

100ns 脉冲 Bar 测试机规格书

(PSS BarT-HP)

武汉普赛斯电子股份有限公司

2024 年 1 月

本规格书最终解释权归武汉普赛斯电子股份有限公司所有，规格书若有变动不另行通知。

产品简介

普赛斯 100ns 脉冲 Bar 测试机规格书针对 Lidar 应用激光器芯片、工业级高功率激光器，医疗与显示等高功率激光器芯片领域。

支持大电流、ns 级窄脉冲条件测试，全自动测试 BAR 条 LIV 曲线，光谱，远场参数。全自动上下料，支持多种规格料盒上料，支持多种规格料盒或蓝膜下料。支持可变温度测试，温度可由用户自定。向用户开放测量数据库，用于后续筛分工序。



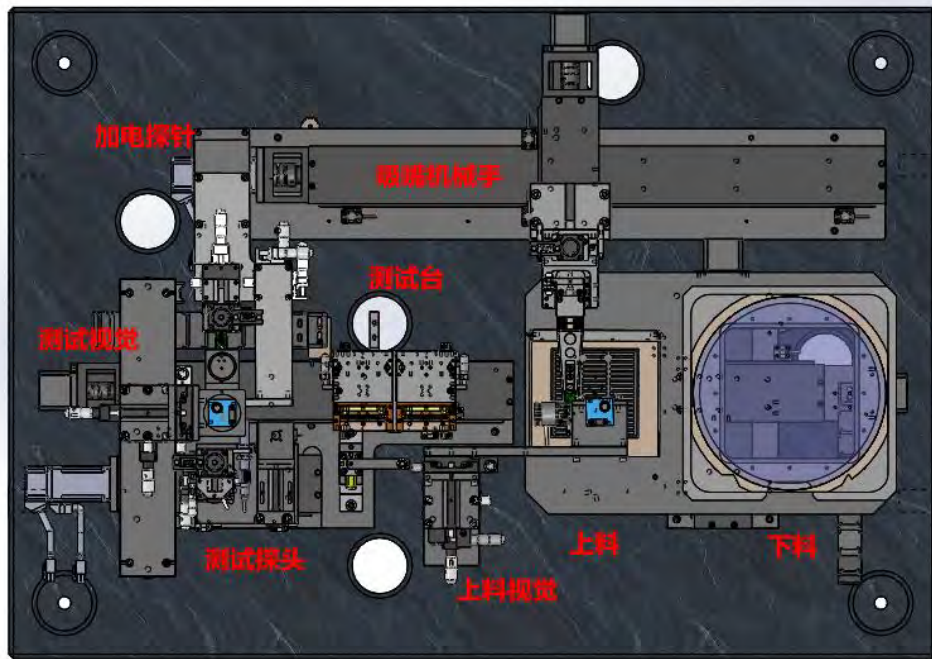
图 1 产品图

产品特点

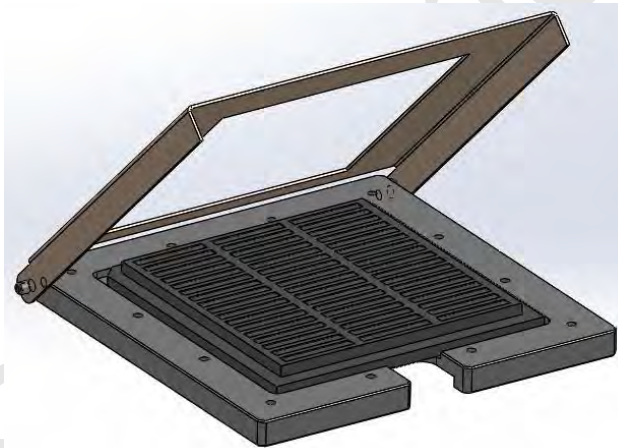
- 支持多种主流规格料盒，全自动上下料，避免转料或人工操作对巴条 chip 造成的报废
- 集成自主开发的大电流、窄脉冲测试仪表，支持 BAR 条 LIV、光谱、远场测试
- 专利开发的 4 探针结构，支持四线制电压测试，电流加电回路低电感设计
- 支持探针压力检测
- 单台设备集成常温、高温测试载台，支持 TEC 温度控制，分别支持常、高温测试
- 多维度可调测量结构，满足用户对不同规格巴条测量需求
- 全自动测控程序，支持 chip 编码识别，NG Chip 采用打点标记

