

(F)

包装智能化的先行者

杭州数创自动化控制技术有限公司

Hangzhou Sotry Automatic Control Tech Co., Ltd.

地址: 杭州市拱墅区莫干山路1418-50号3幢8楼

Address: 8F, Building 3, No. 1418-50 Moganshan Road,
Hangzhou, China

邮政编码 ZIP: 310011

服务热线 Service Hotline: +86 571 28809800 28809809

销售电话 Sales Telephone: +86 571 28809801 28803756

传真 FAX: +86 571 88480631

电子信箱 E-mail: hzsotry@163.com

网址 http://www.sotry.cn



杭州数创自动化控制技术有限公司

2019 1

SOTRY

我们奋力拼搏 始终坚持用户导向 质量为本

我们追求创新 努力打造一流品牌

- ① 非常感谢选用我公司产品, 请在使用之前务必仔细阅读说明书,
严格按规程操作以免损坏产品。
- ② 本公司若对该产品进行升级换代, 恕不另行通知,
当出现异常情况无法正常工作时请立即与我们联系。

目录

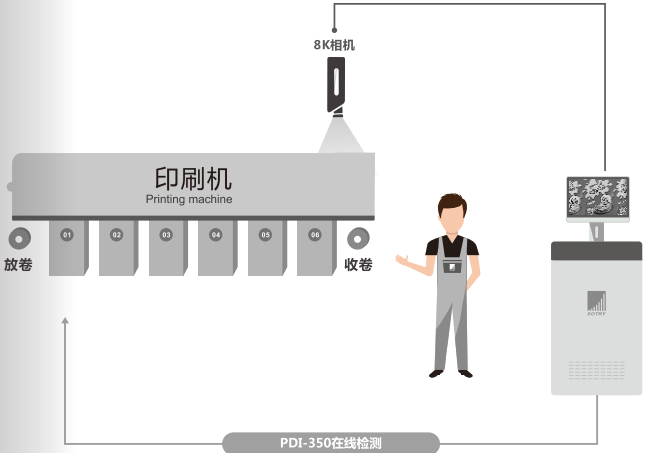
PDI-350在线（离线）检测

安全须知	02
一、产品简介	03
1.1 内容说明	
1.2 系统配置	
1.3 技术规格	
1.4 术语	
二、基本操作流程	06
三、人机界面说明	14
四、主菜单	16
五、系统维护	16
六、检测模型管理	17
七、检测结果管理	17
八、灵敏度模板管理	18
九、用户管理	19
十、告警设置	20
十一、系统参数	20
十二、缺陷名称设置	20
十三、报表缺陷过滤	21
十四、功能密码	21
十五、模型默认参数	22
十六、采集亮度配置	22
十七、换班	23
十八、日志管理	23
十九、检测时间统计	23
二十、常见问题的处理方法	24
附1：控制柜布局示意图	27
附2：各区域功能和接线说明	28
附3：系统供电流程图	29
附4：操作视频内容	31
操作流程	31

安全须知

在安装、运行、维护、检查之前，务请熟读本说明书及其相关文件，以便正确使用在线（离线）检测系统；

- ⊘ 本系统不适合在高温、潮湿、密闭的地方使用，不要在有振动、冲击的地方使用，也不要 在腐蚀性、易燃性的环境内使用；
- ⚠ 按照检测系统的要求提供电源，正确、安全和牢固地进行连接，并提供可靠的保护接地；
- ⚠ 安装在电气机柜内的器件，切勿更改它们的配置及其连接线，若随意变更则无法确保正常运行；
- ⊘ 非专业人员不得打开机柜门或相机罩进行检查、维护等操作，内有高压会引起触电事故；
- ⚠ 不要频繁地打开、关闭检测系统的电源，不使用时必须切断电源；有意外发生或出现危险状况时，马上停止运行和切断电源；
- ⊘ 不要让水、金属屑等异物进入机柜和相机罩内，以免引起火灾、爆炸或器件损伤等事故；
- ⚠ 切勿遮挡通风孔和散热风扇，若发生误操作时，马上停止运行或关闭电源。



一、产品简介

PDI-350在线（离线）检测系统是一种针对印刷表面瑕疵进行的高速质量检测系统，它基于机器视觉技术来实现产品100%的检测。其原理是采用高速线扫描相机，对被检物进行扫描，以获取到产品印刷表面的图像，经图像采集卡转换成二维色彩数据传送给工控机进行实时处理。一方面直接在人机界面上显示图像以供操作人员参考，另一方面利用处理器对所采集到的图像进行识别和分析，再把结果上传至控制系统中由质检人员处理。

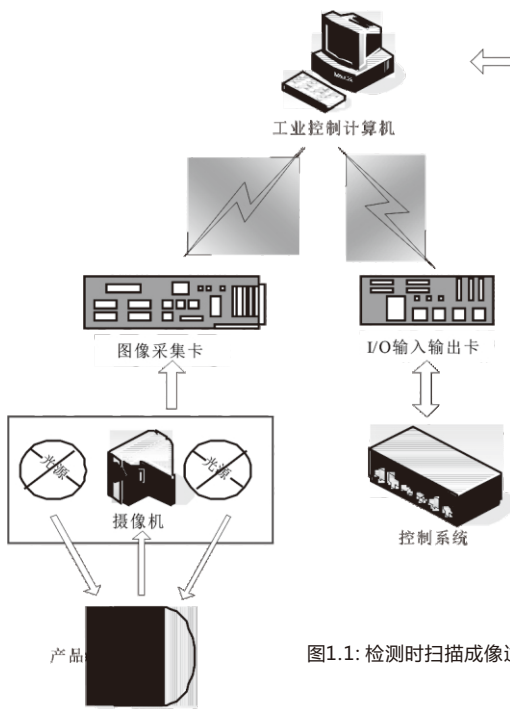


图1.1: 检测时扫描成像过程示意图

在线（离线）检测系统的特点：

- 1) 代替人工品检，大大提高了生产效率；
- 2) 检测系统处理能力强，提高了印刷速度和检测精度；
- 3) 广泛适用于食品包装，药包，墙纸，烟标，铝箔等领域；
- 4) 关注印刷表面的刀丝、套印、毛刺、异物、孔洞、拖墨、污点、皱折等重点缺陷；
- 5) 拥有友好的用户界面、丰富的产品功能，便于用户使用和管理；
- 6) 提高产品品质的同时，为企业降低了生产成本。

