

灯具启动测试仪表 LSTI 5



技术指标

启辉脉冲

电压	至少 0-5kV, (29) 插座的灯具供电电压的正峰值
内阻	1K Ω , (21)号接头 (32)号接头,注意!
脉冲宽度	0.5 μ s-7.5 μ s, 触发沿开始时在示波器上测量
上升时间	没有外部电路条件下,内阻为 1k Ω 在(21)接口,0.15 μ s 可达脉冲峰值 90% (即上升沿为 0.15 μ s) 没有外部电路条件下,内阻为 0k Ω 在(32)接口,10ns 可达脉冲峰值 90% (即上升沿为 10ns)
下降时间	1k Ω 内阻条件下,无任何外部电路,在(21)接口 0.3 μ s 可达脉冲峰值 10% (即下降沿为 0.3 μ s) 0k Ω 内阻条件下,无任何外部电路,在(32)接口 0.3 μ s 可达脉冲峰值 10% (即下降沿为 0.3 μ s)
稳定度	可稳定产生同步于高压的 300V/50Hz 的 5Kv/2 μ s 的脉冲通过电容组的开关放电



同步

同步源	可选择工频电源同步或灯具供电(45Hz – 65Hz)同步,但灯具供电电压必须不小于 $10V_{rms}$
触发相位	$0^{\circ} \sim 180^{\circ}$
同步边沿	正,负,或正和负同步,过零点同步

触发

连续触发	每正弦波的正负位置到达相角处
单次触发	到达调节相角时触发
外触发	由外触发信号触发
外触发输入	TTL 电平,上升沿触发
门控功能	只在门控时间内触发
门控时间	1 秒- 99 秒
启动	通过按键(13)启动门控时间
结束	到达门控时间或按键(6),置于 off 的位置
示波器触发	TTL 电平,同步于每一次启辉脉冲

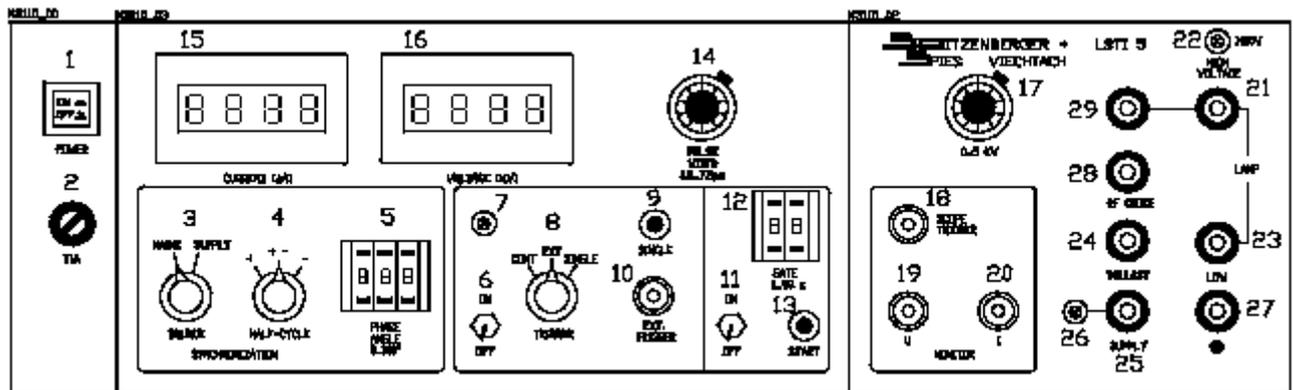
显示和监视

电压显示	3 位电压平均值显示高压脉冲电容 C1(100nF / 6kV)上的充电电压,单位为 kV 精确度优于 5%
电流显示	3 位半,电流平均值显示在整个脉冲过程中电流的平均分值,单位 μA ,测量精确度优于 5%
电压监视	1000:1 电压输出阻抗大约 0Ω ,测量精度优于 5%
电流测量	10A/1V 电流监视输出,源阻抗 50Ω ,当示波器输出阻抗大于 1M Ω 测量精确度优于 5%



