

附录 6 SG1651A 型信号发生器使用说明

一、概述

SG1651A 型信号发生器是一台具有高度稳定性、多功能等特点的函数信号发生器。能直接产生正弦波、三角波、方波、斜波、脉冲波，波形对称可调并具有反向输出。频率计可做内部频率显示，也可外测 1Hz~10.0MHz 的信号频率，电压用 LED 显示。

二、面板说明

面板说明参见图 F6-1 及表 F6-1。

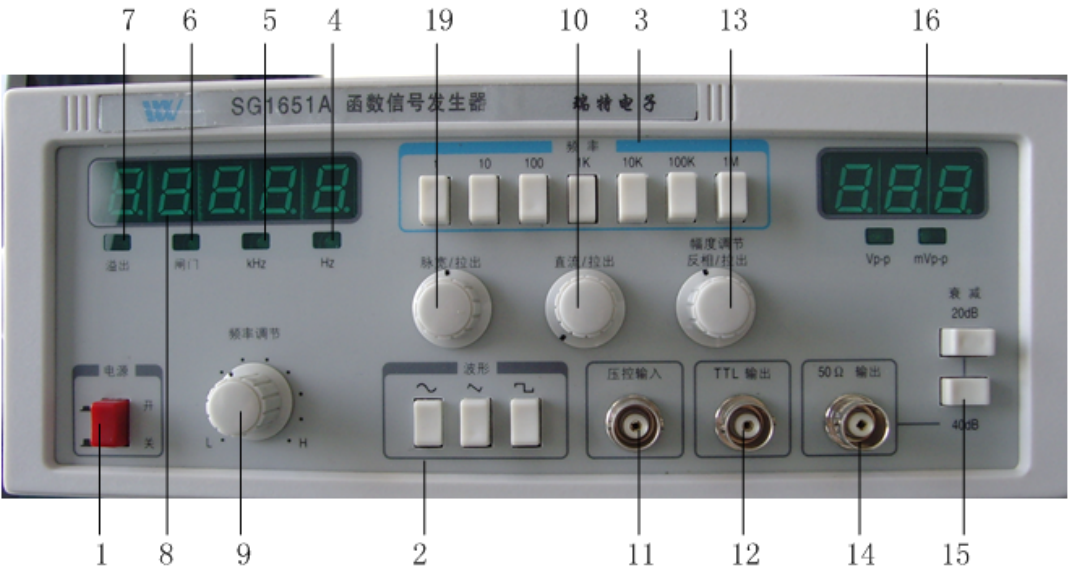


图 F6-1 SG1651A 型信号发生器面板图

三、使用方法

1. 打开电源开关【1】。
2. 选择输出信号波形：按下相应波形选择按钮【2】。
3. 调节输出信号频率
 - (1) 选择频率量程：按下相应频率量程按钮【3】
 - (2) 调节输出信号频率：旋转频率调节旋钮【9】，输出信号频率可由表头【8】读出。
4. 调节输出信号幅值

旋转信号幅值调节旋钮【13】，调节输出电压，输出值峰-峰值 V_{PP} 可由表头【16】读出，而输出电压有效值需外接交流毫伏表测量。

当输出电压较小时，如 10mV，可配合使用衰减按钮【15】，按下按键可分别产生 20dB、40dB 或 60dB 的衰减信号，降低输出信号幅值。

四. 仪器使用注意事项

1. 为得到使用仪器说明书中所示的技术性能指标，仪器必须预热半小时后，在环境温度 $10^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$ ，湿度为 $\leq 90\%$ （ $+40^{\circ}\text{C}$ ）且无强烈的电磁干扰的情况下使用。

2. 对输出端，TTL 输出端，压控输入端不应馈入大于 10V 的（AC+DC）的直流电平，否则会损坏仪器。

表 F6-1 SG1651A 型信号发生器面板说明

序号	面板标志	名称	作 用
1	电源	电源开关	按下开关，电源接通，电源指示灯亮
2	波形	波形选择	1、输出波形选择 2、与 13、19 配合使用可得到正负相锯齿波和脉冲波
3	频率	频率选择开关	频率选择开关与“9”配合选择工作频率 外测频率时选择闸门时间
4	Hz	频率单位	指示频率单位，灯亮有效
5	KHz	频率单位	指示频率单位，灯亮有效
6	闸门	闸门显示	此灯闪烁，说明频率计正在工作
7	溢出	频率溢出显示	当频率超过 5 个 LED 所显示范围时灯亮
8		频率 LED	所有内部产生频率或外测时的频率均由此 5 个 LED 显示
9	频率调节	频率调节	与“3”配合选择工作频率
10	直流/拉出	直流偏置调节输出	拉出此旋钮可设定任何波形的直流工作点，顺时针方向为正，逆时针方向为负
11	压控输入	压控信号输入	外接电压控制频率输入端
12	TTL 输出	TTL 输出	输出波形为 TTL 脉冲，可做同步信号
13	幅度调节 反向/拉出	斜波倒置开关幅度调节旋钮	1、与“19”配合使用，拉出时波形反向 2、调节输出幅度大小
14	50 Ω 输出	信号输出	主信号波形由此输出，阻抗为 50 Ω
15	衰减	输出衰减	按下按键可产生 -20dB/-40dB 衰减
16	VmVp-p	电压 LED	
17	外测 -20dB	外接输入衰减 -20dB	1、频率计内测和外测频率（按下）信号选择 2、外测频率信号衰减选择，按下是信号衰减 20dB
18	外测输入	计数器外信号输入端	外测频率时，信号由此输出
19	50 Hz 输出	50 Hz 固定信号输出	50 Hz 固定频率正弦波由此输出
20	AC220V	电源插座	50 Hz 220V 交流电源由此输出

21	FUSE: 0.5A	电源保险丝盒	安装电源保险丝
22	标准输出 10MHz	标频输出	10MHz 标频信号由此输出