1.1 内容说明

该操作手册由以下几部分组成：

- | | |
|----------|-------------|
| ① 基本操作流程 | ⑦ 功能密码 |
| ② 人机界面说明 | ⑧ 系统维护 |
| ③ 主菜单 | ⑨ 系统参数 |
| ④ 模型管理 | ⑩ 检测时间统计 |
| ⑤ 检测结果管理 | ⑪ 常见问题的处理方法 |
| ⑥ 用户管理 | |

1.2 系统配置

类别	主要组成	备注
检测软件	机器视觉检测系统	V3.0
核心硬件	<ul style="list-style-type: none">高速高分辨率阵扫描CMOS相机 1台高速图像采集卡 1张高分辨率光电编码器及滚轮 1套超高分辨率镜头 1台专用超高亮光源（带电源） 1组高速工控机（含CPU、内存、内置板卡硬件，以及显示器，键盘鼠标） 1台	
配套设备	<ul style="list-style-type: none">控制柜（含内置空气开关、开关电源、SSR、继电器，以及散热风扇等等） 1台告警灯及蜂鸣器 1套相机安装支架、屏蔽罩及散热风扇 1套配套电缆（相机线、电源线）及插头/座 1套	



图1.2：相机和镜头

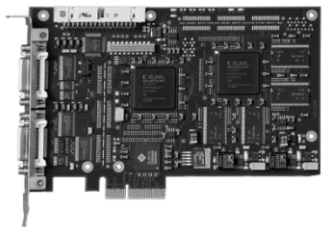


图1.3：采集卡

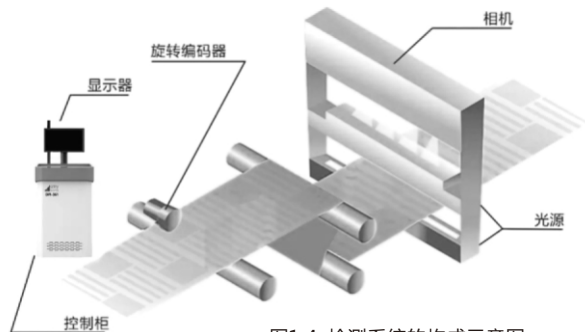


图1.4: 检测系统的构成示意图

1.3技术规格

科目	参数	备注
标称横向分辨率	0.15mm	幅宽1200mm
标称纵向分辨率（见注）	0.15mm	
设计检测幅宽	300-1500mm	
设计最高速度（见注）	450m/min	
点缺陷检测精度	缺陷面积>0.2 mm ²	污点、缺印、异物、蚊虫等
刀丝检测精度	缺陷面积>0.1mm*5mm	
套印检测精度	横向>0.15mm，纵向>0.25mm	

注：纵向检测分辨率和检测最高速度有关，纵向分辨率最小可达0.05mm。设计最高速度450/min是指在0.15mm分辨率下能达到的最高速度。

1.4 术语



自动建模

输入标准模型信息后，软件经过算法分析，自动选取标准模型图片和定位数据，直接进入检测状态。



手动建模

先采集图像，然后从图像中勾画出一个基准图像，用于在检测过程中同每一幅检测图像进行比对。



定位核

在手动建模时，从基准图像中勾画出一块特征明显的图文，用于在检测过程中将每一幅检测图像与基准图像进行对准。



灵敏度

- 又叫做“检测灵敏度”，是用于从检测图像中筛选、识别出缺陷的衡量尺度，或称之为“检测门限”。
- 每一种缺陷都有自己独立的灵敏度。
- 每一种灵敏度，一般是由delta值、缺陷面积、缺陷高度、缺陷宽度构成。
- 灵敏度的值愈大，系统可检出的缺陷愈明显（只有明显的缺陷才会被检出），换句话说，系统可检出的缺陷愈少。
- 灵敏度的值既不能设得过大，也不能设得过小。
- 数创视觉质量检测系统在出厂时，已配置有默认灵敏度。



得塔（delta）值

- 灵敏度的一个组成量，表示实际图与标准模板的灰度差。
- delta值越大，缺陷越亮、越强，反之越暗、越弱。



模板功能

- 手动建模时，需要首先选择与被检材料（PET、OPP、消光膜、珠光膜、PE，全透膜、全铺满不透膜等）相对应的模板。
- 检测系统在出厂时，已配置有常规膜、PE亮膜、消光膜三种模板。
- 一般的PET、OPP、全铺满不透膜，使用常规膜模板。
- 消光膜、珠光膜、全透膜时使用消光膜模板。



学习功能

- 学习功能，用于在检测过程中过滤一些不关注的缺陷，使之不再上报到人机界面，这样可以很好地避免其干扰到对严重缺陷的关注。
- 在检测过程中选中不关注的缺陷，然后点击学习按钮，之后该位置的缺陷就不再上报。
- 如果想取消学习，则点击学习管理按钮，进入学习管理窗口中，选中想要取消的缺陷，点击清除学习按钮。

二、基本操作流程

第一步：系统上电启动

闭合右图中所示的总电源开关（在检测设备机柜顶部），总电源开关中的指示灯亮。此时，检测设备会自动上电开机。



图2.1 总电源开关

第二步：进入Windows

检测设备上电开机后，会自动进入定制界面。

第三步：启动检测系统

点击右图中的“启动检测程序”，就可以启动检测程序。



图2.2 点击“启动检测程序”

