

# AI

## 光学影像品检机

用于尺寸和表面缺陷控制的视觉检测设备



宁波力诚智能机器人有限公司

NingBo Licheng intelligent robot Co.,Ltd

## ■ 目录

公司简介.....	01
一、 SExpert小号单盘检测设备.....	02
二、 SCcrack360挤压360检测设备.....	07
三、 MExpert中号单盘检测设备.....	12
四、 DExpert大号单盘检测设备.....	17
五、 DExpert360大号360检测设备.....	22
六、 AutoBag视觉计数包装机.....	27
七、 XRay视觉检测设备.....	31
八、 非标检测样例实图.....	35

# 公司简介

**宁波力诚智能机器人有限公司**成立于2011年，一家以机器视觉技术为核心的国家高新技术企业。公司主要为橡塑，电子，汽车，气动等诸多行业，提供全面稳定的智能影像检测设备。致力于研发能应用于生产线上运行稳定，技术先进，高效率，高自动化，高性价比的智能检测设备。公司主要产品有：

Sexpert、Sexpert-M（用于尺寸的视觉检测设备），Dexpert、Dexpert360（用于尺寸和表面缺陷控制的视觉检测设备）、XRay视觉检测设备（用于检测产品内部缺陷）。

## 专注于视觉影像检测设备研发已有18年

我们的研发团队从2007年，就开始研发密封圈影像检测设备，是国内较早专业研发密封圈检测设备团队。经过多年的客户反馈，改进，升级，设备性能和稳定性处于国内领先地位。

我们的系统，设备和零件，是根据客户需求来装配的，主要部件全部选用国内外优质供应商，有效的保证了产品质量。

我们的专业知识来源于不同领域的各个行业多年的积累，掌握着国内外最新技术，所以运行在我们设备上的技术都是最新的，高质量和可信赖的。

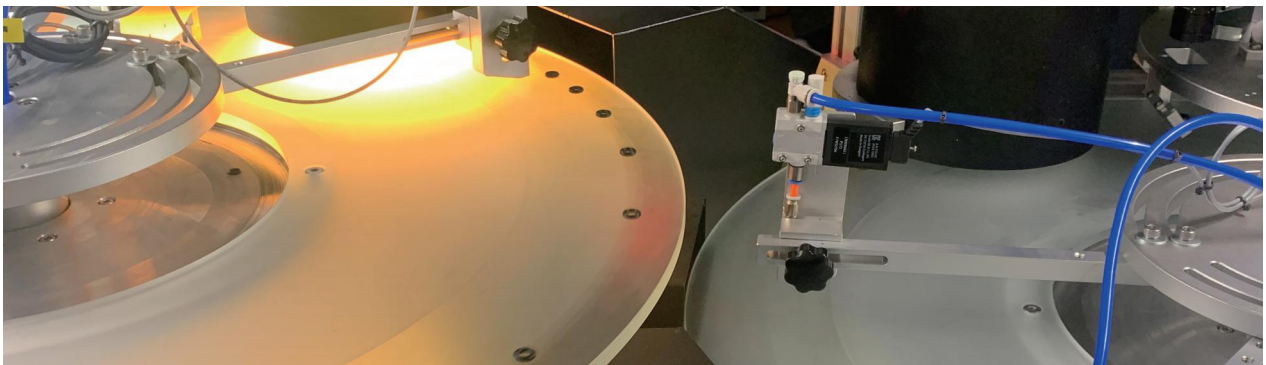
我们的员工在视觉系统发展的各个领域都有非常专业的知识：机械，电子，软件，光学和光源。关于售后服务，我们相对于国外产品，动辄几万的保养维修费，具有更近的地域和成本优势，如果客户设备出现任何问题，我们都会快速响应，及时解决。

## 多家企业长期合作实现双赢

如今公司已经与多家企业形成互惠互利的长期合作伙伴关系。公司努力帮助企业解决在生产过程中遇到的产品质量控制难题。为企业不断解决难题的同时，也给我们带来了源源不断的订单，实现了双赢！

## 我们的目标

世界瞬息万变，未来是科技的世界，信息的世界。唯独不断的创新，才能制造出更智能，更人性化的检测设备。用户体验是我们评估设备的重要标准。我们的目标是成为世界一流影像检测设备制造商，提供最优性价比的用户体验，让更多企业使用我们设备，满意我们服务。



# SExpert



## SExpert

### 用于尺寸控制的视觉检测设备

**SExpert**是一款经典的针对高品质产品尺寸检测的设备。该设备速度快，运行稳定，精度高，用于替代传统人工检测产品毛边，缺料，混料，尺寸不良等缺陷。

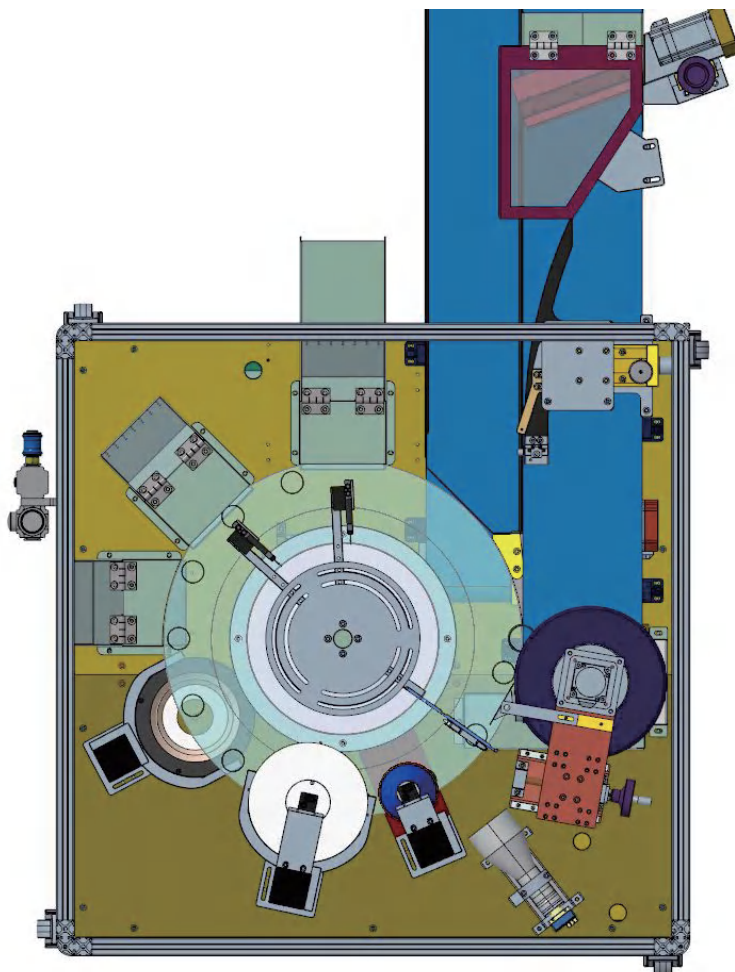
该设备配有一个600mm玻璃转盘，可以选配1-4个工业相机。系统是由一台实时操作系统管理的电脑来控制，这能确保图像的精确和操作员通过简单的窗口图形界面实现人机交互。

实时系统能提供一个稳定的系统，并且处理非常快速。

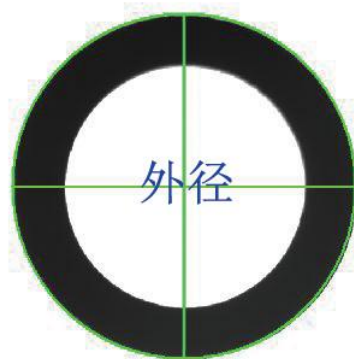
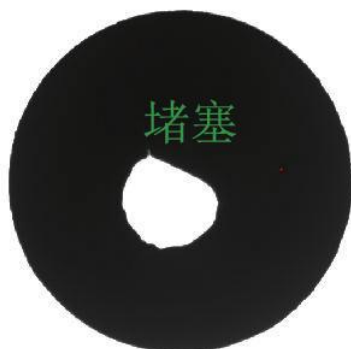
图像由工业数字相机获取，并且通过千兆网连接到电脑，信号不会有任何丢失或干扰。

上料装置将产品输送到输送带上，然后转盘装置将产品传送到检测平台。

该设备在检测视野范围内可用来检测控制高精度的橡胶，塑料，金属或者其它材质的平垫圈，O型圈等。



## SExpert可检测项目:



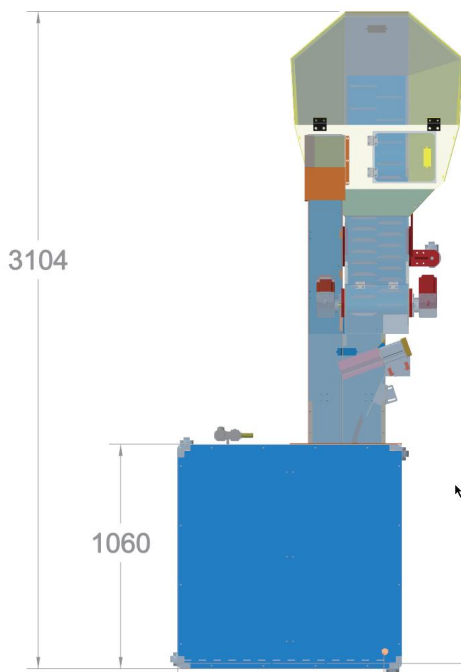
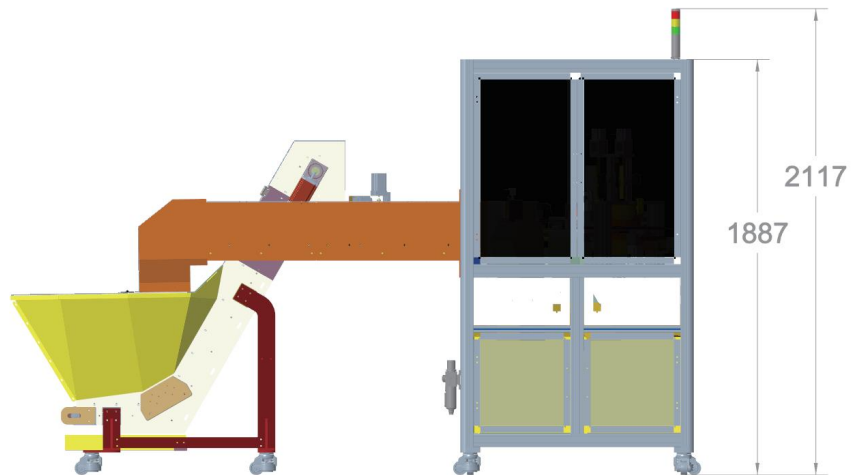
## 控制项目:

- 内径/外径测量
- 线径测量
- 毛边缺陷检测
- 缺口缺陷检测
- 真圆度检测
- 同心度检测
- 堵塞检测
- 外观缺陷检测 (可选)
- 厚度检测 (可选)
- 内、外侧上缺陷检测 (可选)

## 设备特点:

- ◆ 设备使用的关键零部件全部采用国内外优质供应商, 有力地保证了设备长久运行的稳定性。
- ◆ 可靠的上料机构, 工件出料有序, 整齐, 无叠料。
- ◆ 更换产品方便快捷, 可以实现无人值守运行。
- ◆ 高速运行下实现产品稳定可靠检测。
- ◆ 检测速度远高于市场上同类检测设备。

# SExpert



## 基本参数

可检产品	任何颜色的各种部件（非透明）
材质	橡胶、塑料、PTFE、金属
最小外径	6mm(小于6mm可定做)
最大外径	50 mm
最小厚度	1 mm
最大厚度	10mm
检测速度	约600件/分钟（36000件/小时） 取决于产品尺寸和材质

## 设备外观尺寸

长×宽×高	1060mm×1060mm×1889mm
-------	----------------------

## 尺寸控制

最大尺寸	30mm	50 mm
精度 (mm)	±0,02mm	±0,03mm

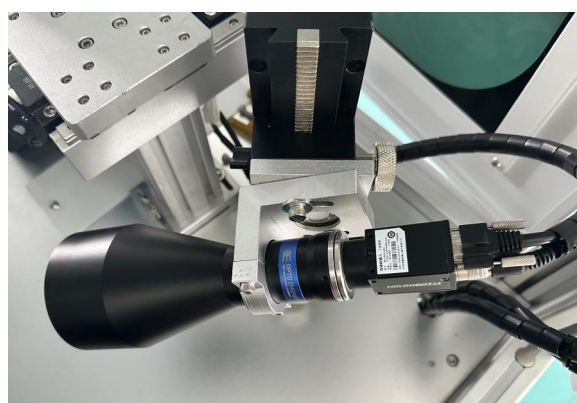
## SExpert可选配:

### 可选配项目:

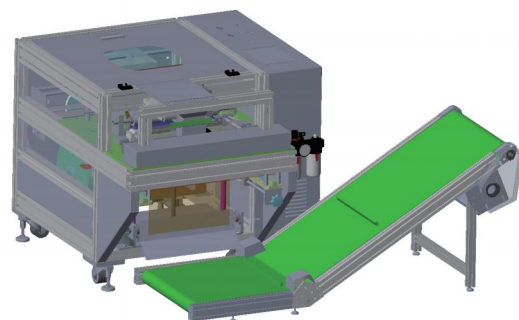
- ◆可选配正面A表面缺陷检测
- ◆可选配反面B表面缺陷检测，通过玻璃检测
- ◆可选配内、外侧缺陷检测
- ◆AI深度算法
- ◆检测范围扩大至5-80mm
- ◆厚度检测（选配高度相机）
- ◆可选配包装机



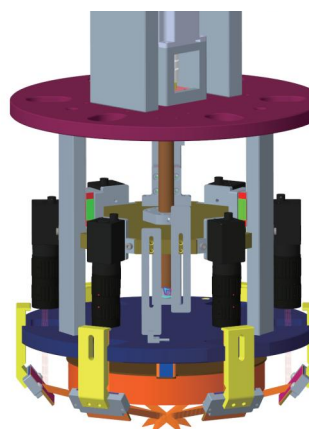
A、B面相机



高度相机



包装机



360度工作台

# SCrack360



# SCrack360

## 用于尺寸和表面缺陷控制的视觉检测设备

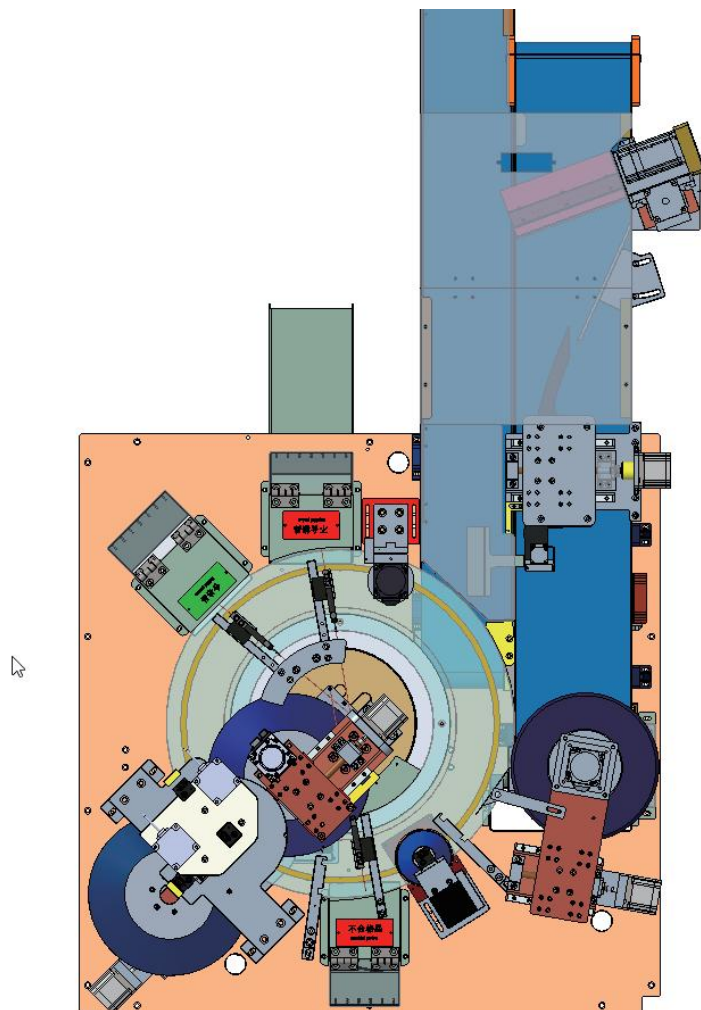
SCrack360是专门用于检测隐形开裂的检测设备。该设备速度适中，运行稳定，缺陷识别能力高，用于解决传统人工检测隐形开裂不易发现，检测需要人工挤压，检测效率低，以及使用自动检测设备，无法识别隐形开裂的痛点。

该设备配有一个600mm玻璃转盘，可以选配1-5个工业相机。系统是由一台实时操作系统管理的电脑来控制，这能确保图像的精确和操作员通过简单的窗口图形界面实现人机交互。

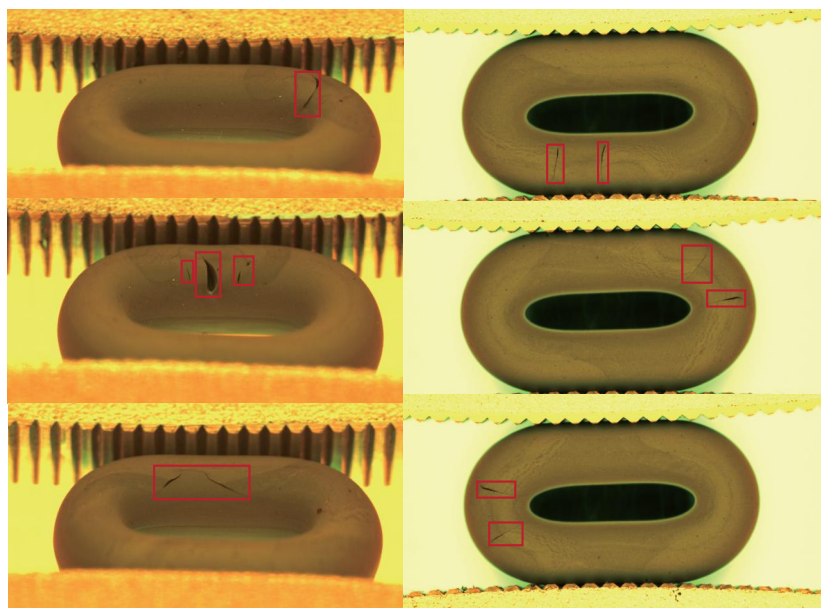
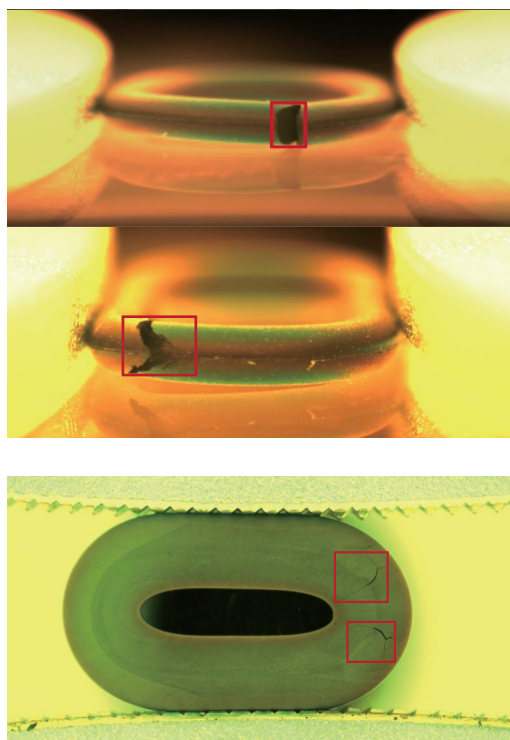
图像由工业数字相机获取，并且通过千兆网连接到电脑，信号不会有任何丢失或干扰。

