

## [供应]锡膏测厚仪，SPI6000锡膏测厚仪

|      |                                       |
|------|---------------------------------------|
| 产品名称 | [供应]锡膏测厚仪，SPI6000锡膏测厚仪                |
| 公司名称 | 深圳市通天科技有限公司                           |
| 价格   | 面议                                    |
| 规格参数 | 品牌:real<br>型号:SPI6000                 |
| 公司地址 | 深圳市宝安区82区新湖路裕丰股份合作公司丰华楼B区八楼821号（办公场所） |
| 联系电话 | 0755-27958949 13715389395             |

## 产品详情

spi 6000锡膏测厚仪

spi 6000锡膏测厚仪测量原理：

激光非接触扫描密集取样获取物体表面形状，然后自动识别和分析锡膏区域并计算高度、面积和体积。

spi 6000锡膏测厚仪基本功能：

- a.锡膏厚度测量，平均值、最高最低点结果记录；
- b.面积、体积测量，xy长宽测量；
- c.截面分析: 高度、最高点、截面积、距离测量；
- d.2d测量：距离、矩形、圆、椭圆、长宽、面积等测量；
- e.自动识别选框内目标；
- g.几乎不用编程，统计分析报表生成及打印，制程优化。

spi 6000锡膏测厚仪技术参数：

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

|           |                                |
|-----------|--------------------------------|
| 型号        | spi 6000                       |
| 可测锡膏厚度    | 10~1000um                      |
| 自动对焦范围    | 1mm                            |
| 手动对焦功能    | 支持                             |
| 扫描速度（最高）  | 25.6平方mm/秒                     |
| 扫描帧率      | 200帧/秒                         |
| 扫描步距      | 10um                           |
| 扫描宽度      | 12.8 mm                        |
| 高度重复精度    | <0.7um                         |
| 体积重复精度    | <0.9%                          |
| 最大装夹pcb尺寸 | 330 x 670mm（470x670mm可选，更大可定制） |
| xy平台大小    | 400x 530mm（更大可定制）              |
| pcb厚度     | 0.1~ >10 mm                    |
| 允许被测物高度   | 60 mm（上30mm，下30mm）             |
| 高度分辨率     | 0.056 um（= 56nm = 0.000056mm）  |
| pcb平面修正   | 多点参照修正倾斜和扭曲                    |
| 绿油铜箔厚度补偿  | 支持                             |
|           |                                |

|          |  |
|----------|--|
| 影像采集系统像素 | 约400万有效像素（彩色）  |
| 视场（fov）  | 12.8 x 10.2 mm   |
| 扫描光源     | 650nm 红激光  |
| 背景光源     | 红、绿、蓝（三原色）漫射照明和一路垂直照明，共4路led照明   |
| 影像传输     | 高速数字传输   |
| mark识别   | 支持，智能抗噪音算法，可识别多种形状   |
| 3d模式     | 色阶、网格、等高线模拟图，任意角度旋转，比例和视野均可缩放，xyz三维刻度  |
| 测量模式     | 手动定位自动扫描识别、手动截面分析  |
| 测量结果     | 3d：平均厚度、最高、最低、厚度比、面积、体积、面积比、体积比、长、宽、目标数量等，主要结果可导出至excel文件  |
| 截面分析     | 截面模拟图和报告，某点高度、平均高度、最高、最低、截面积，支持正交截和斜截  |
| 2d平面测量   | 圆、椭圆直径面积，方、矩形长宽面积，直线距离等  |
| spc统计功能  | 平均值、最大值、最小值、极差、标准差、cp、k、cpk等。xbar-r均值极差控制图（带超标警告区），直方图，可以按厚度、厚度比、面积比、体积比统计，规格可独立设置                   |
| 制程优化分类统计 | 可按照生产线、操作员、班次、印刷机、印刷方向、印刷速度、脱网速度、刮刀压力、清洁频率、锡膏型号、锡膏批号、解冻搅拌参数、钢网、刮刀、拼板、位置名称、有铅/无铅及自定义注释分类统计，方便探索最佳参数组合 |
| 条码或编号追溯  | 支持（条码扫描器另配）  |
| 坐标采集功能   | 支持   |

|        |   |
|--------|---|
| 编程速度   | 基本无需编程，仅设置几项参数  |
| 电脑配置要求 | windows xp，双核2g以上cpu，1g以上内存，3d图形加速，2pci插槽，usb接口，19吋宽屏液晶 |

spi 6000锡膏测厚仪特色：

### 1、自动识别目标

自动扫描选择区自动识别选框内所有目标。每次扫描可测量多达数千个焊盘

扫描自动适应基板颜色和反光度，自动修正基板倾斜扭曲

### 2、高精度

a.分辨率提高到纳米级，有效分辨率56nm（0.056um）；

b.高重复精度（0.7um），人为误差小；

c.数字影像传输：抗干扰，自动纠错，准确度高；

d.高分辨率图像采集：有效像素高达彩色400万像素；

e.高取样密度：每平方毫米上万点（平均每颗锡球达6~20取样点）；

g.颜色无关和亮度无关的扫描算法，抗干扰能力强，环境光影响降低；

f.多点基板扭曲修正功能：不但可以修正倾斜，还可以修正扭曲变形；

h.参照补偿功能：消除阻焊层、铜箔厚度造成的差异；

i.低震动运动系统，高刚性石质底座平台和滚柱导轨。

### 3、高速度

a.高速图像采集：高达200帧/秒（扫描12.8x10.2mm，66平方mm区域仅需5.6秒）

### 4、高灵活性和适应性

a.大板测量：可装夹pcb尺寸达330x670mm，更大可定制；

b.厚板测量：高达60mm，装夹上面30mm，装夹下面最高30mm；

c.大焊盘测量：至少可测量10x12mm的焊盘；

d.三原色照明：各种颜色的线路板均可测量检查；

e.快速调整装夹：轨道宽度快速调整；

f.快速转换程序：自动记录最近程序，一键切换适合多生产线共享；

g.快速更换基板：直接装夹基板速度快。

#### 4、3d效果真实

a.彩色梯度高度标示，高度比可调；

b.3d图全方位旋转、平移、缩放；

c.3d显示区域平移和缩放；

d.3d刻度和网格、等高线多种样式。

#### 5、易编程、易使用、易维护

a.编程容易，仅需设置几项选项参数

b.任意位置视场半自动测量功能

c.模块化设计，维护保养容易

d.激光器扫描完成后自动关闭，寿命延长

#### 6、统计分析功能强大

a.xbar-r均值极差控制图、分布概率直方图、平均值、标准差、cpk等常用统计参数；

b.按被测产品独立统计，可追溯性品质管理，可记录产品条码或编号，由此追踪到该编号产品当时的印刷、锡膏、钢网、刮刀等几乎所有制程工艺参数。统计规格可独立设置；

c.制程优化分类统计，可根据不同印刷参数比如刮刀压力、速度、脱网速度、清洁频率等，不同锡膏，不同钢网，不同刮刀进行条件分类统计，且条件可以多选。可方便地根据不同的统计结果寻找最稳定的制程参数配置；

d.截面分析功能强大：点高度、截面区域平均高度、最高高度、距离、截面积，0度90度正交截，45度135度，斜截功能可满足45度贴装的元件焊盘分析。截面分析图可形成完整报告打印。

#### 6、其它

a.自动存盘功能；

b.密码保护功能；

c.用户校准功能。