供电	230V(+6% -10%) 50Hz-60Hz
环境温度	0 ~ 40
外观尺寸	3U,19 英寸桌面机箱 大约 高 170 毫米, 宽 540 毫米, 长 350 毫米
重量	大约 15 千克

前面板单元和接成接口



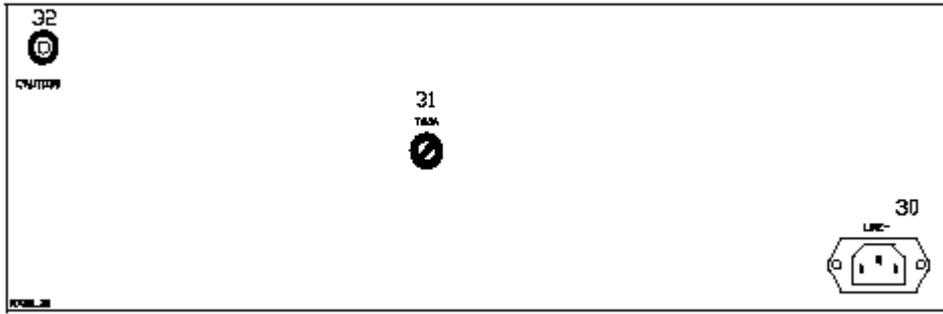
00862

位置编号	标注	单元	功能
1	MAINS	主电源开关	用于开关本仪器
2	TIA	保险丝 TIA	主保险丝
3	SOURCE	旋钮开关	同步源选择开关
4	HALF-CYCLE	旋钮开关	触发时半波选择
5	PHASE ANGLE	拨码开关	设定相角 0 ~ 180°
6	ON/OFF/	带灯开关	触发 开/关
7		黄色发光二极管	显示触发信号是否有效
8	TRIGGER	旋钮开关	触发源选择
9	SINGLE	按钮开关	单次触发
10	EXT.TRIGGER		外触发输入
11	ON/OFF	双连开关	门控功能
12	GATE	拨码开关	门控时间 1...99
13	START	控键开关	开始门控时间
14	PULSE WIDTH	10 圈电位器	调节脉冲宽度 0.5 ~ 7.5 μs
15	CURRENT[μ A]	数字测量显示	电流测量(显示时间平均值)
16	VOLTAGE[KV]	数字测量显示	电容组上的电压测量
17	0...5KV	10 圈电位器	用于调节 0-5kV 的电压
18	SCOPE TRIGGER	BNC 插座	用于触发示波器的信号
19	MONITOR U	BNC 插座	(22)插座上的电压 1:1000
20	MONITOR I	BNC 插座	电流测量 10A/V
21	HIGN VOLTAGE	高压插座	直流测量(23)与(27)插座上的分流器 由后面板输出的高压启辉脉冲,内阻 1k
22	>100V	红色发光二极管	用于表示(21)插座上电压上升沿大于 100V



位置编号	标注	单元	功能
23	LOW	安全高压插座	将启辉脉冲反馈到电流测量 Monitor I (20)
24	BALLAST	安全高压插座	外部灯具镇流器接头
25	SUPPLY	安全高压插座	灯具供电,最大 300V 有效值
26		黄色发光二极管	表示灯具供电电压大于 10V
27		安全高压插座	灯具供电(当设备按规定接在插座上时,此端接地)
28	RF-CHOKE	安全高压插座	(24)与(28)之间的电感 20mH,最大 5A _{rms}
29		安全高压插座	短路接头跳线,用于短接(28)和(29)

后面板连接 (图 2)



位置编号	标注	单元	功能
30	LINE ~	非加热灯具输入接口	市电供电
31	T6.3A	主机保险丝 T6.3A	注意:这个保险丝由 LOW (23) 接到 I-monitor (20), 当保险丝熔断时, 系统内高压可能还存在, 因此, 在换保险丝前应切断电源。
32	HIGH VOLTAGE	安全高压插座	高压脉冲输出 注意:这个插座上的高压脉冲不经过输出阻抗, 因此, 不存在限流, 过载(既电流大于 5A)可能损坏仪器, 最好的方法是使脉冲电流不要超过 5A