上料装置将产品输送到输送带上，然后转盘装置将产品传送到检测平台。

该设备在检测视野范围内可用来检测O型圈，平垫圈以及圆柱形橡胶件等隐形开裂。



## SCrack360可检测项目:



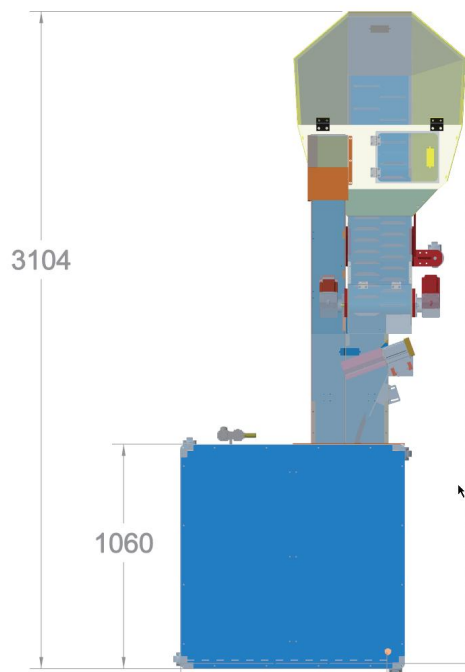
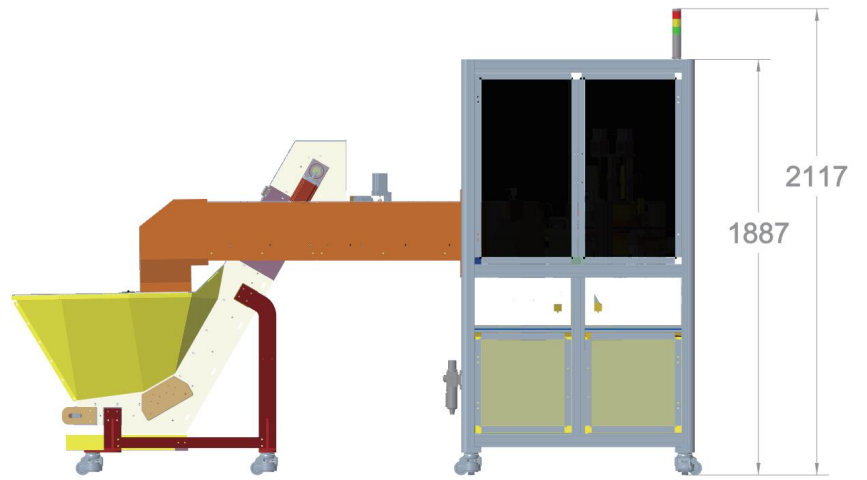
### 控制项目:

- 缺口开裂检测
- 隐形开裂检测
- 外观360度缺陷检测
- 内径/外径测量 (可选)
- 线径测量 (可选)
- 毛边缺陷检测 (可选)
- 缺口缺陷检测 (可选)
- 真圆度检测 (可选)
- 同心度检测 (可选)
- 堵塞检测 (可选)
- 厚度检测 (可选)

### 设备特点:

- ◆ 设备使用的关键零部件全部采用国内外优质供应商, 有力地保证了设备长久运行的稳定性。
- ◆ 可靠的上料机构, 工件出料有序, 整齐, 无叠料。
- ◆ 更换产品方便快捷, 可以实现无人值守运行。
- ◆ 高速运行下实现产品稳定可靠检测。
- ◆ 检测速度远高于市场上同类检测设备。

# SCrack360



## 基本参数

可检产品	任何颜色的各种部件（非透明）
材质	橡胶、塑料、PTFE
最小外径	6mm(小于6mm可定做)
最大外径	50 mm
最小厚度	1 mm
最大厚度	10mm
检测速度	约120件/分钟（7200件/小时） 取决于产品尺寸和材质

## 设备外观尺寸

长×宽×高	1060mm×1060mm×1889mm
-------	----------------------

## 尺寸控制

最大尺寸	30mm	50 mm
精度 (mm)	±0,02mm	±0,03mm

# SCrack360

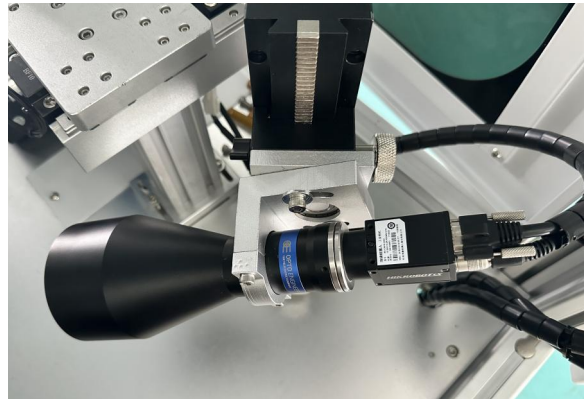
## SCrack360可选配:

### 可选配项目:

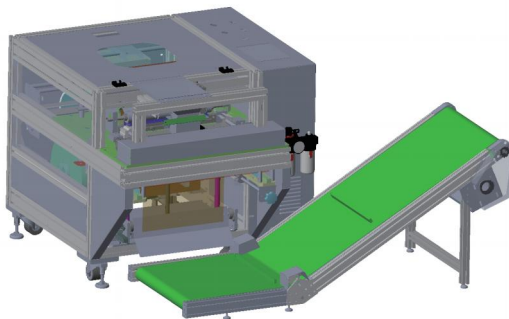
- ◆ 可选配尺寸相机
- ◆ 可选配高度相机（不能检测变形产品厚度）
- ◆ 可选配高度相机（可以检测变形产品准确厚度）
- ◆ 可选配包装机
- ◆ 其他需求定制



