SMT盘料

X-RAY智能点料机

XC3100 点料机简介 ：

一、设备简介

* 欢迎选购SXRAY RAYSOLUTION的X-RAY盘料点数机，该设备是面向电子行业领域阻容类物料和IC类物料等的物料计数。 X-RAY盘料点数机（型号：XC-3100）基于X-RAY技术结合机器视觉图像技术及自动化技术，进行设计的专利产品，该产品是全自动机器自协下料、 自动扫条码、自动点数、自动下料，为生产部门提高了管理准确性及效率，大大的节省了人工成本。

* X-RAY盘料点数机的操作软件功能丰富且简便易学，软件根据产品类型自动进图像判断计数；同时可选择手动或自动将物料类型、计数结果、 检测时间、扫描次数等数据保存到本机数据库； 可提供数据查询功能；并提供手动保存产品图像等功能。产品防护结构遵循GBZ117-2015《工业X射线探伤放射卫生防护标准》 和GB/T18871-2002 《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》。

序号	内容
1	设备采用业界最大尺寸平板X射线成像器，一次成像范围大、 精度高、速度快；
2	一体化高频X射线发生器，全封闭式设计，智能管理，安全、 耐用，降低设备损耗和故障；
3	人工上下料
4	条码枪读取条码
5	本地数据库存储，可将实时数据上传工厂REP软件
6	自动透视成像，自动分析自动点数
7	双重安全保险，封闭式防护柜体，柜外X射线辐射趋近自然本 底辐射；
8	无操作台，设备上装有触摸工业显示器，节省空间
9	节省人工5~6人

XC-3100点料机优点：

- 采用人工智能（AI）方式,无需编写DATA BASE
- 无需教学 无需另外培训操作者,安装后即可使用
- 简单易用的UI画面
- 01005的极细部件到连接器,IC,泡棉等大部件都
- 一次可以检查4个7英寸的
- 可外接条码枪及标签打印机 自动读取二维码
- 防止条形码扫描顺序错误功能 防止操作者标签打印错误
- 支持MES/ERP
- 可以外接机器手自动上下料
- 高速度，8秒/ 4盘，平均2.4秒每盘

主要功能：

功能	优势
自动 OFF/ON X-RAY光管	精准率可达99.99%
自动送料	只需7-12S完成点料
支持多盘同时点料	封闭式柜体设计、安全可靠
自动分析自动点数	支持最高4盘七寸物料同时盘点，单盘17寸物料
自动扫描二维码	支持乱料、散料、多盘物料盘点
感应式打印物料标签l	自主研发AI点料算法，贴合用户需求开发
可本地保存数据，自动上传数据至EMS系统	节省人工5-7人

测试结果：

材料尺寸	样本大小	测量精度	重复精度	点料速度	改善时间
7 Inch	01005	99.9%	99.99%	6-9s	48hour
7 Inch	0201	99.99%	99.99%	6-9s	48hour
7 Inch	0402	99.99%	99.99%	6-9s	48hour
7 Inch	0603	99.99%	99.99%	6-9s	48hour
10 Inch	1206	99.99%	100%	6-9s	48hour
13 Inch	IC/16 PIN	100%	100%	7-12	48hour

15 Inch	IC/8pin	100%	100%	7-12	48hour
散 料 (单盘模式)	0402	100%	100%	6-10S	48hour

主要部件：

配 件	参数类型	参 数
X-RAY光管	品牌	美国
	光管类型	封闭式
	最大管电压	80kV(限制50KV)
	最大管电流	0.1-1.0mA
	聚焦尺寸	5 um
X-RAY平板	品牌	IRay
	有效面积	427*427mm
	像素尺寸	139um
	分辨率	3072*3072mm
I/O 卡	固高	GTS 400

相机	2000万工业相机
相机读码速度	0.2S/real
相机视野/FOV	600*600MM

寿命	大于40000 小时
功率	5W
电源输入	12DC
光源尺寸	500mm
光源色温	5000K 正弦波
镜头	2000万 FA
操作温度	-10~60℃
操作湿度	10~90%
操作界面	XSOFT 嵌入式

规格参数：

Model：	XC-3100
X-ray 光管类型	封闭式
空间分辨率	100um
光管电压	80KV(限制50KV)
光管电流	1000uA
点料速度	9-12S/盘（CHIP 0402）
准确率	99.99% （0201为例）
可检最大料盘直径	415mm（4-15INCH）
可检最大料盘高度	1-80mm
图像精度	85um