第四步：登录

检测程序启动后，自动弹出登录对话框。（如图2.3所示）

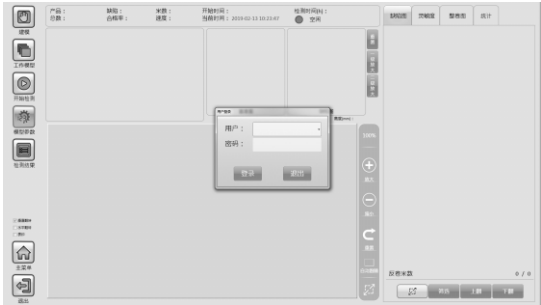


图2.3 登陆窗口

在登录对话框中输入用户名和密码。（如图2.4所示）

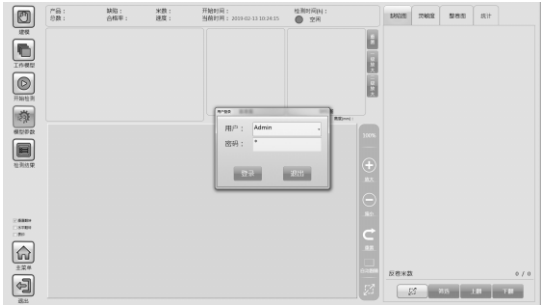


图2.4 登录

第五步：创建标准模型

建立标准模型方式分为两种：手动建模和自动建模。

• 手动建模（一）新建模型



图2.5 点击“新建”

（二）输入模型信息——在下图模型信息对话框中输入产品名称，选择正确的薄膜类型，印刷内容以及输入正确的版周高度。



图2.6 输入产品名称

然后点击“采集基准图片”按钮，启动图像采集。



图2.7 采集基准图片

（三）采集图像



图2.8 采集图像

图2.9所示，完成采集图像后，自动弹出对话框，提示下一步（划出有效区或者是重新采集）。如果采集图像不好，选择“重新采集”按钮，重新采集图片；如果采集图片正常，选择“标签页”按钮，进入划定有效检测区。



图2.9 采集完成

（四）框定“有效区”-标签页

图2.10所示，在采集图像中按左上右下顺序画出四条边，框定有效区。



图2.10 框定有效区

（五）框定定位器

图2.11所示，在采集图像中框定定位器。



图2.11 框定定位器

（六）保存模型

图2.12所示，框定有效区和定位器后，点击“保存”，保存新建的模型。



图2.12 保存新建的模型

（七）退出建模窗口

图2.13所示，完成建模流程，点击“退出”。



图2.13 点击“退出”

(八) 设置工作模型

图2.14所示，点击“工作模型”按钮，进入工作模型列表。



图2.14 点击“工作模型”

图2.15所示，选择对应的工作模型，点击“确定”按钮，设置工作模型。

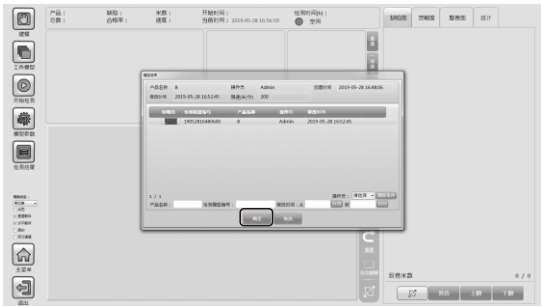


图2.15 点击“确定”

(九) 开始检测



图2.16 点击“开始检测”

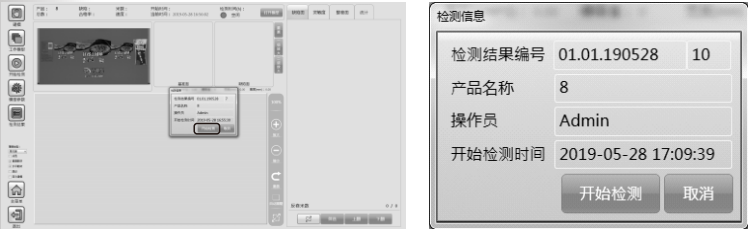


图2.17 点击“开始检测”

• 自动建模（一）新建模型

在图2.18界面中点击“自动建模”，弹出模型信息对话框。



图2.18 点击“自动建模”

(二) 输入模型信息

在图2.19界面的对话框中输入正确的产品名称，薄膜类型，印刷内容以及最大版周，点击“确定”按钮，进行自动建模状态。

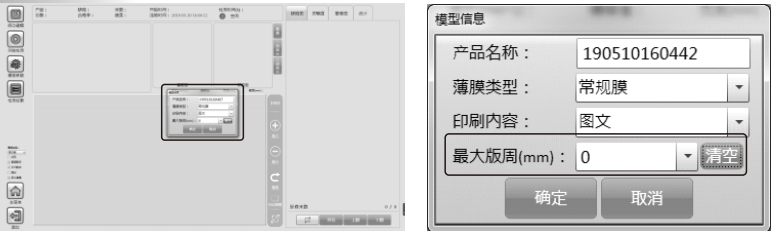


图2.19 输入最大版周

（三）自动建模

在图2.20界面中，显示正在自动建模，等待10s左右。自动完成建模，直接开始检测。对于一些特殊材料提示“无法自动建模，建议手动建模”，需按照手动建模方式建立标准模型，然后开始检测。



图2.20 正在自动建模

第六步：正在检测

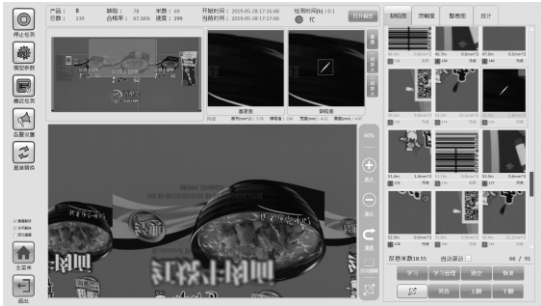


图2.21 正在检测

如图2.21所示，在检测过程中：

- ① 实时显示检出的每一缺陷的准确位置、具体形态、尺度大小、明暗程度；
 - 基准图和缺陷图，显示的是当前最新检出的缺陷的具体形态；
 - 导航图中的黄色亮点，指示的是当前缺陷所在位置；
 - 基准图和缺陷图的下方，显示的是当前缺陷的具体信息；
 - 基准图和缺陷图的右侧，显示的已检出的所有缺陷的小图，可选中查看其中每一个缺陷的具体情况；
 - 最上方的工作状态，显示检出的缺陷数量、合格率，当前速度，已检的总米数；
 - 已检出的所有缺陷的小图的下方，是缺陷的学习按钮，提供学习功能；
- ② 由上述可以知道，检测过程实时统计出每一批次产品中检出的缺陷数量、合格率；
- ③ 由上述可以知道，检测过程按缺陷的严重程度，提供声光报警；
- ④ 由上述可以知道，检测过程提供缺陷的学习记忆功能。