尺寸相机

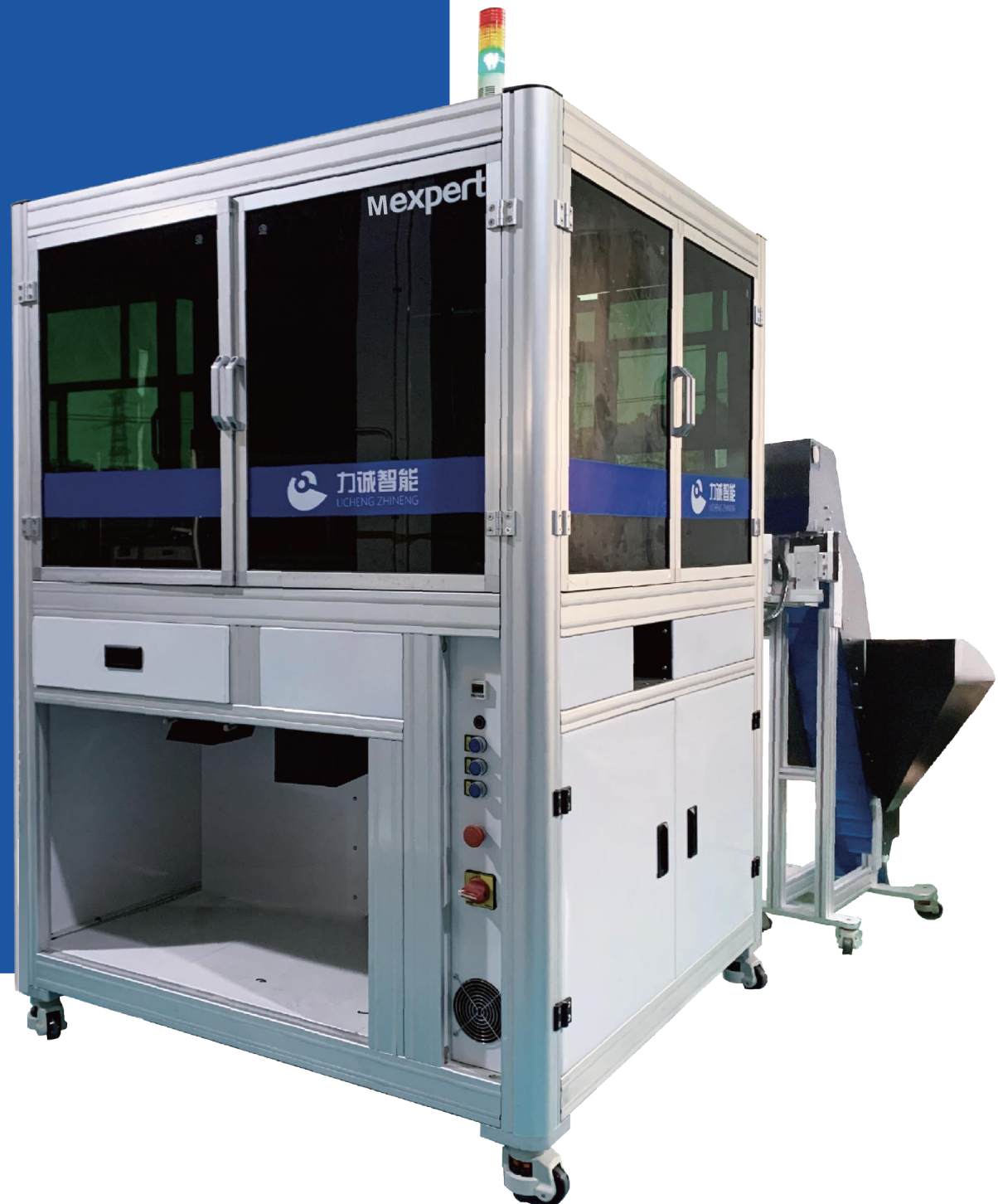


高度相机



包装机

# MExpert



## MExpert

### 用于尺寸和表面缺陷控制的视觉检测设备

**MExpert**是一款针对高品质产品尺寸和表面外观检测的设备。该设备速度较SExpert更快，可以检测正反面表面缺陷。

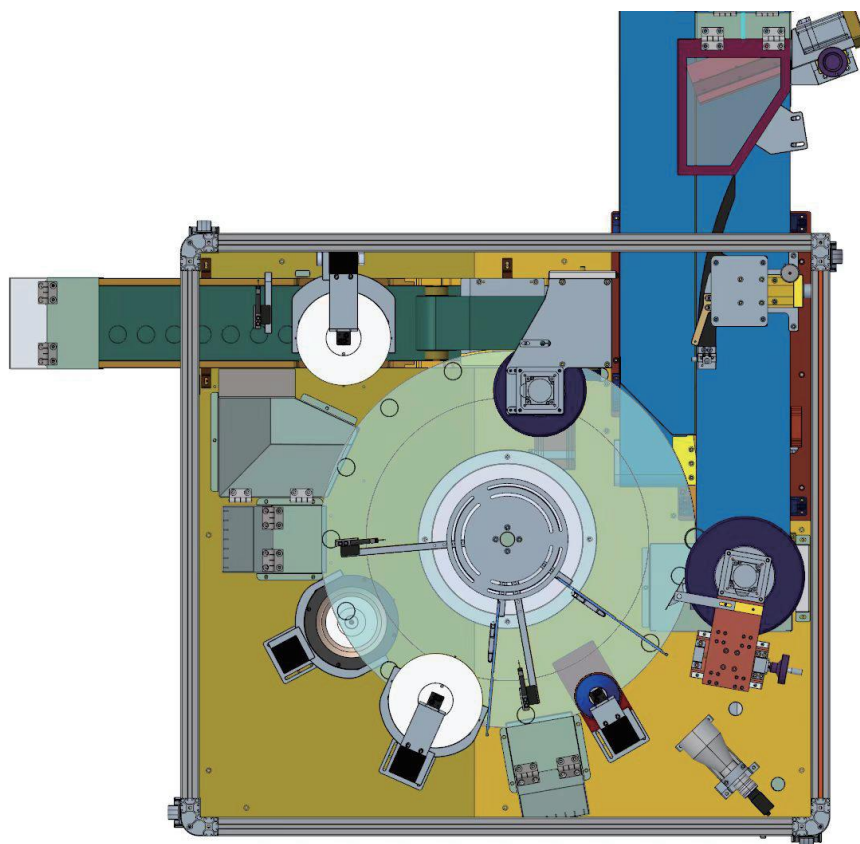
该设备配有一个800mm玻璃转盘，标配3个工业相机，可以选配厚度相机。系统是由一台实时操作系统管理的电脑来控制，这能确保图像的精确和操作人员通过简单的窗口图形界面实现人机交互。

实时系统能提供一个稳定的系统，并且处理非常快速。

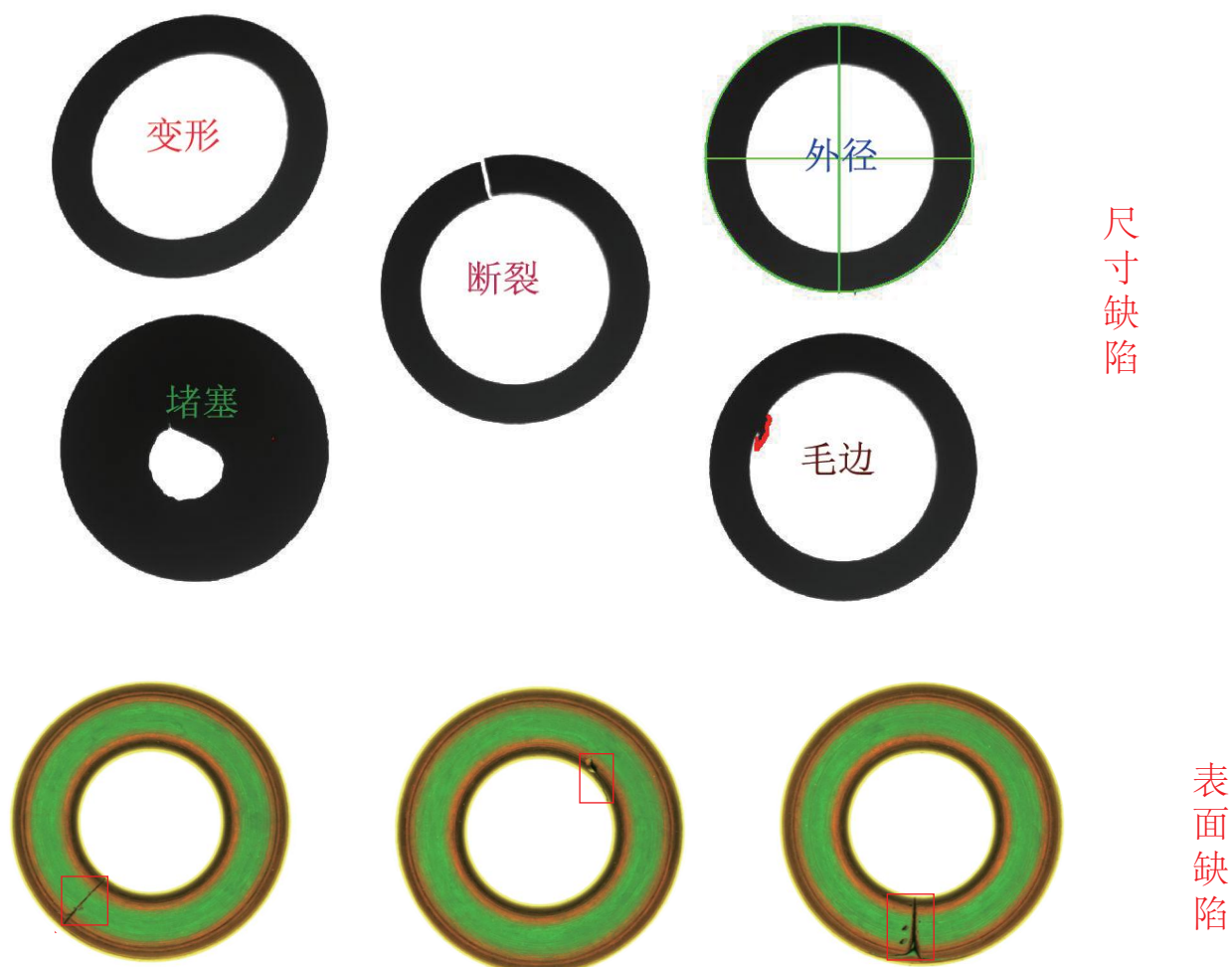
图像由工业数字相机获取，并且通过千兆网连接到电脑，信号不会有任何丢失或干扰。

上料装置将产品输送到输送带上，然后转盘装置将产品传送到检测平台。

该设备在检测视野范围内可用来检测控制高精度的橡胶，塑料，金属或者其它材质的平垫圈，O型圈等。



## MExpert可检测项目:



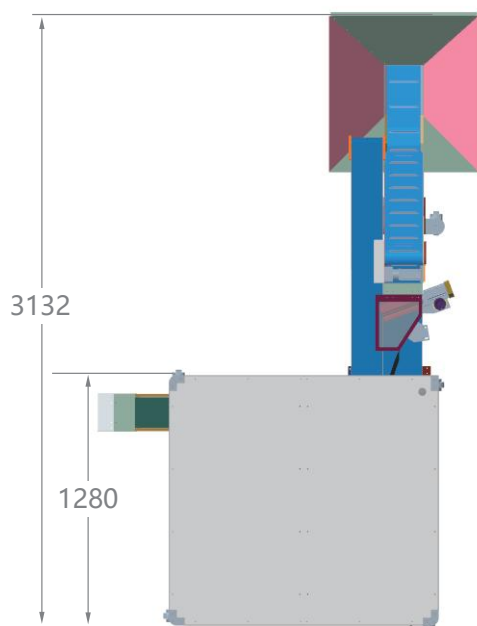
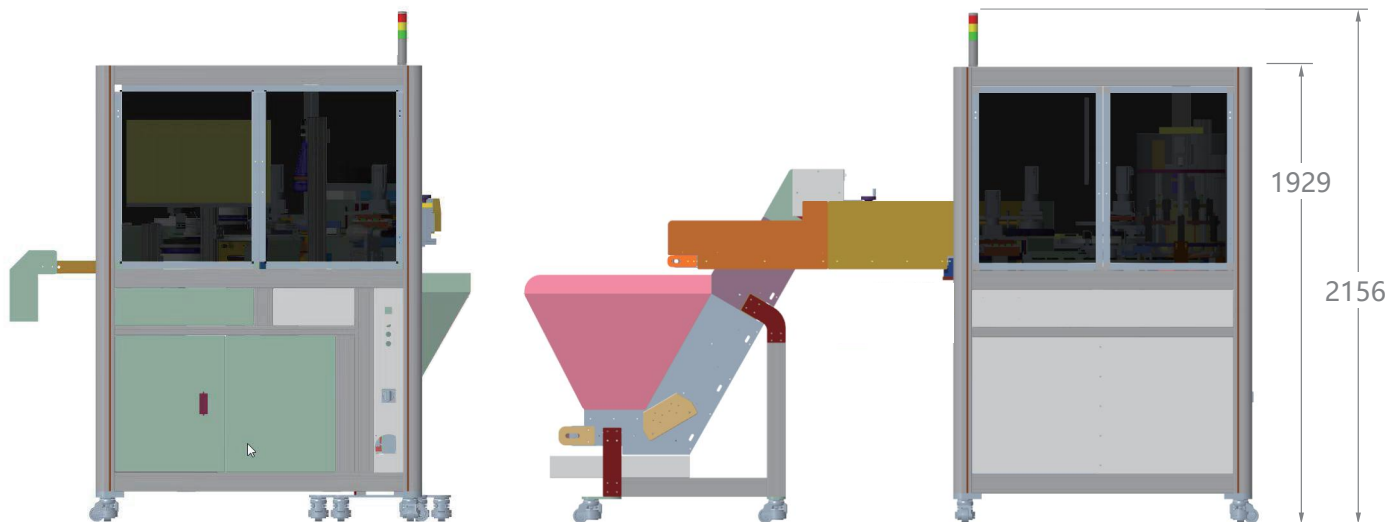
## 控制项目:

- 内径/外径测量
- 线径测量
- 毛边缺陷检测
- 缺口缺陷检测
- 真圆度检测
- 同心度检测
- 堵塞检测
- 外观缺陷检测
- 厚度检测 (可选)
- 内、外侧上缺陷检测 (可选)

## 设备特点:

- ◆ 设备使用的关键零部件全部采用国内外优质供应商，有力的保证了设备长久运行的稳定性。
- ◆ 可靠的上料机构，工件出料有序，整齐，无叠料。
- ◆ 更换产品方便快捷，可以实现无人值守运行。
- ◆ 检测速度控制在600个每分钟以上稳定检测。
- ◆ 翻转机构运行高效可靠，翻转检测产品两面，检测结果更精确，稳定。
- ◆ 更智能的软件系统，自主研发算法，10多年的算法积累，配合先进彩光系统，可以检测到产品表面的细微缺陷。

# MExpert



## 基本参数

可检产品	任何颜色的各种部件（非透明）
材质	橡胶、塑料、PTFE、金属
最小外径	6mm(小于6mm可定做)
最大外径	80 mm
最小厚度	1 mm
最大厚度	6mm
检测速度	约600件/分钟（36000件/小时） 取决于产品尺寸和材质

## 设备外观尺寸

长×宽×高	1400mm×1280mm×1929mm
-------	----------------------

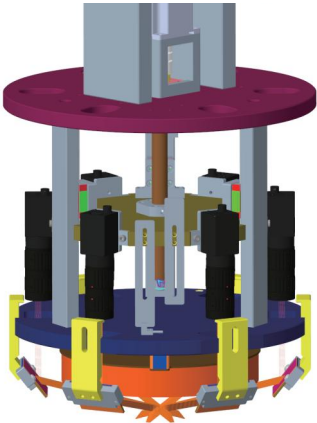
## 尺寸控制

最大尺寸	30mm	50 mm	80mm
精度 (mm)	±0,02mm	±0,03mm	±0,05mm

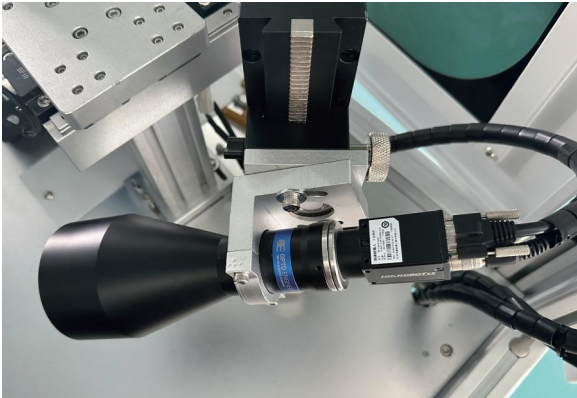
### MExpert可选配:

可选配项目:

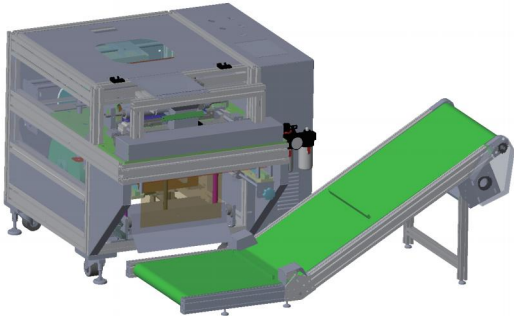
- ◆内、外合模线外观检测
- ◆自动调节
- ◆AI深度算法
- ◆检测范围扩大至5-80mm
- ◆厚度检测（选配高度相机）
- ◆可选配包装机



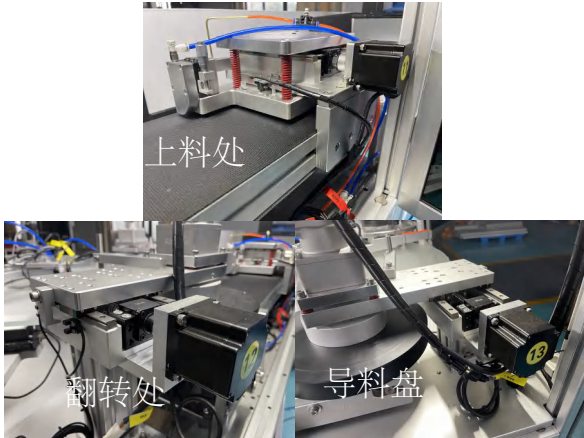
360度工作台



高度相机



包装机



自动调节

# DExpert



# DExpert

## 用于尺寸和表面缺陷控制的视觉检测设备

**DExpert**是一款针对高品质产品尺寸和表面外观检测的设备。该设备速度更快，运行稳定，精度高，用于替代传统人工检测产品毛边，缺料，混料，尺寸不良表面外观等缺陷。

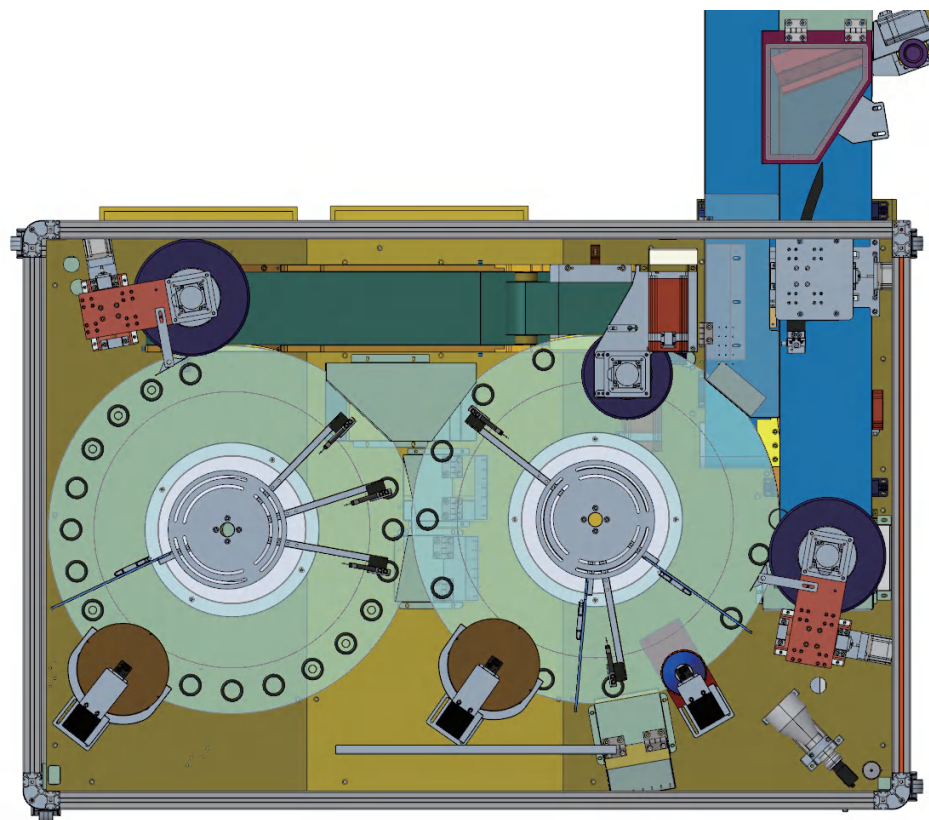
该设备配有两个800mm玻璃转盘，标配3-4个工业相机。系统是由一台实时操作系统管理的电脑来控制，这能确保图像的精确和操作员通过简单的窗口图形界面实现人机交互。

