

因果图测试法补充例子

例如：有一个处理单价为 1 元 5 角钱的盒装饮料的自动售货机软件。若投入 1 元 5 角硬币，按下“可乐”、“雪碧”或“红茶”按钮，相应的饮料就送出来。若投入的是两元硬币，在送出饮料的同时退还 5 角硬币。

分析这一段说明，我们可以列出原因和结果。

原因：① 投入 1 元 5 角硬币； ② 投入 2 元硬币；

③ 按“可乐”按钮； ④ 按“雪碧”按钮； ⑤ 按“红茶”按钮。

中间状态：① 已投币； ② 已按钮。

结果：① 退还 5 角硬币； ② 送出“可乐”饮料；

③ 送出“雪碧”饮料； ④ 送出“红茶”饮料。

根据原因和结果，我们可以设计这样一个因果图（如图 5-5 所示。）

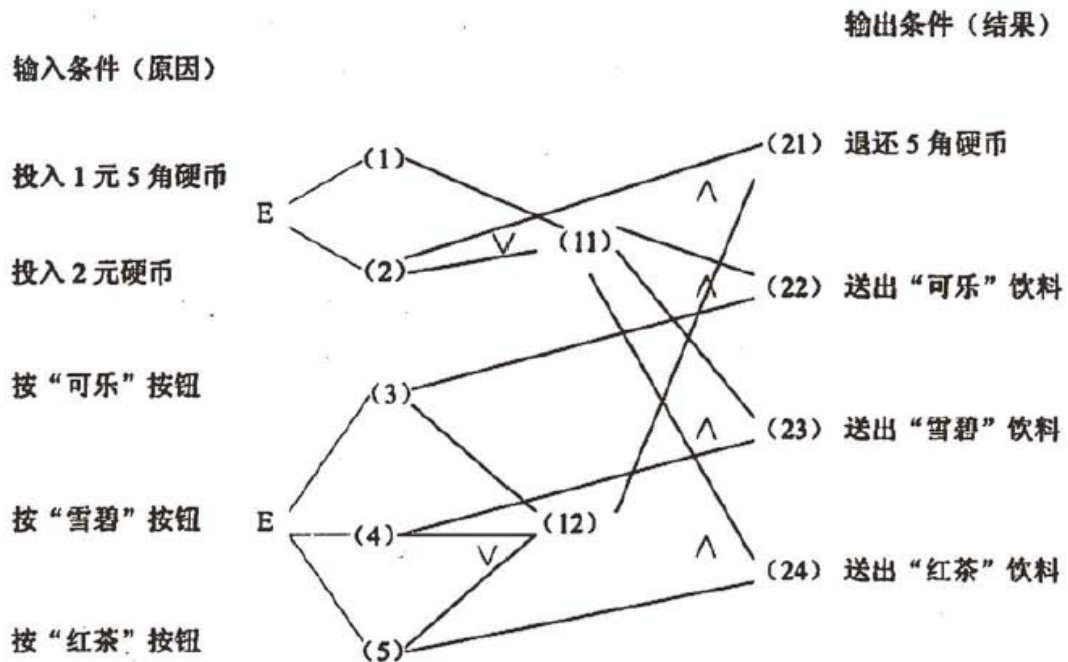


图 5-5 因果图

转换为测试用例，如表 5-6 所示，每一列可作为确定测试用例的依据。

表 5-6

			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
输入	投入 1 元 5 角硬币	(1)	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	投入 2 元硬币	(2)	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0
	按“可乐”按钮	(3)	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
	按“雪碧”按钮	(4)	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0
	按“红茶”按钮	(5)	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1
中间 结点	已投币	(11)	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
	已按钮	(12)	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1
输出	退还 5 角硬币	(21)	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0
	送出“可乐”饮料	(22)	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	送出“雪碧”饮料	(23)	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	送出“红茶”饮料	(24)	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0