

M 为区位码； M_H 表示 M 的高字节即区码， M_L 表示 M 低字节即位码。

P 为一字型指针，指向汉字库中该汉字所在的记录区。（对应于 16×16 点阵，记录长度为 32）

把 P 所指记录区的 32 个字节提取出来，那么所需的汉字点阵数据也就得到了。

2 打印数据的得到

16×16 汉字点阵库中的点阵数据是横向点阵，它可直接用于显示，但不能用来打印，因打印机所需的是纵向点阵，所以必须经过变换，将横向点阵变为纵向点阵。横向点阵与纵向点阵示意图 1、图 2 所示。

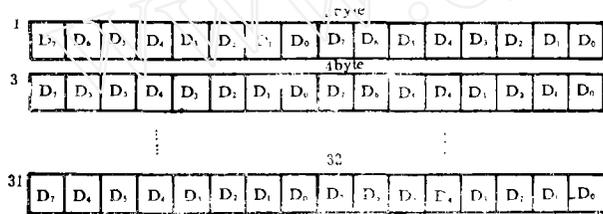


图 1 横向点阵示意图

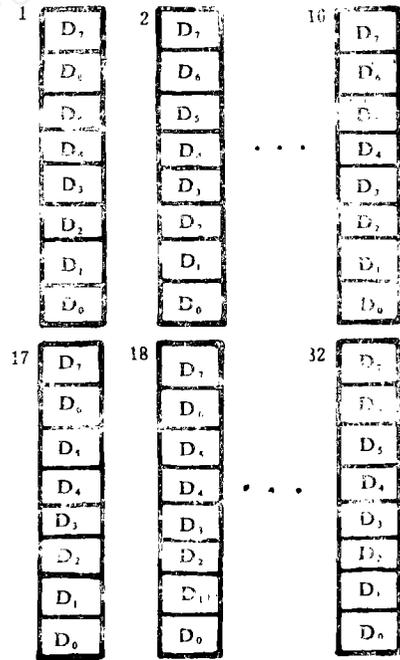


图 2 纵向点阵示意图

把横向点阵中前 16 个字节如图 1 示，从左到右把相应的位重新组合，形成如图 2 示的纵向点阵前 16 个字节，然后再将图 1 示的后 16 个字节从左到右把相应的重新组合，形成如图 2 示的纵向点阵后 16 个字节。这样，虽然字节组合变了，但所有位的相对位置没有变化，所描绘的图形同样也没有发生任何改变。至此，已把横向点阵变为纵向点阵即打印数据了。

3 汉字的打印

九针打印机上只有纵向九根针，每行只能打印上下九位，为简便起见，打印上下八位数。

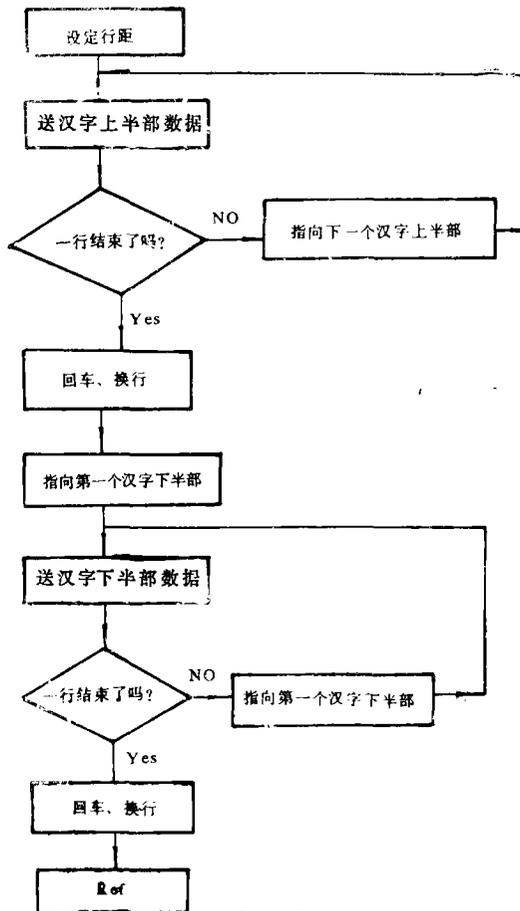


图 3

变压器接地保护装设的探讨

湖南省益阳电业局 皮洪琴 熊端阳

1 问题的提出

我局毛家塘220kV变电站原来由两台(即1、2号)自耦变压器(均为OSFPS₃-90000/220/121/11)并列运行。根据自耦变压器的特点,其中性点必须接地。1991年4月,2号变压器被更换成三绕组普通变压器(SSPS-90000/220/121/38.5)。更换后,根据系统运行的要求,在正常运行方式下,2号变压器220kV、110kV侧中性点均不接地。110kV系统为双母线接线,正常运行时1号变压器接I段母线,2号变压器接II段母线,母联开关500在合上位置。该变电站一次接线(示意图)如图1所示。

变压器接地保护配置:1号变压器220kV、110kV侧均装有零序方向过流保护I、II

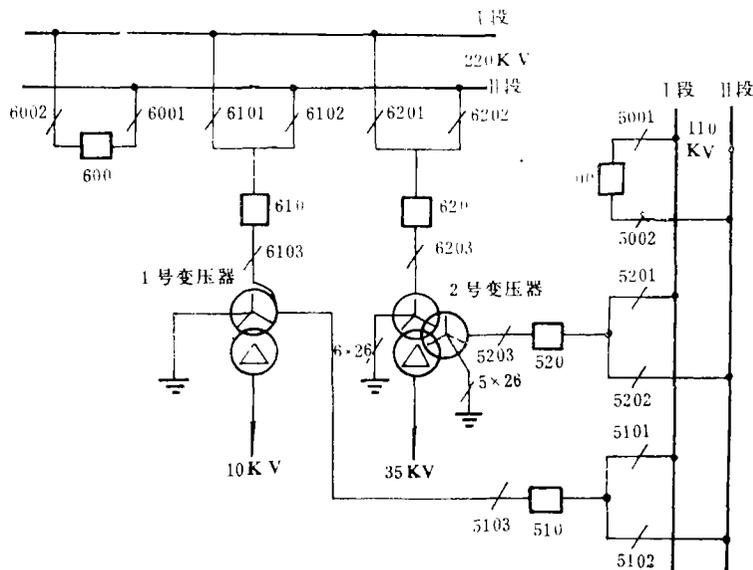


图 1

据,所以要想在九针打印机上打印16×16点阵必须分两行打印,先打印汉字的上半部即前16个字节,再换行打印汉字的下半部即后16个字节。为此,必须首先设定合适的打印机行距,保证汉字上下部分能很好地对接,打印驱动程序框图如图3示。

4 结论

本套软件使用简单,能方便、灵活地应用在MCS-51单片机构成的应用系统中。同理,打印驱动程序也可以用同样的方法用MCS-96汇编语言编写,应用在MCS-96单片机构成的应用系统中,增强各类产品的吸引力,竞争力。