实时系统能提供一个稳定的系统，并且处理非常快速。

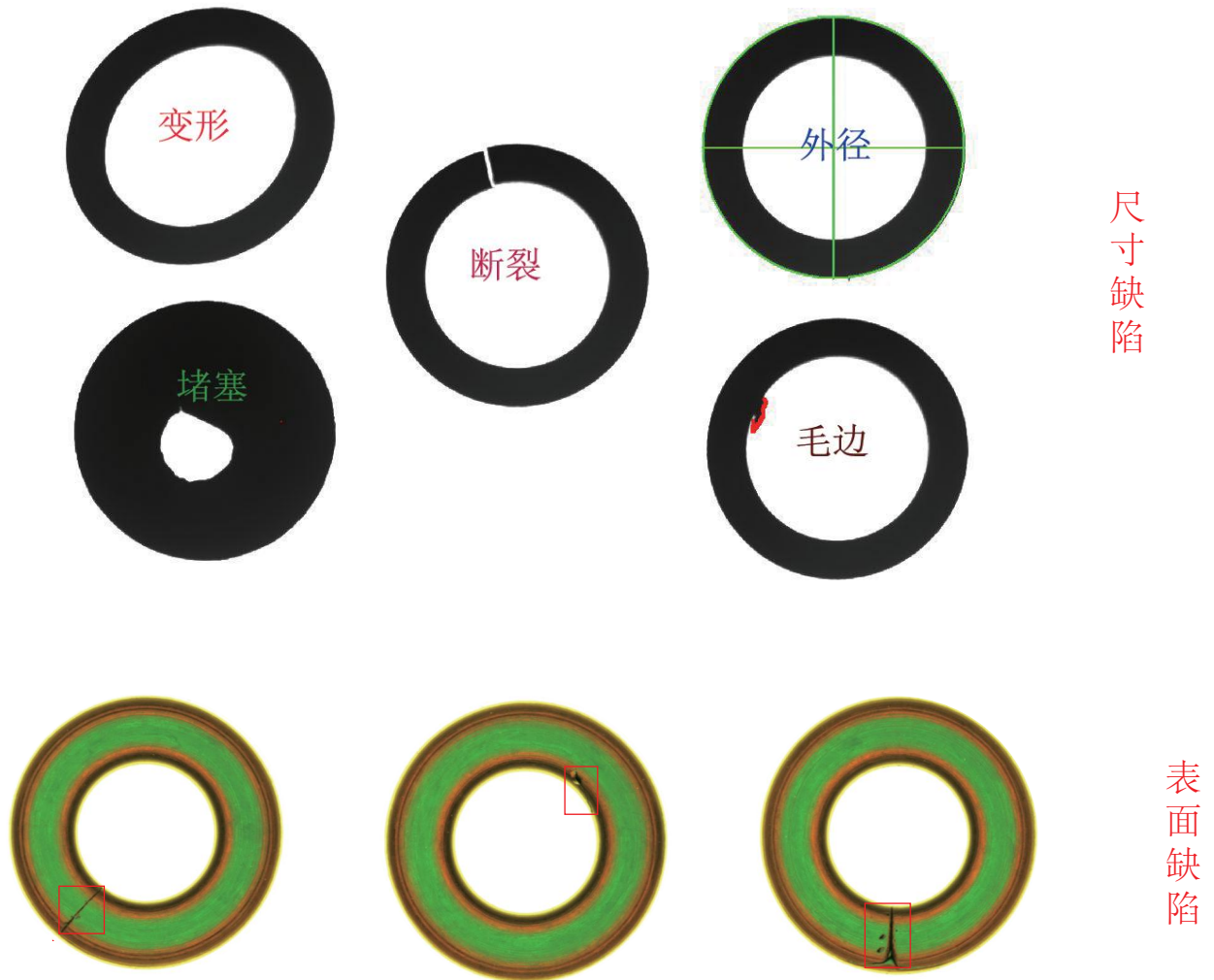
图像由工业数字相机获取，并且通过千兆网连接到电脑，信号不会有任何丢失或干扰。

上料装置将产品输送到输送带上，然后转盘装置将产品传送到检测平台。

该设备在检测视野范围内可用来检测控制高精度的橡胶，塑料，金属或者其它材质的平垫圈，O型圈等。



## DExpert可检测项目:

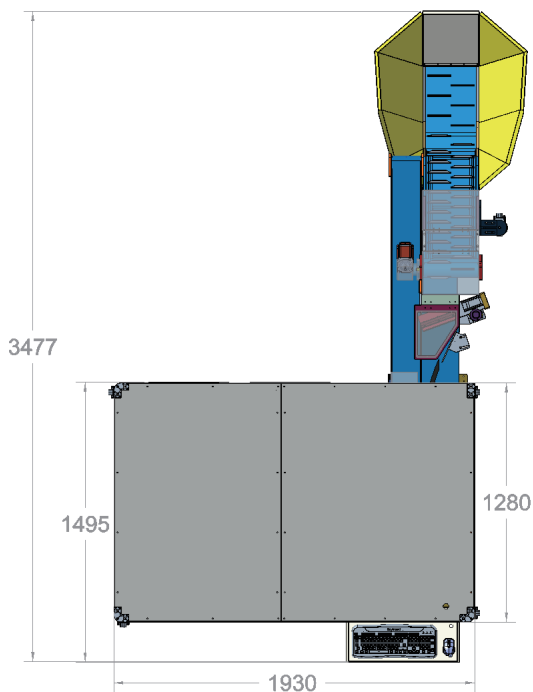
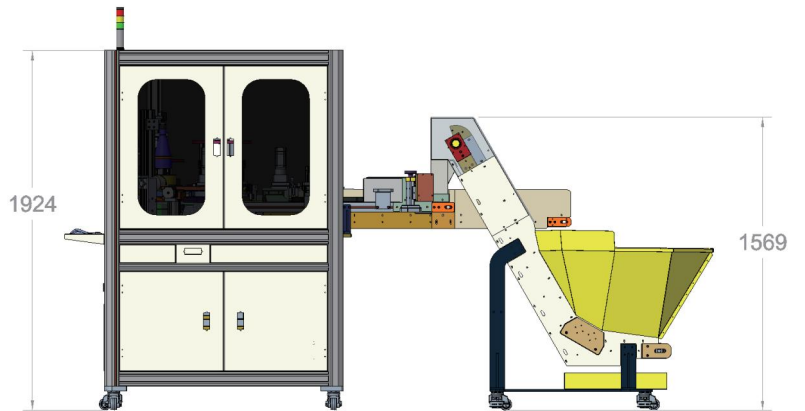
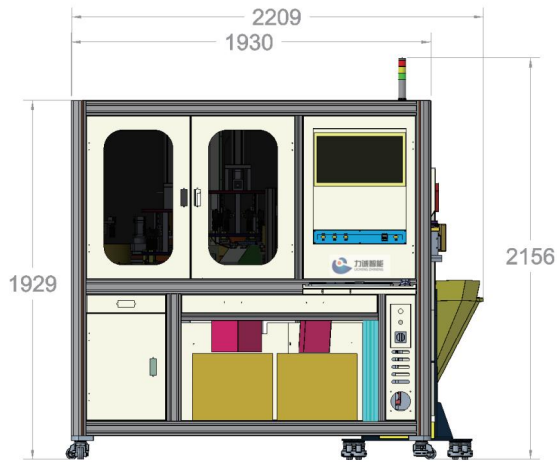


### 控制项目:

- 内径/外径测量
- 线径测量
- 毛边缺陷检测
- 缺口缺陷检测
- 真圆度检测
- 同心度检测
- 堵塞检测
- 外观缺陷检测
- 厚度检测 (可选)

### 设备特点:

- ◆ 设备使用的关键零部件全部采用国内外优质供应商, 有力的保证了设备长久运行的稳定性。
- ◆ 可靠的上料机构, 工件出料有序, 整齐, 无叠料。
- ◆ 更换产品方便快捷, 可以实现无人值守运行。
- ◆ 检测速度控制在600个每分钟以上稳定检测。
- ◆ 翻转机构运行高效可靠, 翻转检测产品两面, 检测结果更精确, 稳定。
- ◆ 更智能的软件系统, 自主研发算法, 10多年的算法积累, 配合先进彩光系统, 可以检测到产品表面的细微缺陷。



### 基本参数

可检产品	任何颜色的各种部件
材质	橡胶、塑料、PTFE、金属
最小外径	6mm(小于6mm可定做)
最大外径	80 mm
最小厚度	1mm
最大厚度	6mm
检测速度	约600件/分钟 (36000件/小时) 取决于产品尺寸和材质

### 设备外观尺寸

长×宽×高	1930mm×1280mm×1929mm
-------	----------------------

### 尺寸控制

最大尺寸	30mm	50mm	80mm
重复精度 (mm)	±0,02mm	±0,03mm	±0,05mm

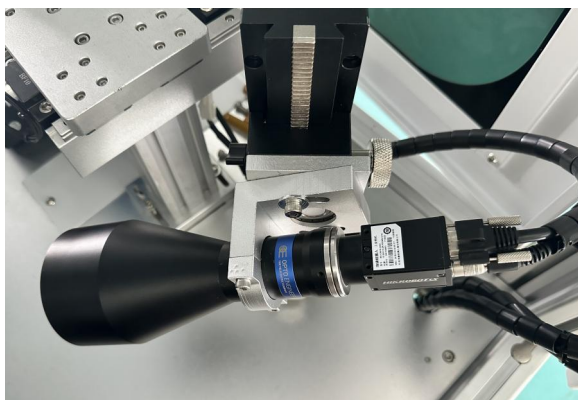
### 上下表面控制

最大尺寸	30mm	50mm	80 mm
解析度 毫米/像素	0,02mm	0,03mm	0,05mm
最小尺寸 可侦测到的缺陷至少有30 个色调不同的点做调整	0,04x 0,04mm	0,06x 0,06mm	0,1x 0,1mm

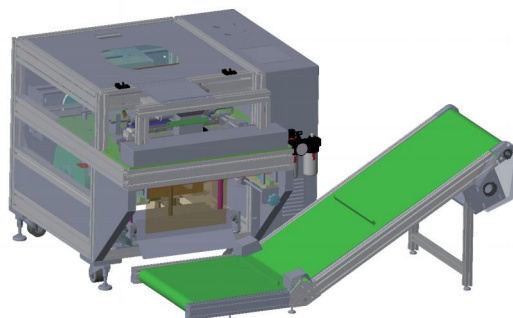
## DExpert可选配:

### 可选配项目:

- ◆可选配高度相机（不能检测变形产品厚度）
- ◆可选配高度相机（可以检测变形产品准确厚度）
- ◆检测范围扩大至5-80mm
- ◆可选配包装机
- ◆其他需求定制



高度相机



包装机

# DExpert360



## DExpert360

### 用于尺寸和表面缺陷控制的视觉检测设备

DExpert360是一款针对高品质密封圈等产品尺寸和表面外观检测的设备。该设备速度更快，运行稳定，精度高，用于替代传统人工检测产品毛边，缺料，混料，尺寸不良表面外观等缺陷。

