



用科技开创未来
服务未来

Create The Future
With Technology, Services
In The Next



使 用 说 明 书

喷 码 在 线 检 测 仪

设备型号: MX-PM-1A

版本号: M-PM-20160604

目录

软件简介

1 软件简介.....3

参数说明

2 参数说明.....5

 2.1 生产统计.....5

 2.2 二维码检测工具5

 2.3 字符检测工具6

 2.4 系统参数设置7

安全操作与维护保养

3 安全操作与维护保养8

1 软件简介

视觉检测原理简介：视觉检测主要是靠工业相机对物体拍照成像。通过分析不良品与合格品的区别做出判断。依据主要有两个，即不良部位的成像灰度或是形状区别于正常物体。

视觉检测中，成像的灰度划分为 255 个等级。即黑色为 0，白色为 255，中间均匀划分为 255 级灰度。正常情况下物体底色为蓝色，成像灰度较低，而二维码和喷码部位为白色，成像灰度较高。设备利用所要检测部位与周围的色差提取出要检测部位，然后进行分析检测并将不良品剔除。

参数调整之前可先将急停按钮按下，防止参数未调好时软件报错造成大量误踢。

喷码在线检测仪检测软件图像示意图



图 1.1

主操面板说明:

实时图像	程序界面显示相机采集的实时图像
开始检测	开始/停止检测
离线模式	只显示不良图像
数据清零	清空统计数据
保存图像	保存当前相机采集的图像到本地磁盘
退出	退出

2 参数说明:

2.1 生产统计

该界面显示了生产统计的数据。标题为“生产统计”。下方有三个输入框：第一个是“总计数”，值为80；第二个是“不良数”，值为5；第三个是“不良率”，值为6.250，后面跟着一个百分号“%”。

图 1.2

生产统计用以统计设备所检测的产品数量，总计数为所检测到的产品总数量；不良数为设备检测到的不良品数，不良品图像可在桌面不良图像文件夹里查看；不良率为不良品数与总计数的比值。

2.2 二维码检测工具

该界面是二维码检测工具的设置窗口。标题为“二维码检测工具”。下方有六个输入框，分为三行。第一行是“起点横坐标”（10）和“终点横坐标”（150）。第二行是“起点纵坐标”（220）和“终点纵坐标”（400）。第三行是“提取阈值”（30）和“面积”（2310 1000）。每个输入框右侧都有一个上下箭头的微调按钮。

图 1.3

二维码检测工具用以检测二维码的有无，若在检测区域内没检测到二维码，则设备报警并将不良品剔除。


起点和终点横纵坐标决定了检测区域的位置，如图 1.1 中两个绿色矩形即为检测区域。

提取阈值是提取二维码的临界值，当二维码部位与周围相比灰度差值超过此值时，便将其提取出来。

面积工具后面第一个方框为提取到的二维码的实际面积，第二个方框为设定的最小面积。正常情况下，实际面积会大于设定面积，

当实际面积小于设定面积时，则说明在该检测区域中未能准确提取到二维码，设备报错并将不良品剔除。

2.3 字符检测工具



字符检测工具	
起点横坐标	300
终点横坐标	650
起点纵坐标	200
终点纵坐标	350
最小面积	30
最大面积	500
字符提取阈值	25
采集字符个数	0
允许最小数	0
允许最大数	32

图 1.4

字符检测工具中起点和终点的横纵坐标作用与二维码检测工具中相同，亦是为确定检测区域的位置。

字符提取阈值亦是提取字符的临界值，当字符部位与周围相比灰度差值超过该值时，则将字符提取出来。

最大面积与最小面积则是筛选要提取的字符大小的临界值，当检测区域内有的部位满足提取阈值的条件，但其面积大于最大面积或者小于最小面积时，系统不将其视为字符，以免造成误检。

采集字符个数是设备提取到的满足以上提取条件的字符的个数。当采集字符个数介于允许最小数和允许最大数之间时，证明产品字符正常，否则系统报错并将不良品剔除。

允许最小数和允许最大数分别是设备允许的采集字符个数的最小值和最大值，当设备采集到的字符个数小于最小值或者大于最大值时，设备报错并将不良品剔除。

2.4 系统参数设置



图 1.5

系统参数设置中，曝光时间用来调整成像亮度，数值越大图像越亮，反之图像越暗；剔除延时是设备检测到不良品后并将其剔除的延时时间，数值越大延时越长，剔除位置越靠后。

3 安全操作与维护保养

安全操作是为了保证作业人员的人身安全与设备的安全运行，达到安全生产的目的，并延长设备的使用寿命；设备维护规程是对设备日常维护方面的要求和规定，设备的维护保养要把日常维护、定期维护、定期检查和精度检查几项工作结合起来，坚持执行设备维护规程，可以延长设备使用寿命，保证安全、舒适的工作环境。该设备的安全操作与维护保养工作主要分为以下几方面内容：

安全操作

项目	内容
准备工作	<ol style="list-style-type: none">1、清理干净输送线，清理干净检测电柜，所有输送线上禁止摆放工具及其他物品。2、开启压缩空气阀门。3、检查设备各处走线是否有破损。4、弹起所有急停开关（如果紧急情况下按下）。
开机操作	<ol style="list-style-type: none">1、将设备中控制电源的总开关合上。2、待设备通电正常后，按下电柜控制面板上“启动电脑”按钮，将电脑启动。3、电脑开启后，等待片刻后打开检测软件。4、软件打开后，切换至所需程序然后点击“开始检测”，设备开始正常工作。
停机操作	<ol style="list-style-type: none">1、设备停止使用时，应先将软件退出。先点击“停止检测”按钮，然后点击“退出”按钮，即可将软件退出。2、检查设备各处有无受损与运行不良的情况，如有则向相关技术反映，及时维护；若没有，咋讲电脑关闭。3、将设备电源开关关闭，此时设备处于停止运行状态。4、关闭压缩空气，打扫卫生。

安全事项	1、本机需由经过培训合格人员操作，操作者必须熟练本机结构和性能。 2、设备运转中，禁止对设备进行任何维护保养。 3、非授权人员严禁操作此设备，更不能擅自修改、调整参数。 4、严禁操作人员或非调机人员自行调试设备。 5、发现乱踢罐子时，操作人员应立即按下“急停按钮”，报告根线技工，由专业技术人员检查维修。
------	--

维护保养

项目	内容
维护保养	1、定期清理电箱内外、传送带及生产线各滑动面、丝杠、油孔等处，保证各部位干净整洁并且运转流畅。 2、经常检查各处气管是否有漏气、弯折等现象，如有发现应及时处理，以免影响剔除及各处电磁阀的正常工作。 3、定期检查生产线各处轴承是否需要加油或换油，保证其无断油及干磨等现象。 4、定期检查设备各处电线有无老化、漏电等现象，如有发现，请及时处理，以免发生触电等危险情况。 5、遵守安全操作规程，不超负荷使用设备，设备的安全防护装置齐全可靠，及时消除不安全因素。