第七步：停止检测

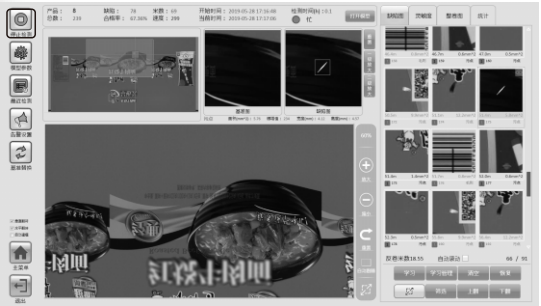


图2.22 点击“停止检测”

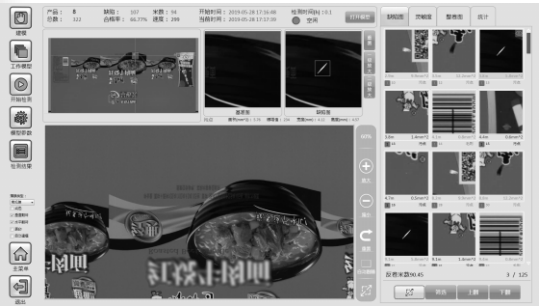


图2.23 检测已停止

三、人机界面说明

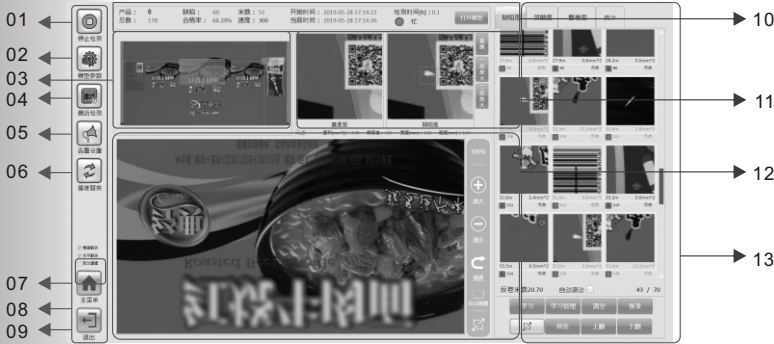


图3.1

四、主菜单

(01) **【建模】按钮**：**【自动建模】按钮**：点击进入建模流程。

点击后，进行自动建模并开始检测。

(02) **【工作模型】按钮**：点击后进入模型列表。

(03) **导航图**：显示缺陷具体位置。

(04) **【开始检测】/【停止检测】按钮**：点击启动检测或停止检测。

(05) **【模型参数】按钮**：点击进入模型参数修改界面。

(06) **【检测结果】/【最近检测】按钮**：点击打开检测结果查看界面。

点击查看最新一个批次的检测结果。

(07) **垂直翻转/水平翻转/表印 垂直翻转复选框**：

垂直翻转复选框：对显示的图像垂直翻转。

水平翻转复选框：对显示的图像水平翻转。

里印表印复选框：设置检测材料是里印还是表印。

(08) **【主菜单】按钮**：点击进入数据库管理。

(09) **【退出】按钮**：点击关闭检测软件。

(10) **工作状态显示**：显示当前检测状态。

(11) **对比图窗口**：显示基准图和缺陷图。

(12) **实时图窗口**：显示实时大图。

(13) **缺陷图/灵敏度/整卷图/统计的标签窗口**：点击切换显示：缺陷图/灵敏度/整卷图/统计。

缺陷图：清空按钮（检测过程中显示）：清除当前的缺陷小图（界面当前的缺陷小图不再显示，但实际的数据中这些缺陷小图还是存在的）。

恢复按钮（检测过程中显示）：恢复清除的缺陷小图（将之前清除的所有缺陷小图再次显示）。

学习按钮（检测过程中显示）：学习不需要检出的缺陷。学习管理按钮（检测过程中显示）：点击进入学习管理界面。

上翻按钮：界面中的缺陷小图向上翻一页。

下翻按钮：界面中的缺陷小图向下翻一页。

全屏按钮：将缺陷小图全屏显示。

筛选按钮：筛选显示需要的缺陷类型。

统计：显示最新一批次的缺陷统计数值和缺陷统计占比图。

【简述】点击“主菜单”按钮，进入主菜单管理窗口。

主菜单管理包括对以下数据进行维护：

(1)	系统维护	包含系统清理与存档、系统自动清理、系统版本信息显示。
(2)	检测模型管理	可以对所有检测模型进行管理。
(3)	检测结果管理	可以对所有检测结果进行管理。
(4)	灵敏度模板管理	可以对所有灵敏度模板进行管理。
(5)	用户管理	可以对所有用户进行管理。
(6)	告警设置	对所有缺陷类型进行设置是否报警。
(7)	系统参数	检测系统内部参数管理。
(8)	设置缺陷名称	可以自行对缺陷类型名称进行命名。
(9)	报表缺陷过滤	对需要生成报表的缺陷进行过滤。
(10)	功能密码	对部分功能设置权限。
(11)	模型默认参数	模型相关参数管理。
(12)	采集亮度配置	建模采集图片的亮度配置管理。
(13)	换班	用户换班窗口。
(14)	日志管理	可以对日志信息进行管理。
(15)	检测时间统计	对检测程序的检测时间进行统计和管理。
(16)	调试开关	内部调试开关。