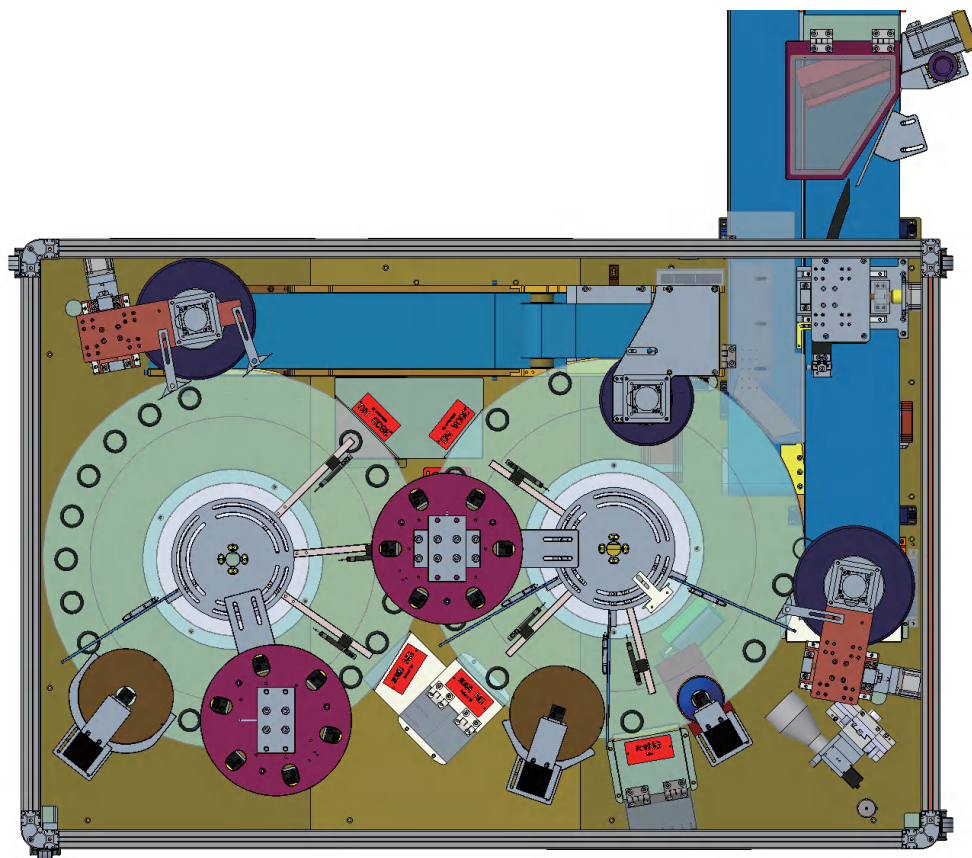
该设备配有两个800mm玻璃转盘，配9-28个工业相机（可选配双面360度工作台）。系统是由一台实时操作系统管理的电脑来控制，这能确保图像的精确和操作人员通过简单的窗口图形界面实现人机交互。

实时系统能提供一个稳定的系统，并且处理非常快速。

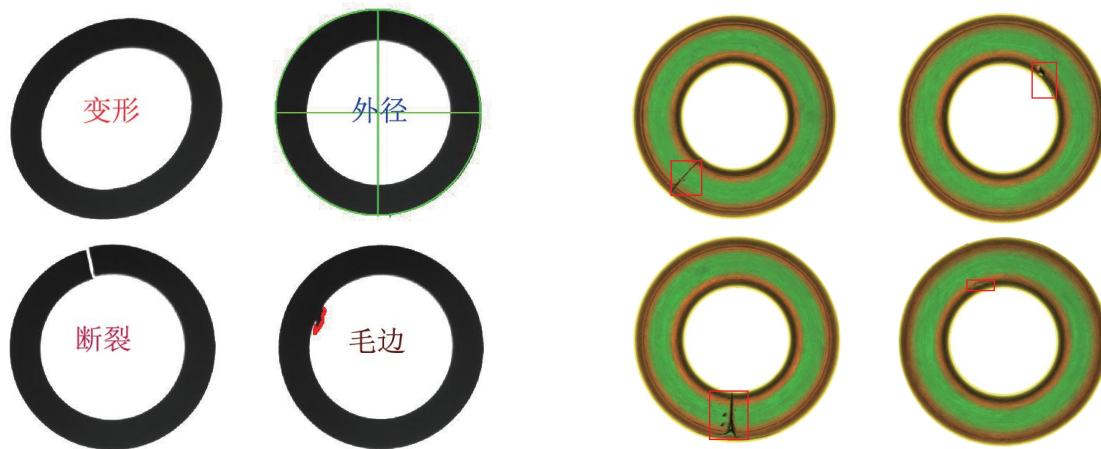
图像由工业数字相机获取，并且通过千兆网连接到电脑，信号不会有任何丢失或干扰。

上料装置将产品输送到输送带上，然后转盘装置将产品传送到检测平台。

该设备在检测视野范围内可用来检测控制高精度的橡胶，塑料，金属或者其它材质的平垫圈，O型圈等。



## DExpert360可检测项目:



内外侧合模线上缺陷

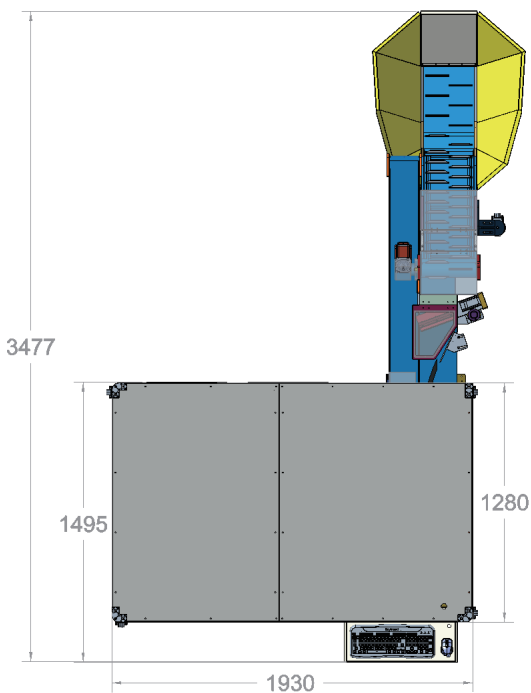
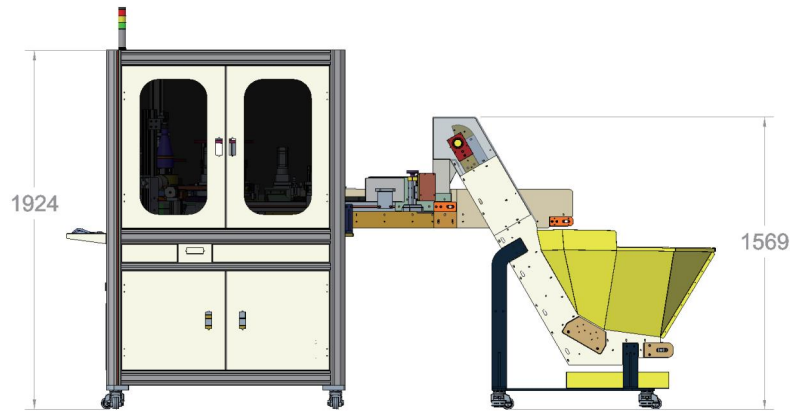
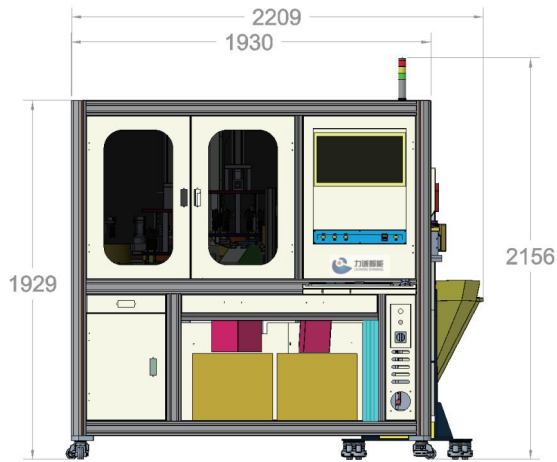
### 控制项目:

- 内径/外径测量
- 线径测量
- 毛边缺陷检测
- 缺口缺陷检测
- 真圆度检测
- 同心度检测
- 堵塞检测
- 外观缺陷检测
- 内、外侧上缺陷检测
- 厚度检测（可选）

### 设备特点:

- ◆ 设备使用的关键零部件全部采用国内外优质供应商，有力的保证了设备长久运行的稳定性。
- ◆ 可靠的上料机构，工件出料有序，整齐，无叠料。
- ◆ 更换产品方便快捷，可以实现无人值守运行。
- ◆ 检测速度控制在600个每分钟以上稳定检测。
- ◆ 翻转机构运行高效可靠，翻转检测产品两面，检测结果更精确、稳定。
- ◆ 更智能的软件系统，自主研发算法，10多年的算法积累，配合先进彩光系统，可以检测到产品表面的细微缺陷。

# DExpert360



## 基本参数

可检产品	任何颜色的各种部件
材质	橡胶、塑料、PTFE、金属
最小外径	6mm(小于6mm可定做)
最大外径	80 mm
最小厚度	1mm
最大厚度	6mm
检测速度	约600件/分钟 (36000件/小时) 取决于产品尺寸和材质