产品架构

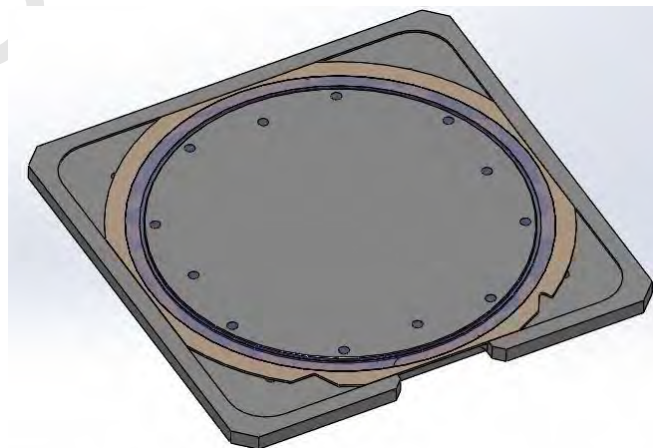
- 设备上部为测试舱，上下料及测试操作在该舱完成。测试舱前门为折叠式左滑门，后门为对开门，窗口玻璃为防静电材质，显示器安装在万向支架上；
- 设备中部为琴台式操作台，搁置鼠标键盘，临时放置物料，设备通断电，急停，测试台温控，负压监测显示；
- 设备下部为控制舱，电气控制板，工控机，测量仪表放置在该舱内