图4.1

五、系统维护

使用方法：

» 点击保留起始时间处按钮，弹出日历，可以从中选择保留起始时间；

» 方式：点击下拉列表选择存档或删除；

» 开始清理：设置好清理配置表和存档位置后，点击**【开始清理】**按钮，当设置的数据符合清理规则时，系统会自动删除符合的数据；

» 更多：查看日志、检测结果、模型的详细列表。



图5.1 系统清理和存档

六、检测模型管理



图6.1 检测模型管理

【简述】 检测模型管理窗口可对所有模型进行以下处理：

(1)	排序	按标题将检测模型依次排列显示。
(2)	筛选	以操作员、产品名称、检测模型编号、修改时间，来筛选检测模型。
(3)	收藏	收藏需要被保留的检测模型，收藏后就不会被自动清理掉。
(4)	取消收藏	取消收藏模型。
(5)	删除	删除检测模型。
(6)	导入	插入U盘，导入检测模型。
(7)	导出	插入U盘，导出检测模型。
(8)	打开	选中一个检测模型，进行打开查看。

七、检测结果管理



图7.1 检测结果管理



图7.2 统计信息

【简述】 检测结果管理窗口可对所有检测结果进行以下处理：

(1)	排序	按标题将检测结果依次排列显示。
(2)	筛选	以产品名称、检测结果编号、修改时间，来筛选检测结果。
(3)	报表	插入U盘后，可以生成报表。
(4)	删除	删除检测结果。
(5)	概要报表	连接打印机后，可以打印概要报表。
(6)	打开	打开检测结果。

八、灵敏度模板管理



图8.1 灵敏度模板管理

【简述】 灵敏度模板管理窗口是对所有灵敏度模板进行以下处理：

(1)	新建	新建一个灵敏度模板。
(2)	删除	删除选中的灵敏度模板。
(3)	复制	复制选中的灵敏度模板。
(4)	设为默认	将选中的灵敏度模板设为默认模板。
(5)	编辑	编辑各类缺陷的灵敏度值。 其中，出厂的高、中、低三个灵敏度模板无法进行编辑。
(6)	导入	插入U盘，导入灵敏度模板。
(7)	导出	插入U盘，导出灵敏度模板。
(8)	关闭	关闭灵敏度模板管理窗口。

九、用户管理

【简述】 用户管理窗口是对所有操作员账号进行管理。

- 只有组别是admin的管理员账号，才能进入用户管理窗口。
- 只有用户名为Admin的超级管理员账号，可以对已存在的所有操作员，进行修改工号、组别、姓名和密码。可以删除已存在的操作员，也可以新增操作员。
- 组别为admin的用户操作权限：只能删除组别为user的操作员，可修改组别为user的操作员信息及密码。
- 组别为user的操作员，登陆系统后，不能进入用户管理、系统参数、模型默认参数、采集亮度配置窗口。不能查看系统维护、检测结果管理、检测模型管理、灵敏度管理、日志管理界面。

工号	姓名	组别
001	张三	admin
002	李四	admin
003	Admin	admin

工号: 001
姓名: 张三
组: 管理员
密码: 修改密码

新增 删除 关闭

图9.1 用户管理

十、告警设置

告警设置

☒ 污点 ☒ 漏印 ☐ 色差 ☐ 毛刺 ☐ 套印 ☒ 刀丝 ☐ 套色 ☐ 稽核

☒ 严重 ☐ 严重 ☐ 严重 ☐ 严重 ☐ 严重 ☒ 严重 ☐ 严重

☐ 普通 ☐ 普通 ☐ 普通 ☐ 普通 ☐ 普通 ☐ 普通 ☐ 普通

确定 取消

图10.1 告警设置

十一、系统参数

【简述】 检测系统内部参数管理。（如下图11.1所示）

系统参数

采集图像物理宽度(毫米) 1200 像素高度(毫米) 0.1473 51
采集像素宽度(像素) 8160 最大版面高度(毫米) 1200
检测分区高度(像素行数) 0 缺陷小图边长(像素个数) 200
告警间隔(秒) 2 相同缺陷告警数(个) 2
切卷米数(米) 12000 新卷预留米数(米) 20
实时图跟随 否 复卷机 否
闪烁缺陷小图 是 自动倒卷模式 关闭
打印机 否 切卷时打印报告 否
扩面学习 否 同色学习 否
告警 是 自动建模 是
二维码检测 否 贴标检测 否
数字检测 否 标记缺陷位置 是
果块检测 否 自动划定定位板 否
自动找左右边界 是 是否建模确认 否
表印里印置灰开关 否 语言 中文
原图放大模式 原图大小

保存 取消

图11.1 系统参数

缺陷名称设置

缺陷名称设置详情

污点改名为 污点
套印改名为 套印
刀丝改名为 刀丝
漏印改名为 漏印
色差改名为 色差
毛刺改名为 毛刺
套色改名为 套色

*最多不超过四个汉字，重命名生效

保存 取消

图12.1 缺陷名称设置

十二、缺陷名称设置

【简述】 可以自行对各类缺陷名称进行命名。（如上图12.1所示）

十三、报表缺陷过滤

【简述】 对需要生成报表的检测结果中的缺陷，可以按以下条件进行过滤。

报表缺陷过滤

过滤条件：

	横向宽度(mm)	纵向宽度(mm)	面积大小(mm^2)
大于	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
小于	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="4"/>

☐ 只打印严重缺陷

图13.1 报表缺陷过滤

十四、功能密码

功能密码管理

修改参数

修改模型参数

系统维护

系统参数

检测模型管理

检测模型管理

检测模型管理

检测模型管理

检测模型管理

【简述】 功能密码窗口，仅限组别为Admin的用户使用，用于管理员开放部分功能给普通用户使用。普通用户必须输入正确密码后，才能使用这些功能。

图14.1 功能密码

十五、模型默认参数

【简述】 管理检测模型中的相关参数。

模型默认参数

初始定位位置 (像素) :	64	全部缺陷最大个数 :	11
X方向偏差 (像素) :	32	污点 最大个数 :	2
Y方向偏差 (像素) :	45	漏印 最大个数 :	2
掩膜窗口宽度 (像素) :	2	套印 最大个数 :	2
定位模式 :	按面定位	刀丝 最大个数 :	2
匹配分数 :	70	色差 最大个数 :	2
脏污面积门限 (像素) :	9	毛刺 最大个数 :	2
亮度差异门限 (像素) :	50	套色 最大个数 :	2
精地形状宽度 (像素) :	5	连续版面个数 :	
精地形状高度 (像素) :	5	污点	<input type="text" value="1"/>
套印横向偏出 (像素) :	8	漏印	<input type="text" value="1"/>
套印纵向偏出 (像素) :	16	套印	<input type="text" value="1"/>
短毛刺梯度 (像素) :	7.4	刀丝	<input type="text" value="1"/>
条码区毛刺梯度 (像素) :	18	色差	<input type="text" value="1"/>
纯色梯度门限 :	15	毛刺	<input type="text" value="1"/>
纯色二值门限 :	50		
渐变污迹门限 :	8		

