的储能发生变化，维持二次绕组输出的电压值保持稳定。对输出电压自动实施稳压控制的

电路环节称为稳压回路，一般由电压反馈电路、基准电压与光耦电路形成的外部误差放大器、UC3844内部误差放大器、PWM控制电路等构成，本电路是由N76及外围电路将电压反馈信号进行处理，控制光耦合器D73输入电流的大小，使D73输出侧光敏三极管的导通内阻发生变化，进而控制UC3844的反馈信号输入脚3脚的电压变化，使内部PWM脉冲处理电路，改变10脚输出脉冲的占空比，达到稳压输出电压的目的。稳压回路也是保证电路正常工作的一个重要环节，影响到输出电压的高低和稳定。

自供电绕组，除提供振荡芯片的工作电源外，也将自供电绕组的感应电压经整流取出，送入UC3844的3脚，形成电压负反馈信号。负反馈电压信号实质上是上述光耦合器返回信号与自供电绕组的感应电压信号两者的合成，共同对二次绕组的输出电压（包括振荡芯片供电电源）起到稳压控制的作用。

3) 保护回路。开关变压器的一次绕组上所并联的阻容元件、二极管及稳压管元件，起到提供开关管反向电流通路、抑制反向电压峰值的作用，是电压保护电路；开关管源极串联的电流采样电阻，将流经开关管的电流变化转变为电压信号，输入UC3844的电流检测信号输入脚5脚，形成电流闭环控制，电路能对电流变化作出快速反应。电流检测信号同时又加到SAM场效应晶体管的栅极，当开关管中有急剧变化的电流跳变信号产生时，SAM瞬时导通，将开关管V741栅极的电压快速拉低，起到对瞬变上升电流的快速抑制。当保护回路起控时，电路有可能处于停振状态，从某种意义上讲，保护回路，也可形成振荡条件，构成振荡回路的一个环节。

ABB (DCS800) 故障代码信息：

F501、F502、F503、F504、F506、F507、F508、F512、F513、F514、F515、F517、F522、F523、F524、F525、F526、F528、F531、F532、F540、F541、F543、F546、F547、F548、F549、F550、F551、F553、F554、F557、F601、F602、F603、F604、F605、

DCS800-S02-0260-04/05 DCS800-S01-0315-04/05 DCS800-S02-0350-04/05 DCS800-S01-0405-04/05
DCS800-S02-0450-04/05 DCS800-S01-0470-04/05 DCS800-S02-0520-04/05 DCS800-S01-0610-04/05
DCS800-S02-0680-04/05 DCS800-S01-0740-04/05 DCS800-S02-0820-04/05 DCS800-S01-0900-04/05
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