- 上下料料盒配磁吸式夹具，支持快速更换不同规格料盒或蓝膜盘；

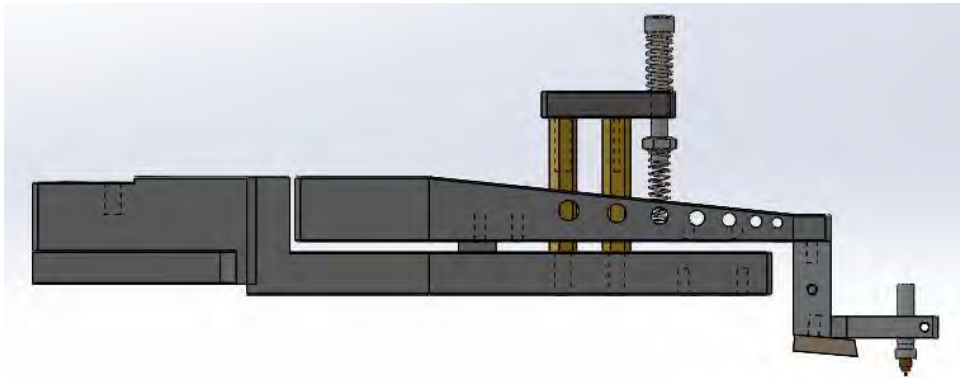


上料料盒夹具

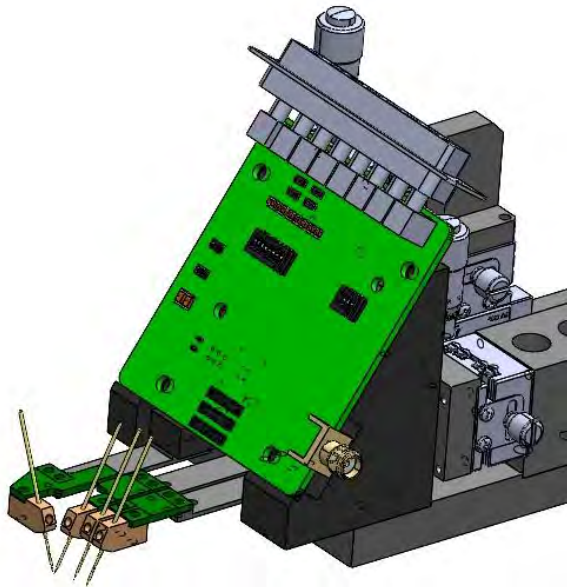


下料蓝膜夹具

- 上料自动识别巴条位置，长度，巴条中部吸取，自动校准巴条在料盒中摆放角度偏差；

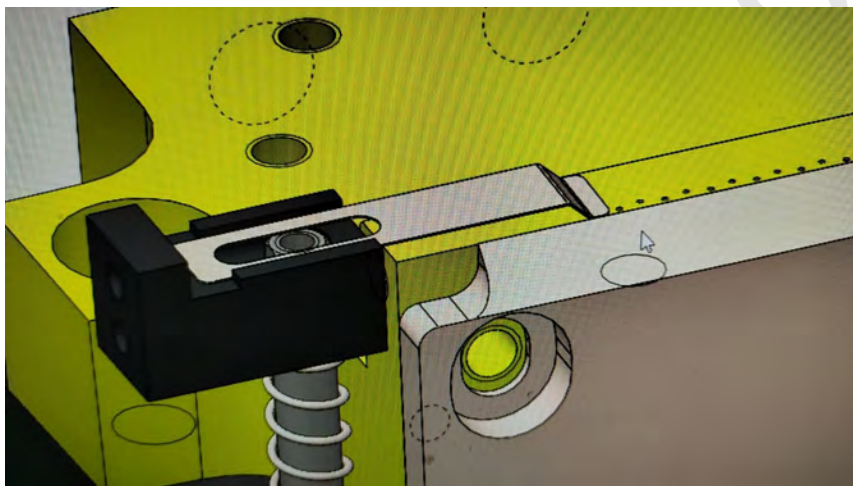
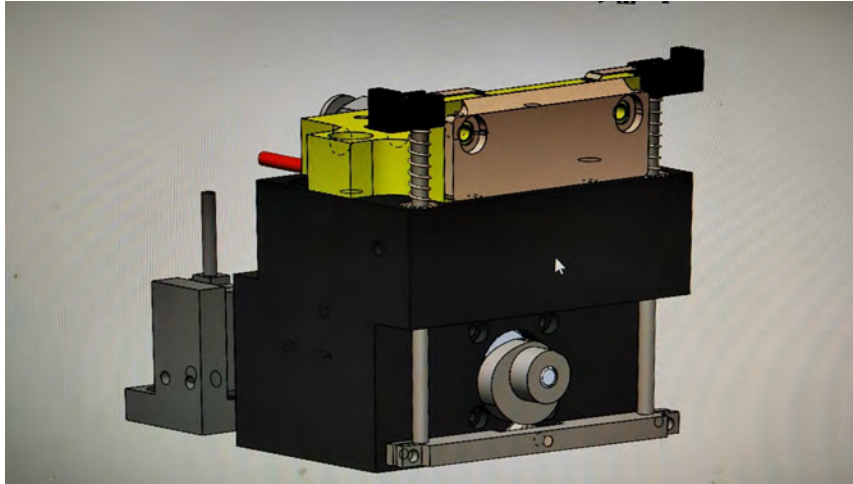


- 巴条通过吸嘴真空吸附拾取，吸嘴安装孔 3.175mm，支持快速更换不同内径吸嘴，推刀将巴条推至于测试台挡板贴齐，吸嘴接触压力可调，最小 5g；

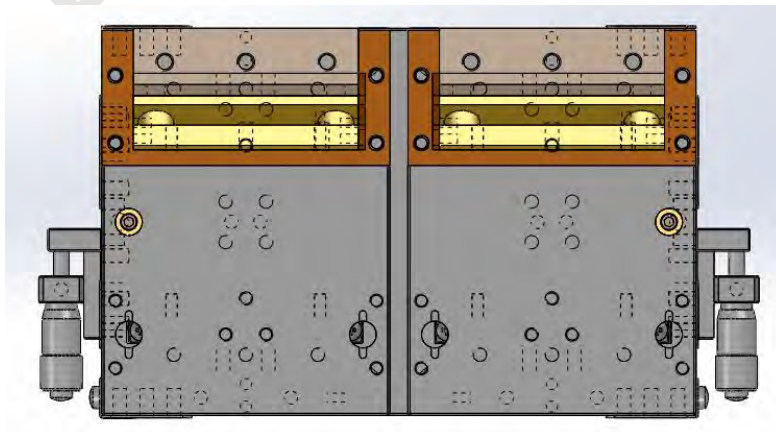


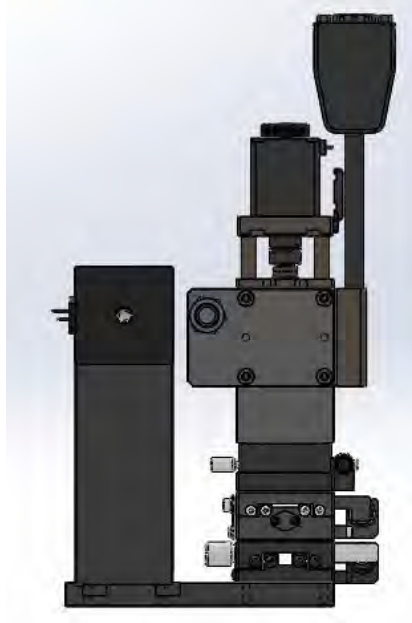
- 针对大电流、窄脉冲加电测试条件，专利开发探针加电结构，支持四线制电压测试、可靠的 LD 驱动电流加电性能；探针结构支持探针下压力可控调节、支持压力检测