成像尺寸	430*430mm
分辨率	36 LP/CM
机器尺寸	1040*1480*2030mm (L*W*H)
机器重量	580KG
操作系统	WINDOWS 10
电源/功率	AC110-220V 50-60HZ 1200W
辐射安全测试	<1 uSV/H

XC-3100特点：

- 高精度X射线成像器，成像范围大、精度高。
- 一体化高频X射线发生器,封闭式设计，安全、耐用，人工上下料
- 自动读取条码
- 本地数据库存储，可将实时数据上传工厂REP, MES软件
- 自动透视成像，自动分析自动点数
- 双重安全保险，封闭式防护柜体，X射线辐射趋近自然本底辐射；
- 无操作台，设备上装有工业显示器，节省空间
- 节省人工5~6人。

作业流程：

- 操作人员首先用钥匙开启器机器总电源开关，设备通电，计算机启动，电脑启动后打开设备 操作界面，计算机自动显示，TUBE OK，平板探测器连接OK，I\O卡连接 OK设备,软件启动。
- 人工将待检SMT盘料，放入检测托盘上， 工人先用扫描枪扫盘料上的相应的条码，计算机收到该条码信息，存入数据库，电脑显示信息已经录 入。
- 按开始启动，机器安全托盘自动机器弹出，托盘到位，自动门会自动关闭，射线源自动打开，平板自动拍照，自动分析，自动点数。
- 点数完成，计算机显示点数成功，计算机自动关闭射线，自动门打开，同时该盘料的数量已 经上传客户服务器（MES或者ERP软件），
- 盘料的新的信息条码已经生成同时打印处理，托盘伸出,工人将新条码粘贴在相应位置，放入完成区，整个操作完成。注意事项：如发生异常，按下操作台上“急停按钮”，所有运动装置停止工作， X射线源停止发射，等排除故障后再重新启动设备。