图15.1 模型默认参数

十六、采集亮度配置

【简述】 不同类型的材料需要配置不同的亮度。一般现场安装时已配置好。

采集亮度配置

名称

常规膜

PE亮膜

消光膜

名称

常规膜

表印

曝光时间(us)

曝光增益

曝光比例(%)

里印

曝光时间(us)

曝光增益

曝光比例(%)

图16.1 采集亮度配置

十七、换班

【简述】 用户换班窗口。（如下图17.1所示）



图17.1 换班



图18.1 日志管理

十八、日志管理

【简述】 对检测程序生成的所有日志信息进行管理。（如上图18.1所示）

十九、检测时间统计

【简述】 检测时间统计窗口，用于在规定时间内，对检测时长进行统计。

使用方法：

步骤1：选择开始时间和结束时间；

步骤2：输入每天工作时长；

步骤3：输入选定时间段的所休息天数；

步骤4：点击【统计】按钮，开始统计；

步骤5：生成统计结果；



图19.1 检测时间统计

二十、常见问题的处理方法

1.图像异常

【现象1】

- 1、图像中，不透明区域的亮度变暗或完全变黑；
- 2、图像中，透明区域或图像两侧外的空白区域的亮度变暗或完全变黑；
- 3、图像一侧与另一侧比较，显得模糊；
- 4、图像整体偏暗很多；

【解决措施】

检查光源角度是否发生变化，光源灯珠是否损坏；

【现象2】

图像中，不透明区域图像全变黑；

【解决措施】

确认侧光源是否亮的；
确认材料穿料是否正常；

【现象3】

图像中，图文边缘显示上红下绿边；

【解决措施】

确认检测程序界面是否误勾【表印】；

【现象4】

无论是建模还是检测时，能看到图像中出现固定的线条。

【解决措施】

无纺布沾点酒精，轻轻擦拭光源脏的地方。

2.计算机电源损坏

【现象】

- 1、电源接线板正常供电，屏幕显示显示屏已上电工作，但计算机没有输出给显示屏的信号；
- 2、CPU风扇不转。

【解决措施】

更换计算机电源。

3.电脑蓝屏或自动重启

【现象】

工控机在工作中突然蓝屏或自动重启。

【解决措施】

重新插紧计算机中所有板卡和内存。

4.编码器打滑丢转

【现象】

- 1、检测过程中，检测程序界面显示的速度与印刷机显示的速度，差异明显，超过10%；
- 2、检测过程中，检测程序始终上报定位失败“图像扭曲”，无法正常检测；
- 3、打开实时大图，图像抖动明显。

【解决措施】

- 1、检查编码器轮子胶圈是否老化，是否损坏；
- 2、检查编码器轮子所接触导辊位置是否有灰尘污垢，是否有油迹；

5.电脑无法正常启动

【现象1】

windows无法进入，提示“原因可能是近期更改了硬盘或软件”。

【解决措施】

打开机箱，重新插紧硬盘数据线；

【现象2】

- 1、工控机风扇在转，但屏幕无显示；
- 2、重新上电启动，故障现象依旧，且工控机发出警告音。

【解决措施】

将内存条重新插紧。

6.无法正常启动检测程序

【现象】

- 1、点击检测程序快捷图标，没有反应，无法启动检测程序；
- 2、点击检测程序快捷图标，提示“数据库损坏”；
- 3、检测程序快捷图标为空白；

【解决措施】

建议联系客服，远程处理。

7.无法建模

【现象】

- 1、采集到的图片过少，无法画有效范围；
- 2、自动建模功能消失；

【解决措施】

建议联系客服，远程处理。

8.建模时，执行采集失败

【现象】

建模、采集图像时，提示“执行采集失败”；

【解决措施】

重新插紧采集卡；

9.开始检测后，提示“定位失败”

