

# CAKE550 单道

## 1. 概述

CAKE550 单道是一个 MIN 标准宽度的核电子学仪器插件，连接在谱仪放大器之后，用来选择一定幅度的输出脉冲，其输出可以连接定标器。

CAKE560 内置高速比较器，适合在大计数率的场合使用。

## 2. 性能

### 分辨时间

双脉冲分辨时间 $\leq 0.5\mu\text{s}$

### 最高计数率

$\geq 1\text{M}$ （对 50% 占空比方波）

### 阈值

200mV~10V 连续调节

### 道宽

200mV~5V 连续调节

### 温度不稳定性

$< 0.01\%/^{\circ}\text{C}$ ，0~50 $^{\circ}\text{C}$ ，对阈值和道宽

### 甄别器非线性

$< \pm 0.25\%$ ，对阈值和道宽的满刻度

## 3. 控制

### 阈值

前面板 10 圈精密电位器调节，阈值调节范围从 200mV~10V 连续调节。

### 道宽

前面板 10 圈精密电位器调节，道宽调节范围从 200mV~5V 连续调节，

### 微分/积分

前面板拨动开关选择：

微分模式时，输入脉冲幅度大于阈值，小于阈值和道宽之和，才能有输出脉冲。

积分模式时，道宽不起作用，输入脉冲幅度大于阈值就有输出脉冲。

### 耦合

前面板拨动开关选择耦合方式：“~”为交流耦合，“=”为直流耦合。

### 输入

前面板 BNC 接口，可接受的脉冲幅度为 200mV~10V，输入阻抗为 1K $\Omega$ 。

### 输出

前面板 BNC 接口，输出一个 NIM 标准的正逻辑输出： $> +5\text{V}$  的脉冲幅度，脉冲宽度 0.5 $\mu\text{s}$ ，输出阻抗 50 $\Omega$ 。

### 上阈输出

后面板 BNC 接口，当脉冲幅度超过阈值和道宽之和时输出一个正逻辑输出： $> +5\text{V}$  的脉冲幅度，脉冲宽度为此脉冲触发的实际宽度，输出阻抗 50 $\Omega$ 。

### 下阈输出

后面板 BNC 接口，当脉冲幅度超过阈值时输出一个正逻辑输出： $>+5V$  的脉冲幅度，脉冲宽度为此脉冲触发的实际宽度，输出阻抗  $50\Omega$

#### **选通 内/外**

拨动开关选择触发方式：内触发时，选通输入失效；外触发时，选通输入有效。选通输入提供一个 BNC 接口，输入阻抗  $10K\Omega$ ，在脉冲处理期间，选通输入为  $>3V$  的高电平时，就允许此脉冲输出；为低电平时，禁止此脉冲输出。

#### **供电需求及产品重量**

+12V, 15mA; -12V, 20mA; +6V, 25mA。

产品净重：1Kg。

宽度：一个标准 NIM 宽度。

## **4. 成套清单**

CAKE550 单道	×1
BNC 同轴电缆（40cm）	×1
使用说明书	×1

## **5. 仪器工作原理及使用事项**

### **原理简述**

CAK550 单道电路由上阈甄别器、下阈甄别器、上阈触发器、下阈触发器、反符合、成形与缓冲电路等主要部分组成。信号通过上下阈甄别器与相应的阈值做比较，产生的门信号一起进入触发器，最后通过成形与缓冲电路输出一个  $5V$  的方波信号。

### **上阈/下阈甄别器**

输入信号进入这两个甄别器，甄别器的阈值由前面板的“阈值/道宽”旋钮设置。输入信号与阈值进行比较，就能产生相应的门信号，进入触发器。

### **上阈/下阈触发器**

只有在单稳态延时和阈值甄别器的信号都为高电平时，“上阈/下阈触发器”才分别有信号输出。

### **成形+缓冲**

反符合输出的脉冲进入成形电路，使输出脉冲宽度成形为  $0.5\mu s$ 。缓冲器是为了增强带负载能力。缓冲输出电路内阻为  $50\Omega$ 。

## **6. 售后服务**

当仪器在使用过程中有应用上的问题或者仪器出现故障时，用户均可联系本公司获得技术支持和售后服务。

厂家联系信息：

单位：北京中合宏信科技有限公司

地址：北京市亦庄经济技术开发区双羊路 14 号

电话：010-67867202

传真：010-67867202