



文件转换,列出逻辑方程。又如对 89C51、89C2051 等 CPU 芯片,通过解密操作使加密位清除,从而可直接读出其内部程序,用于复制或另通过反汇编,转为汇编语言后还可对其进行修改。

维修过程中,当故障分析结果集中于某一印制电路板上时,由于电路集成度的不断扩大而要把故障落实于其上某一区域乃至某一元件是十分困难的,为了缩短停机时间,在有相同备件的情况下可以先将备件换上,然后再去检查修复故障板。

四、备件板的更换及故障板修复要注意的问题

(1) 从系统中取下某块电子线路板时,应立即记录下相对应的位置和连接的电缆号,对于固定安装的线路板,还要按前后取下相应的压接部件与螺钉,并同时作记录。凡拆下的压接件与螺钉均应放入专用盒内,避免丢失。当重新装配还原时,必须将盒内的零部件全部用完,否则装配不算完整。

(2) 电子线路板上大多刷有“阻焊膜”。当测试焊点处时要用小刀片刮开绝缘层而不许刮掉其他处的绝缘层。测量线路面的阻值时,先切断电源。每测一处均应以红、黑笔对调测一次,以阻值大的为参考值。

(3) 不应随意切断印制电路。有些维修人员习惯于切断检查、测试。而数控系统的线路板大多为双面金属孔化板或多层孔化板,印制电路极为细

密,一旦切断将会造成无法复原的严重后果。更何况有些点不是切断某一根线就能使其与整体线路脱离,而是要切断若干根线。因此在必须断线检测中,须事先弄清线路板的结构(多层板的层数)以及查清线的走向,确定切断线的数目与位置,以及测试后能否复原等因素,才能决定是否采取断线措施。

(4) 当无充分把握确定某元器件为故障源时,不应只凭感觉而随意拆卸,即使对已确定的故障元器件更换时,也要防止对同一焊盘的长时间加热和对故障元器件硬取。在拆卸元器件时要用吸锡器及吸锡绳。对更换新元器件的引脚要做好细处理。焊接时不用酸性焊油。拆卸的故障元器件要对应于故障板并作出标记,尤其对两极以上元器件应对照核实验标记与位置。

(5) 许多印制电路板上都有一些开关或短路棒的设定以匹配实际需要,因此在更换备件板上一定要记录下原有的开关位置和设定状态,并将新板作好同样的设定,否则会产生报警而不能工作。某些印制电路板的更换还需在更换后进行某些特定操作以完成其中软件与参数的建立。这一点需要仔细阅读相应电路板的使用说明。有些印制电路板是不能轻易拔出的,例如含有工作存储器的板,或者备用电池板,它会丢失有用的参数或者程序。必须更换时也必须遵照有关说明操作。

(待续)(收稿日期:20040601)

AutoCAD 中如何计算二维图形的面积

浙江平阳柴油机配件厂技术科 (325400) 袁晓斌

AutoCAD 中,可以方便、准确地计算二维封闭图形的面积(包括周长),但对于不同类别的图形,其计算方法也不尽相同。

(1) 对于简单图形,如矩形、三角形,只需执行命令 AREA(可以是命令行输入或点击对应命令图标),在命令提示“Specify first corner point or [Object/Add/Subtract]:”后,打开捕捉依次选取矩形或三角形各交点后回车,AutoCAD 将自动计算面积、周长,并将结果列于命令行。

(2) 对于简单图形,如圆或其他多段线(Polyline)、样条线(Spline)组成的二维封闭图形。执行命令 AREA,在命令提示“Specify first

corner point or [Object/Add/Subtract]:”后,选择 Object 选项,根据提示选择要计算的图形,AutoCAD 将自动计算面积、周长。

(3) 对于由简单直线、圆弧组成的复杂封闭图形,不能直接执行 AREA 命令计算图形面积。必须先使用 Boundary 命令,以要计算面积的图形创建一个面域(region)或多段线对象,再执行命令 AREA,在命令提示“Specify first corner point or [Object/Add/Subtract]:”后,选择 Object 选项,根据提示选择刚刚建立的面域图形,AutoCAD 将自动计算面积、周长。

(收稿日期:20040605)