使用环境条件：

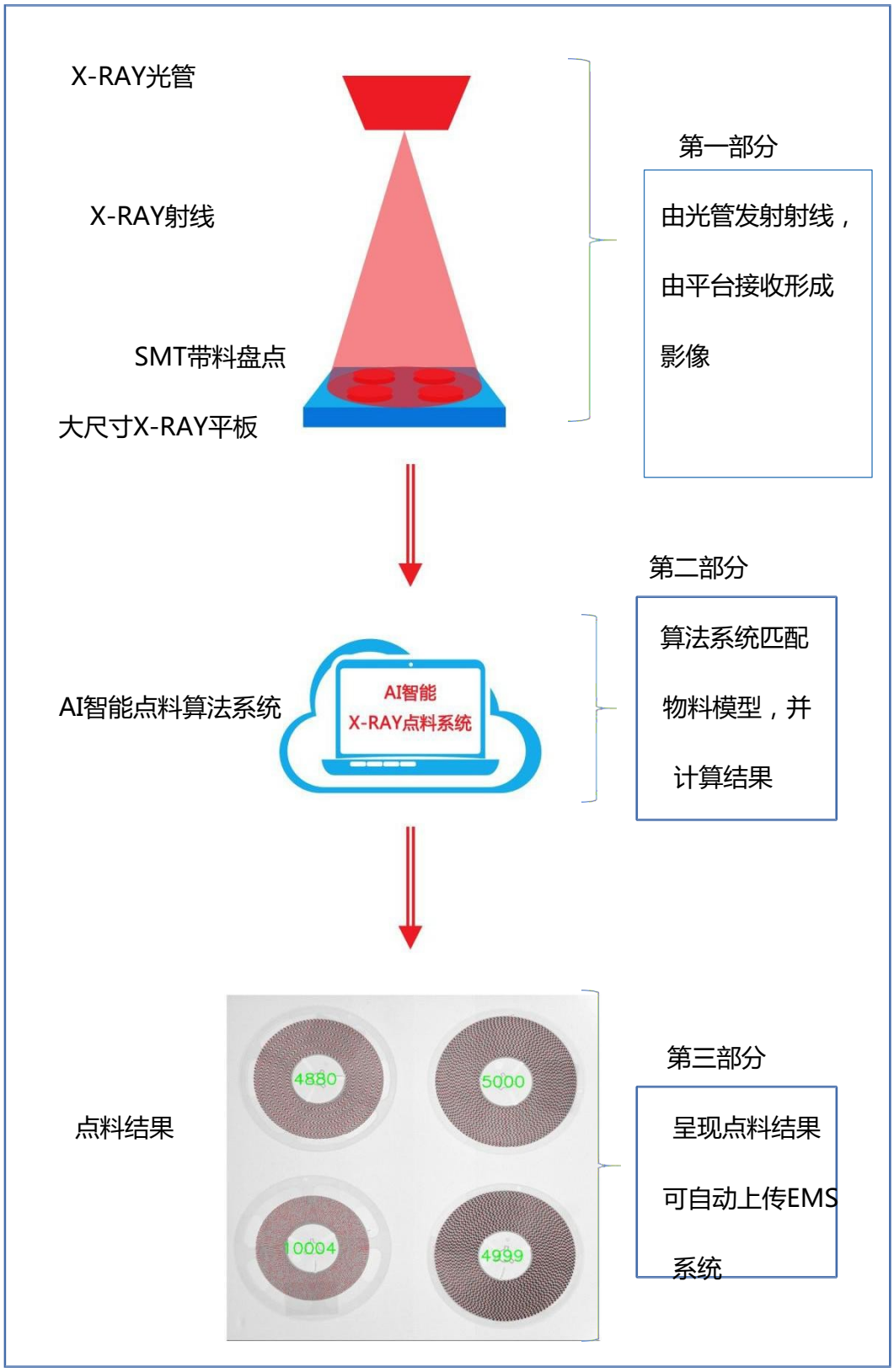
1.本机安装在试验室或车间人员流动少的固定处使用。

2.现场环境清洁干净，粉尘比较少，环境温度5～35℃。

3.环境相对湿度：≤75%

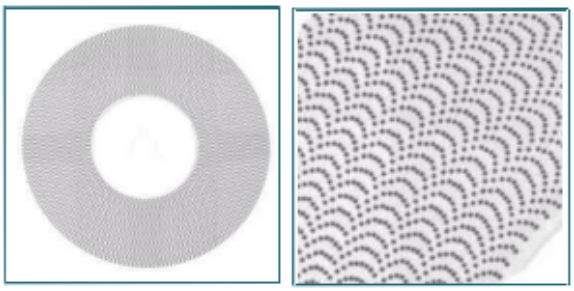
4.电源：AC220V±10%，50Hz，7KVA, 最好安装有隔离变压器。 电网波动不超过额定电压的±10%。附近无3000V以上高压电和强电磁辐射。 5）接地良好，接地电阻小于4欧姆。要有独立接地线，接地线不小于 4mm2。

工作原理：

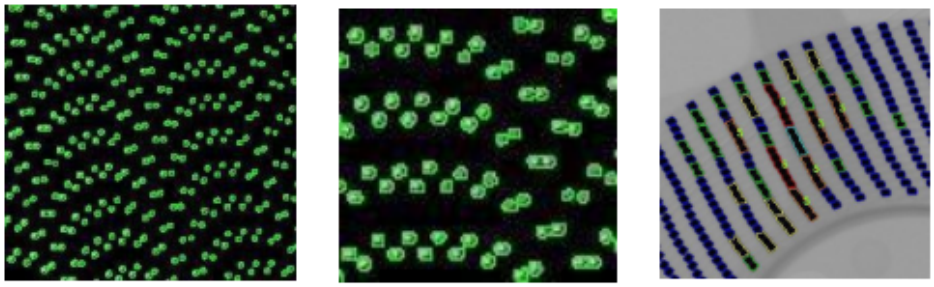

X-RAY光管
X-RAY射线
SMT带料盘点
大尺寸X-RAY平板
第一部分
由光管发射射线，
由平台接收形成
影像
第二部分
AI智能点料算法系统
AI智能
X-RAY点料系统
算法系统匹配
物料模型，并
计算结果
点料结果
4880
5000
10004
4999
第三部分
呈现点料结果
可自动上传EMS
系统

AI算法原理：

原始图像



测量图像



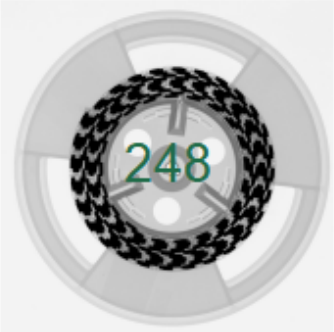
测量数据

计算图例：

407

407

988

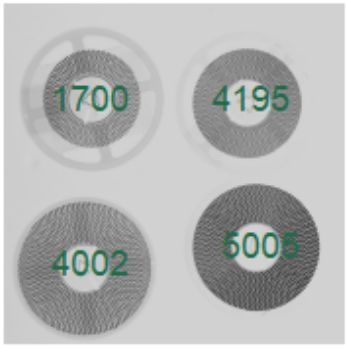

248

160

9854
3757
5000
4471

20012
3999
4004
20021

81
134
316
38


1700
4195
4002
5005