

STO1400 光耦测试仪

陕西天士立科技生产的 STO1400 光耦测试仪，可测试各类光耦参数，如单通道、双通道、多通道的模拟光耦，数字光耦，线性光耦、高速光耦，等。测试参数包括“耐压 BVCEO/BVECO”、“输入正向压降 VF”、“输出端反向漏电流 ICEO”、“反向漏电流 IR”、“电流传输比 CTR”、“输出导通压降 VCE(sat)”“开关时间 toff/ton”等。陕西天士立科技。



13186093180 杨女士
15596668116 王先生
服务热线

一、光耦测试仪 · 产品信息

产品型号：STO1400
产品名称：光耦测试仪；
制造厂家：陕西天士立科技有限公司
开发编号：Phone-029-8822-5591-Mr.Wang
主机尺寸：深 305*宽 280*高 120(mm)
主机重量：<5Kg
主机功耗：<75W
环境要求：-20℃~60℃（储存）、5℃~50℃（工作）；
相对湿度：≥85%；
防护条件：无较大灰尘，腐蚀或爆炸性气体，导电粉尘等；
电网要求：AC220V、±10%、50Hz±1Hz；
工作时间：连续；

二、光耦测试仪 · 产品介绍

STO1400 光耦测试仪是一款布局紧凑、功能全面、界面友好、操作简洁的单机测试仪器。专为各类光耦参数测试而设计开发，可测试各类单通道、双通道、多通道的模拟光耦，数字光耦，高速光耦，线性光耦等。测试参数包括“耐压 BVCEO/BVECO”、“输入正向压降 VF”、“输出端反向漏电流 ICEO”、“反向漏电流 IR”、“电流传输比 CTR”、“输出导通压降 VCE(sat)”“开关时间”.....可测具体参数数值也可以进行筛选性测试，既合格/不合格(OK/NO)。

STO1400 光耦测试仪产品前面板设有“显示屏区域”“操作按键区域”“接口区域”。基于飞思卡尔 16 位单片机编程的操作程序包含测试程序编辑、程序调用、数据保存、功能类型等常规设置。10 档位分档设

计，耐压测试电压 1400V/可扩展，测试正向压降和输出电流可达 1A/可扩展

三、光耦测试仪 · 应用场景

- 1、**测试分析**（功率器件研发设计阶段的初始测试，主要功能为曲线追踪仪）
- 2、**失效分析**（对失效器件进行测试分析，查找失效机理。以便于对电子整机的整体设计和使用过程提出改善方案）
- 3、**选型配对**（在器件焊接至电路板之前进行全部测试，将测试数据比较一致的器件进行分类配对）
- 4、**来料检验**（研究所及电子厂的质量部（IQC）对入厂器件进行抽检/全检，把控器件的良品率）
- 5、**量产测试**（可连接机械手、扫码枪、分选机等各类辅助机械设备，实现规模化、自动化测试）
- 6、**替代进口**（[STO1400 光耦测试仪](#)可替代同级别进口产品）



四、光耦测试仪 · 产品特点

- ※ 大屏幕液晶,中文操作界面,显示直观简洁,操作方便简单.
- ※ 大容量 EEPROM 存储器,储存量可多达 1000 种设置型号数.
- ※ 全部可编程的 DUT 恒流源和电压源.
- ※ 内置继电器矩阵自动连接所需的测试电路,电压/电流源和测试回路.
- ※ 高压测试电流分辨率 1uA,测试电压最高可达 1400V.
- ※ 重复”回路”式测试解决了元件发热和间歇的问题.
- ※ 软件自校准功能
- ※ 自动模式:自动检测有无 DUT 放于测试座中,有则自动处于重复测试状态,无则处于重复检测状态.
- ※ 手动模式:刚开始未测试时屏幕白屏属正常现象,当测试开关按下后才自动对测试座中的 DUT 进行检测测试,长按开关不松开则处于重复测试状态,松开开关则自动停止测试.
- ※ 基于大规模微处理器设备,当用户选定了设置好的型号时,在手动测试时,按下测试开关,使测试机开始执行功能检测,自动测试过程将在 STO1400 的测试座上检测 DUT 短路,开路或误接现象,如果发现,就立即停止测

试.功能测试主要保护 DUT 不被因型号选错而测坏元件,

※ DUT 的功能测试通过过,LCD 显示出 DUT 的引脚排列(P_XXX),

※ 测试方式(手动/自动)并继续进行循环测试,显示测试结果是否合格,并有声光提示.

