

计算机逻辑基础三计算机基本逻辑部件举例 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/136/2021_2022__E8_AE_A1_E7_AE_97_E6_9C_BA_E9_c98_136352.htm

三计算机基本逻辑部件举例：1、计算机加法器 两个二进制数的加法运算可以用一个逻辑表达式表示之。先看两个一位的二进制数的运算规则，即 $X \oplus Y$ 。两个一位数相加的结果得到一位本位（记为 S ）和一位进位（记为 C ）。两个二进制数的加法运算可以用一个逻辑表达式表示之。先看两个一位的二进制数的运算规则，即 $X \oplus Y$ 。两个一位数相加的结果得到一位本位（记为 S ）和一位进位（记为 C ）。2、译码器 译码器是计算机的另一个重要部件，是控制器中的主要部件之一。计算机能且只能执行"指令"。指令由操作码和操作数组成。操作码表示要执行的操作性质，即执行什么操作，或做什么；操作数是操作码执行时的操作对象，即对什么数进行操作。计算机执行一条指定的指令时，必须首先分析这条指令的操作码是什么，以决定操作的性质和方法，然后才能控制计算机其他各部件协同完成指令表达的功能。这个分析工作由译码器来完成。假定某型号计算机只有最多 8 条指令（这只是一个假设），显然，可以用三位二进制数表示之，左表列出所有可能的操作码及其操作功能。根据指令表，我们可以建立 X_2 、 X_1 、 X_0 和 F_i 之间的逻辑关系，即对于 $X_2 X_1 X_0$ 的任何一个值使相应的 F 值为"1"，其余的 F 值为"0"。根据这个逻辑关系，我们用非门和与门搭构译码器，如图所示，当输入为： $x_2 x_1 x_0 = 101$ 时，有输出 $F_5 = 1$ ，所有其余的 F 值为 0，即计算机接着将执行"取数操作"。100Test 下载频道开通，各类考试题

目直接下载。详细请访问 www.100test.com