【现象】

点击“开始检测”后，过30秒，检测界面上显示的检测米数和合格率都还是0。

【解决措施】

停止检测，然后打开模型，在图像中重新选择一个更清晰明显的图案作为定位核。

10.检测时，上报缺陷不正常

【现象】

点击“开始检测”后，检测界面上显示上报很多“图像扭曲”；
停止检测，然后打开模型，会发现模型中定位核位置的图案不清晰。

【解决措施】

停止检测，然后打开模型，在图像中重新选择一个更清晰明显的图案作为定位核。

11.在线检测端无法收到离线剔除端的数据

【现象】

在线检测端无法收到，离线剔除端发来的检测结果；

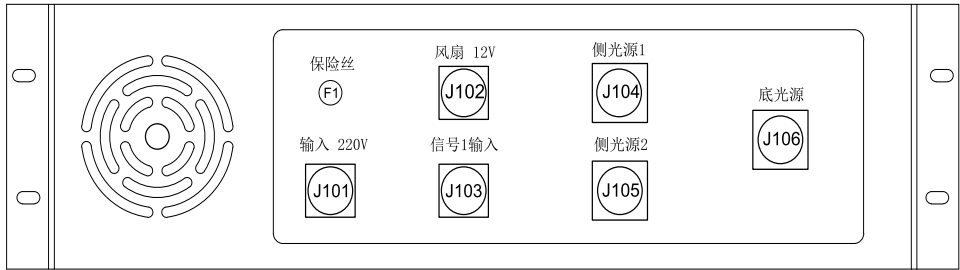
【解决措施】

请网管查看IP，是否由固定IP变为自动获取IP；

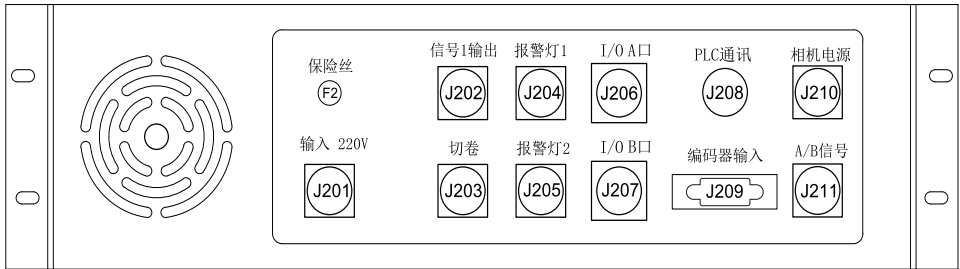
将自动获取IP改为原先的固定IP地址。

附1：控制柜布局示意图

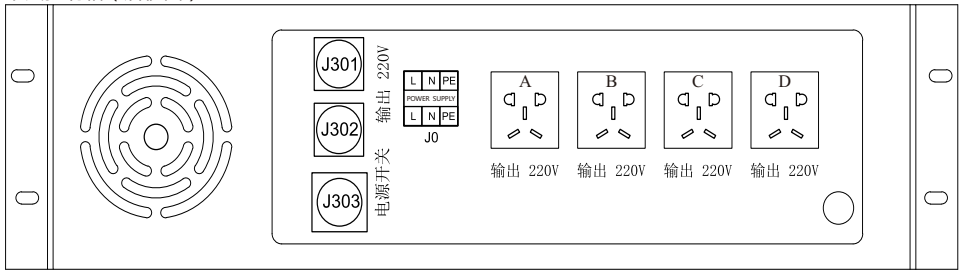
上层控制箱（后视图）：



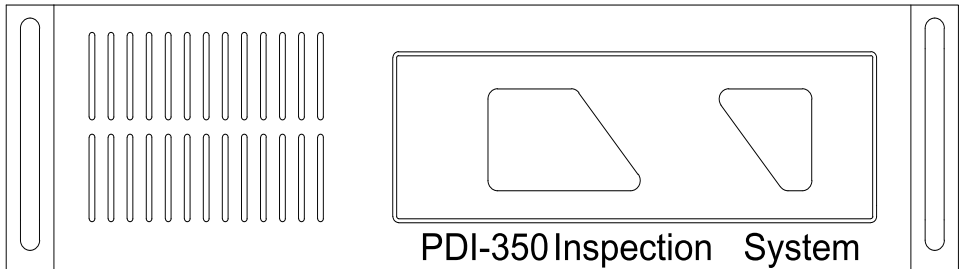
中层控制箱（后视图）：



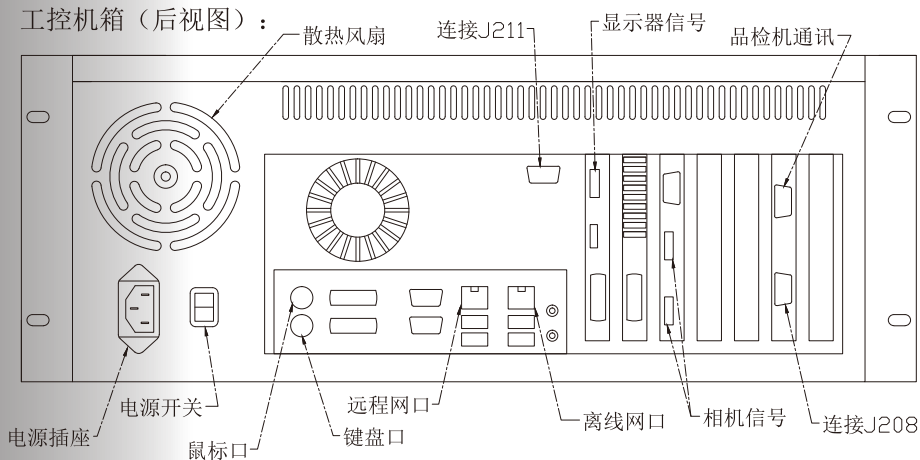
下层控制箱（后视图）：



工控机箱（前视图）：



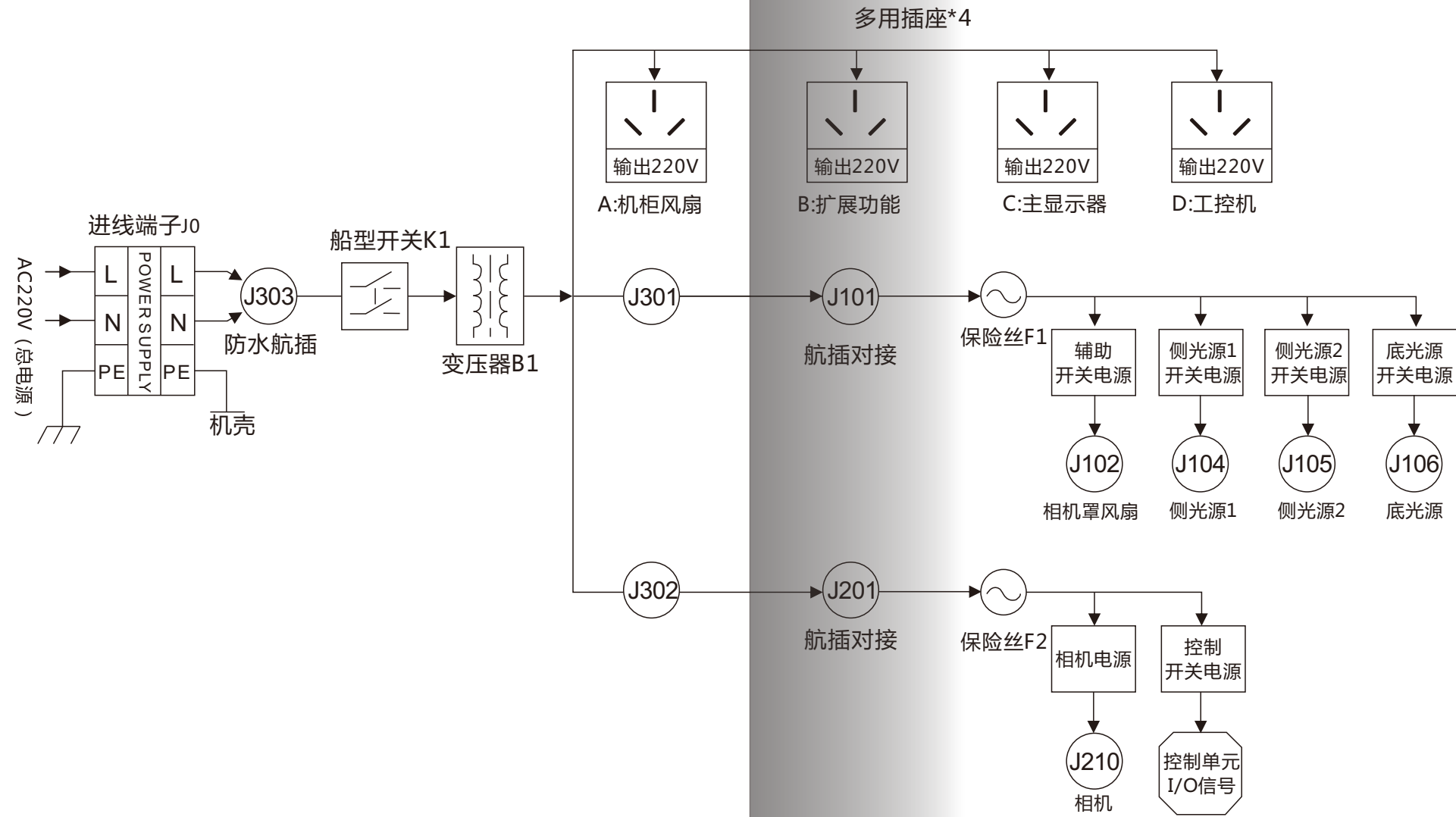
附2：各区域功能和接线说明



各区域功能和接线说明：

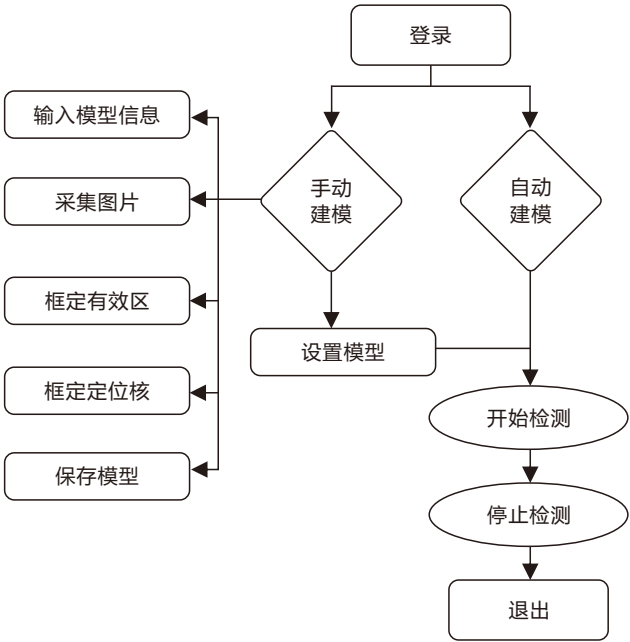
- 1.上层控制箱：主要为光源提供控制电源和散热风扇电源，另外用于信号输入的航插J103和中层控制箱的J202相连接。
- 2.中层控制箱：主要为相机提供电源和接入编码器信号，并进行I/O信号的控制如输出缺陷报警、切卷信号处理等。航插J203连接印刷机切卷信号，J204连接双色报警灯，J205用于外部报警设备，J206和J207用于品检机联动，J208和J211接工控机箱的COM口，J209接外部编码器。