- Bar 条测试台采用专利热管快速导热结构/ 同时配置辅助两端着压机构协助 Bar 条的可靠接触压着。



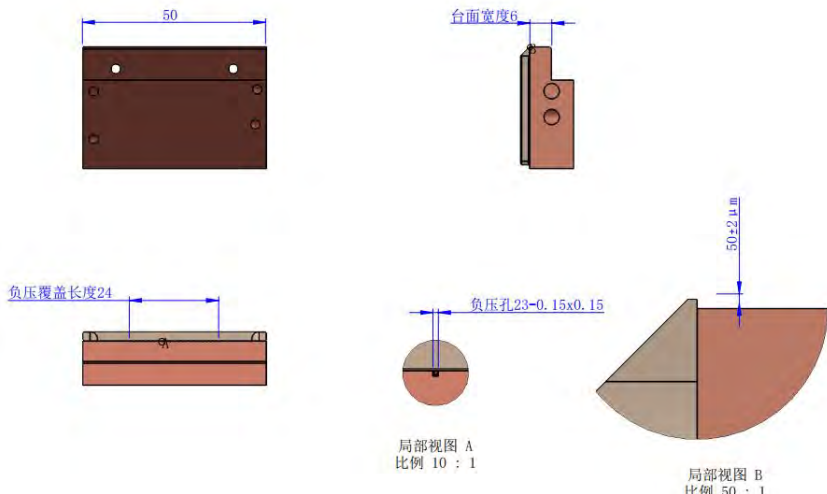
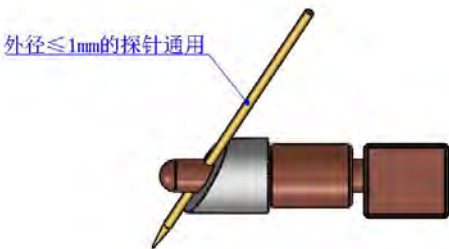
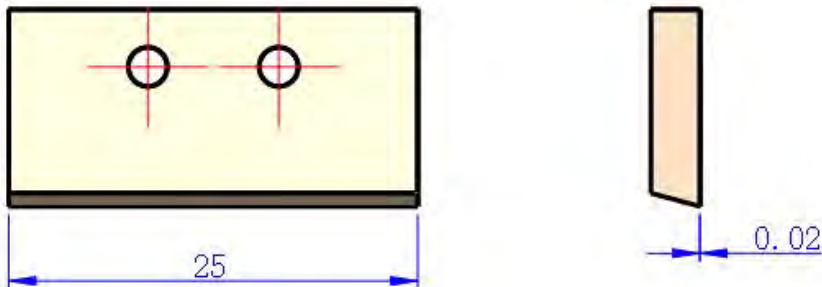
- 常温、高温双温测试工作台配置双四维调整座，两测试台位置偏差 5um 以内；





- 前光积分球测 LIV 曲线，准直器测光谱，测试台自动清灰。背光测试元件为 PD（测试台有部分挡光）

技术指标

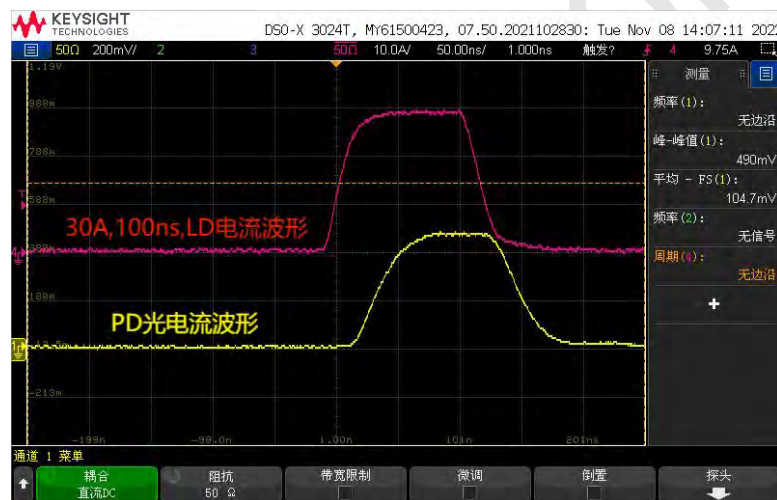
参数	指标
适用巴条尺寸	长度：15~30mm 宽度：1~4mm，其他 BAR 条宽度可定制测试台
测试台规格	
探针夹规格	
针压	默认 10±1g，可调
吸嘴规格	吸嘴安装孔 3.18mm，标配双头电木吸嘴，内径 2*8mil（200um）
吸嘴压力	20±2g（默认），客户可调
推刀	
推刀力	默认 80±2g，可调
脉冲电流输出	范围 0~50A，精度 0.5%rdg±200mA