※ 在测试时,能自动识别引脚功能,并自动转换矩阵开关进行参数测试.测试后显示对应引脚功能号

五、光耦测试仪 · 测试种类及参数

5.1、可测试的光耦类型

分类方式	具体分类
光路径	外光路光耦（透过型和反射型） 内光路光耦
输出形式	光敏器件输出型光耦 NPN 三极管输出型光耦 达林顿三极管输出型光耦 逻辑门电路输出型光耦（门电路输出型，施密特触发输出型，三态门电路输出型等） 低导通输出型光耦 光开关输出型光耦 功率输出型光耦（IGBT/MOSFET 等输出）。
传输信号	数字光耦（OC 门输出型，图腾柱输出型及三态门电路输出型等） 线性光耦（可分为低漂移型，高线性型，宽带型，单电源型，双电源型等）。
开关速度	低速光耦（光敏三极管、光电池等输出型） 高速光耦（光敏二极管带信号处理电路或者光敏集成电路输出型）
不同通道	单通道光耦 双通道光耦 多通道光耦
隔离特性	普通隔离光耦 高压隔离光耦
工作电压	低电源电压型光耦 高电源电压型光耦
封装形式	同轴型 双列直插型 TO 封装型 扁平封装型 贴片封装型 光纤传输型

5.2、引脚定义

AKEC:表示引脚自左向右排列分别为 光耦的,A K E C 极

5.3、测试参数

- (1) 正向电压 VF
- (2) 正向电流 IF
- (3) 击穿电压 VR
- (4) 反向电流 IR
- (5) 输出低电平电源电流 ICCL
- (6) 输出高电平电源电流 ICCH
- (7) 使能端高电平电压 VEH
- (8) 使能端低电平电压 VEL
- (9) 使能端高电平流 IEH
- (10) 使能端低电平流 IEL
- (11) 输出端高电平电压 VOH
- (12) 输出端低电平电压 VOL
- (13) 输出端高电平电流 IOH
- (14) 输出端低电平电流 IOL
- (15) 电流传输比 CTR
- (16) 输出上升时间 Tr
- (17) 输出下降时间 Tf
- (18) 上升传输延迟时间 tpLH
- (19) 下降传输延迟时间 tpHL

5.4、参数定义

- (1) VF: IF: 光耦输入正向 VF 压降时的测试电流.
- (2) Vce:Bv:光耦输出端耐压 BVCE 时输入的测试电压.
- (3) Vce:Ir: 光耦输出端耐压 BVCE 时输入的测试电流.
- (4) CTR:IF:光耦传输比时输入端的测试电流。
- (5) CTR:Vce:光耦传输比时输出端的测试电压。
- (6) Vsat:IF:光耦输出导通压降时输入端的测试电流。
- (7) Vsat:Ic:光耦输出导通压降时输出端的测试电流。

六、光耦测试仪 · 技术规格

低配版 · ST01400 光耦测试仪

耐压 BVCEO/BVECO	测试范围 0-1400V 分辨率 1V 精度 <2%+2RD
-------------------	--------------------------------------

	测试条件 0-2mA
输入正向压降 VF	测试范围 0-2V 分辨率 2mV 精度<1%+2RD 测试条件 0-1000mA
输出端反向漏电流 ICEO	测试范围 0-2000uA 分辨率 1UA 精度<5% +5RD 测试条件 BVCE=25V
反向漏电流 IR	测试范围 0-2000uA 分辨率 1UA 精度<5% +5RD 测试条件 VR=0-20V
电流传输比 CTR	测试范围 0-9999 分辨率 1% 精度 1% +5RD 测试条件 BVCE: 0-20V 测试条件 IF: 0-100mA
输出导通压降 VCE(sat)	测试范围 0-2.000V 分辨率 2mV 精度 1% +5RD 测试条件 IC: 0-1.000A 测试条件 IF: 0-1.000A

高配版 · ST01400 光耦测试仪

序号	参数名称	符号	测试范围	分辨率和精度要求
1	正向电压	VF	0~20V	量程±100V、±1000V、±10V、±1V、±100mV 的分辨率和精度
2	正向电流	IF	0~60mA	量程±400mA、±40mA、±4mA、±400 μA、±40 μA、±4 μA 的分辨率和精度
3	击穿电压	VR	-20V~0	量程±1000V 的分辨率和精度
4	反向电流	IR	-10mA~0	量程±40mA、±4mA、±400 μA、±40 μA、±4 μA 的分辨率和精度
5	输出低电平电源电流	ICCL	0~5A	量程 ±4, ±40A, ±400mA、±40mA、±4mA、±400 μA、±40 μA、±4 μA 的分辨率和精度
6	输出高电平电源电流	ICCH	0~5A	量程±4A, ±40A, ±400mA、±40mA、±4mA、±400 μA、±40 μA、±4 μA 的分辨率和精度
7	使能端高电平电压	VEH	0~20V	量程±1000V、±100V、±10V、±1V、±100mV 的分辨率和精度
8	使能端低电平电压	VEL	0~20V	量程±1000V、±100V、±10V、±1V、±100mV 的分辨率和精度
9	使能端高电平流	IEH	0~10mA	量程±400mA、±40mA、±4mA、±400 μA、±40 μA、±4 μA 的分辨率和精度

10	使能端低电平流	IEL	0~10mA	量程±400mA、±40mA、±4mA、±400 μA、±40 μA、±4 μA 的分辨率和精度
----	---------	-----	--------	--

陕西天士立科技有限公司研发生产的 STO1400 光耦测试仪，可测试各类光耦，如单通道、双通道、多通道的模拟光耦，数字光耦，高速光耦，线性光耦等。测试参数包括“耐压 BVCEO/BVECO”、“输入正向压降 VF”、“输出端反向漏电流 ICEO”、“反向漏电流 IR”、“电流传输比 CTR”、“输出导通压降 VCE(sat)”“开关时间 toff/ton”等陕西天士立科技有限公司。