- 3.下层控制箱：提供主电源，经隔离变压器后输送到系统的各区域使用，诸如工控机、显示器、多种开关电源模块等。本系统的供电流程详见下页图示。
- 4.工控机箱：为检测系统的控制处理单元，内含主板、显卡、采集板、通讯模块等，主要是建立软硬件环境以便按技术指标分析经相机采集的图像信号，并提供用户所需要的缺陷数据或形成相关文件给品管中心参考。工控机箱的各个接口功能见上图。

附3：系统供电流程图



附4：操作视频列表 / 操作流程图

主要流程介绍	1.手动建模为主操作流程
	2.自动建模为主操作流程
其他功能介绍	1.定位核画法介绍
	2.自动建模-建模确认介绍
	3.基准替换
	4.检测中，如何筛选显示缺陷
	5.检测中，如何学习缺陷
	6.检测中，如何调整灵敏度
	7.如何管理检测模型
	8.如何管理检测结果
	9.如何统计检测时间



» 公司简介

杭州数创自动化控制技术有限公司创建于2000年，现坐落在杭州市上城电子机械功能区内，是一家专业从事工业自动化控制系统研发、计算机硬件设计与软件开发、光电控制产品生产的国家级高新技术企业。

公司拥有省级研发中心，现有一支以技术为主导的集研发、生产、销售为一体的高素质员工队伍，形成了以制袋机、品检机、分切机、印刷机等控制设备为核心的广泛应用于软包装行业的十多个产品系列的企业规模。

公司自成立以来，坚持用户导向、质量为本、技术创新的企业方针，始终关注着国际软包装行业的发展动态，努力打造包装天地中智能化设备的一流品牌。

» 产品汇总

- ◎ PDI-350在线（离线）检测
- ◎ DY950套色系统
- ◎ TX-03图像监测
- ◎ TSJDA静电吸墨
- ◎ HDS系列伺服定位系统
- ◎ HPLC系列制袋机控制系统
- ◎ HSM系列高速制袋机系统
- ◎ PFS02冲床送料控制系统
- ◎ DT03系列手提式频闪仪
- ◎ DT02系列固定式频闪仪
- ◎ DT-300L型手持式LED频闪仪
- ◎ DT-200LP型固定式LED频闪仪
- ◎ EPC-100纠偏控制器
- ◎ VPC同步控制器
- ◎ EPC纠偏控制器
- ◎ 分切机控制系统
- ◎ 烫金机控制系统



关注微信 了解更多资讯