脉冲特性	最小脉宽：100ns，最大占空比：0.1%，不同脉宽、不同电流下可设置的占空比。
脉冲电压测量	范围 0~40V，精度 0.5%rdg±200mV 四线制，峰值检测
脉冲电流测量	范围 0~50A，精度 0.5%rdg±200mA，峰值检测 备注：目前出货设备，采用出厂时对电流进行校准，对应输出与实测的差值关系
光功率测量	等效光电流检测量程和精度： 范围 0~10mA，精度 0.5%RDG±50uA，峰值检测 基础配置支持 100W 输入光功率，不同功率范围可配置不同的衰减片，支持定制
远场发散角测试	范围±60°，分辨率±0.072°
测试效率 (典型值) ^[1]	单颗 chip 在单工位上测试时间：≤9s 测试项目：LIV+光谱（1个点）+ID 识别
波长测试	800-1700 nm， 功率+20~-90dbm；精度 0.1% FS±50uW； 分辨率 0.1nm；相应精度 0.3nm； 波长范围 600-1700nm；相应速度 0.2s/100nm 安立光谱仪 MS9740B(窄脉冲非触发模式)
数据库	本地 Access 保存或者 SQL 服务器保存
输出特性曲线	(1)I-L 特性 (2)I-V 特性 (3) 光谱参数 (4) 远场发散角曲线（根据配置）
测试参数	I _{th} 、P、I _m 、V _f 、R _s 、SE、Kink，λ _p 、λ _c 、SMSR 等
测试光谱	(1) λ _p 峰值波長 (2)PEAK (3)SMSR (4)-20dBwide 安立光谱仪 MS9740B(窄脉冲非触发模式)
校正功能	用户可自行校准
常温台温控范围	15℃~50℃，精度±1℃
高温台温控范围	室温+10° ~85℃，精度≤±1℃
工作台温度串扰	高温台@85℃，常温台相对室温不高于 3℃
工作温度	25±5℃

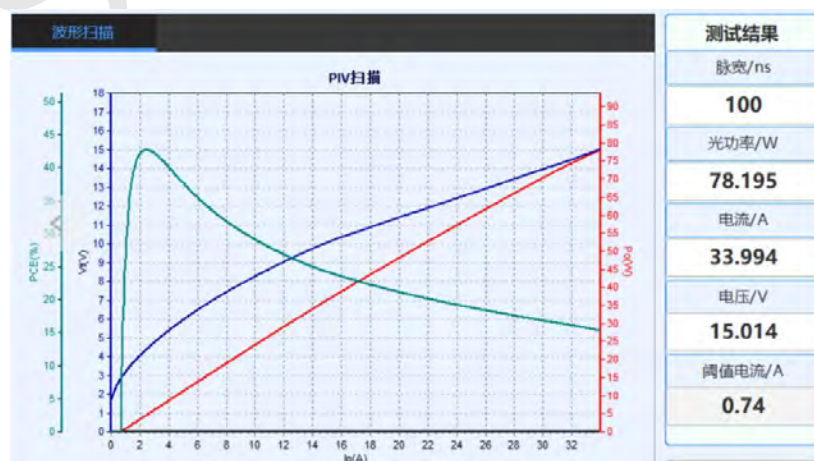
存储温度	-10~+40°C
设备尺寸	不含信号灯及显示器，1150mm×1070mm×1550mm(L×W×H) 含信号灯及显示器，1250mm×1070mm×1900mm(L×W×H)
气源要求	正压：不低于 0.4MPa 负压：如有，不高于-80KPa
电源	AC 220V/6A 50Hz
环境要求	无尘环境，十万级及以上
设备质量	500Kg

[1]: 典型值跟参数配置，测试对象特点有关系

EOS 测试



扫描波形



易损件清单

序号	名称	规格	预期寿命
1	探针	GKS-050 231 050 A 2000	一般两周，跟使用情况有关
2	吸嘴	防静电电木双孔2-8mil*17mm	一般6个月，跟使用情况有关
3	推刀	Z-MEM-05890D	一般一年，跟使用情况有关
4	测试台	常温测试台：Z-MEM-60197A 高温测试台：Z-MEM-60196A 测试台挡板：Z-MEM-07077C	一般一年，跟使用情况有关

订货信息

PSS BarT-HP