## 设备外观尺寸

长×宽×高	1930mm×1280mm×1929mm
-------	----------------------

## 尺寸控制

最大尺寸	30mm	50mm	80mm
重复精度 (mm)	±0,02mm	±0,03mm	±0,05mm

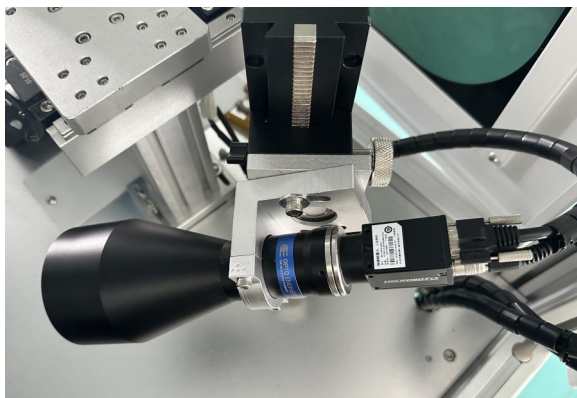
## 上下表面控制

最大尺寸	30mm	50mm	80 mm
解析度 毫米/像素	0,02mm	0,03mm	0,05mm
最小尺寸 可检测到的缺陷至少有30 个色调不同的点做调整	0,04x 0,04mm	0,06x 0,06mm	0,1x 0,1mm

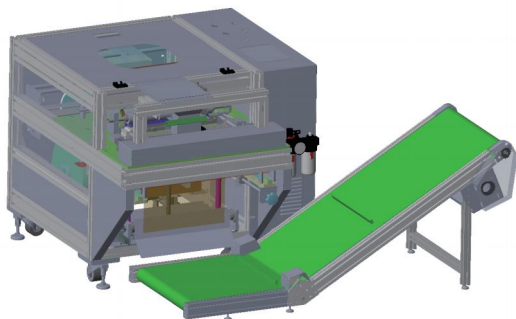
## DExpert360可选配:

### 可选配项目:

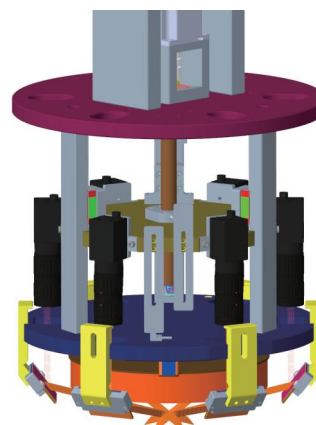
- ◆可选配高度相机（不能检测变形产品厚度）
- ◆可选配高度相机（可以检测变形产品准确厚度）
- ◆检测范围扩大至5-80mm
- ◆可选配包装机
- ◆可加配一组360度工作台
- ◆其他需求定制



高度相机



包装机



加配一组360度工作台

# AutoBag



# AutoBag

## 一种高效、准确的计数包装设备

**AutoBag**是专门用于高效、准确计算出提前人为设定好的产品数量，并进行快速包装。

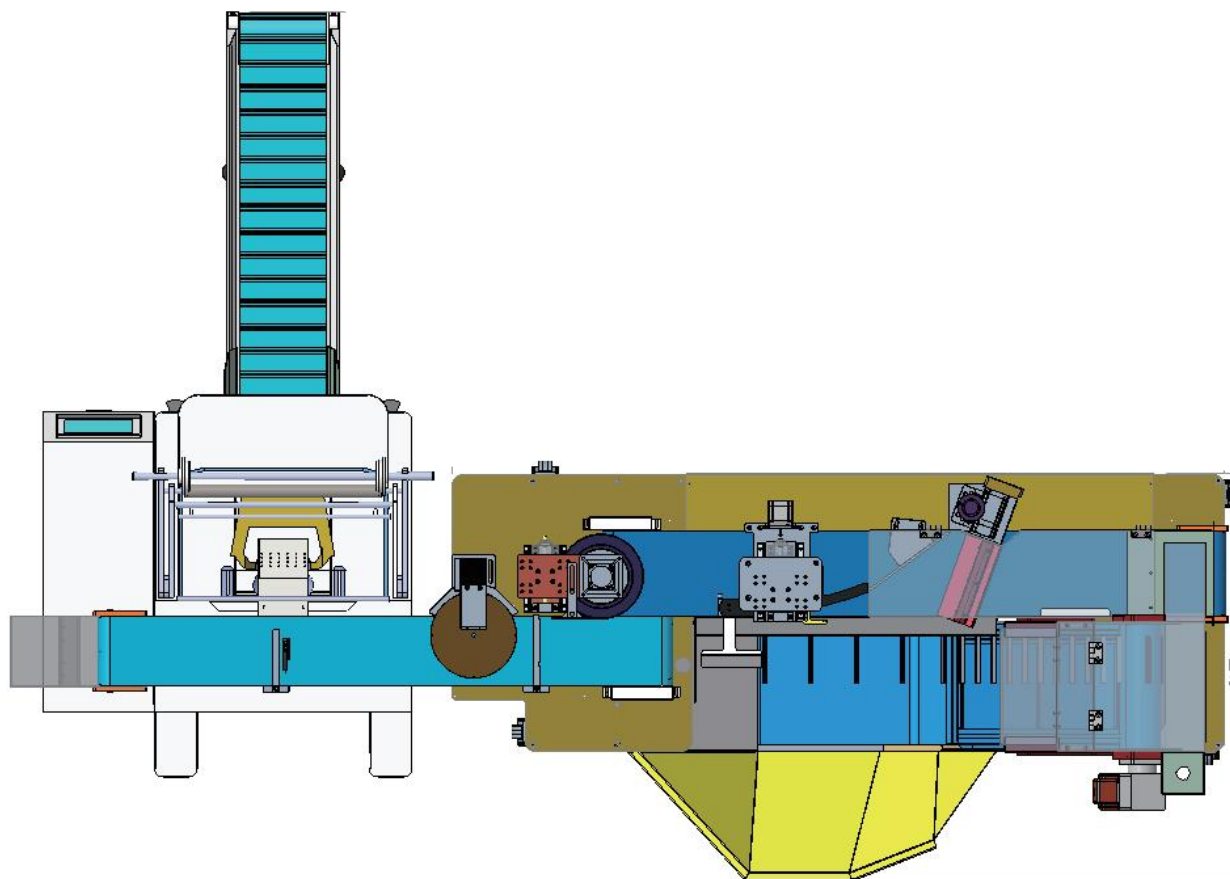
该设备配有一台提升机来进行上料，和架有相机、电脑的传送区作为工作台。

实时系统能提供一个稳定的系统，并且处理非常快速。

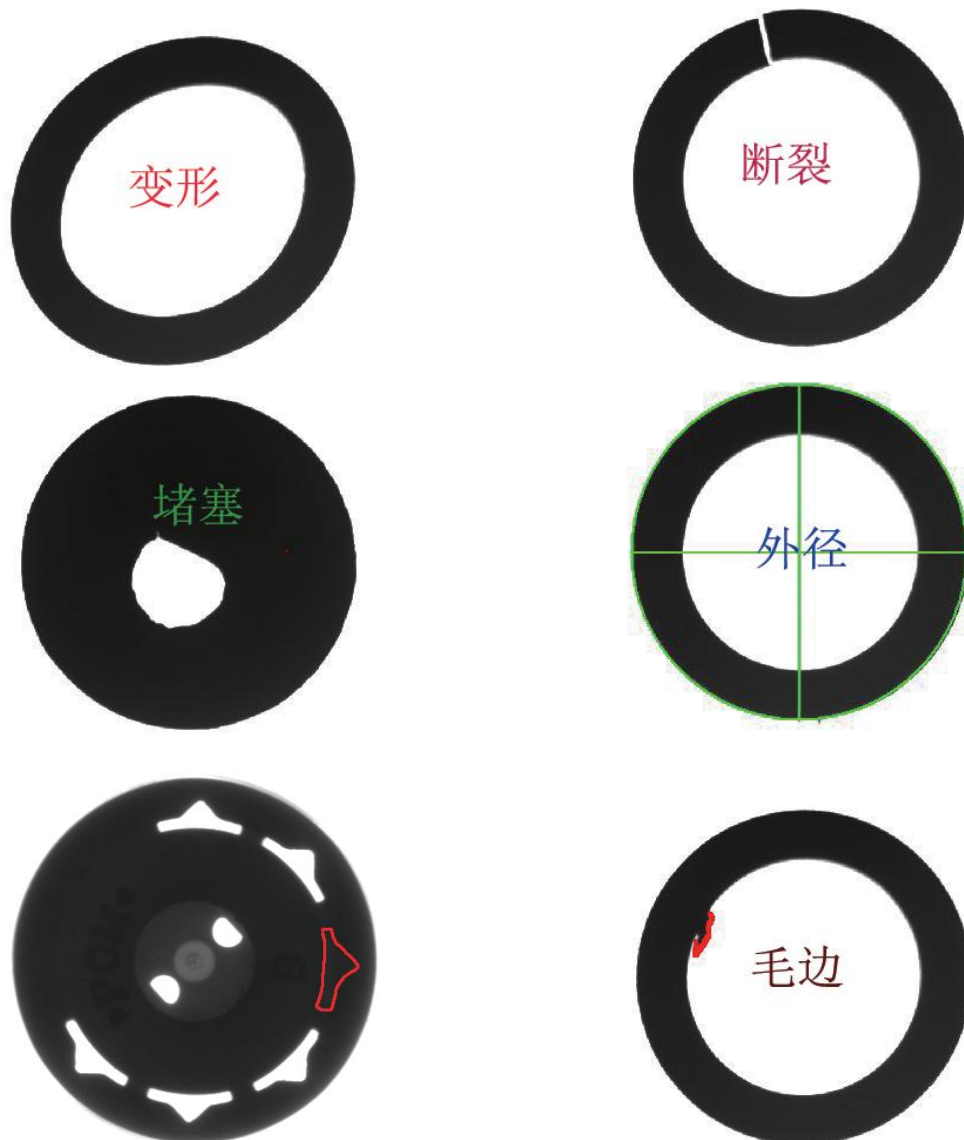
图像由工业数字相机获取，并且通过千兆网连接到电脑，信号不会有任何丢失或干扰。

上料装置将产品输送到输送带上，快速通过传感器进行计数。

该设备在检测视野范围内可用来计数O型圈，平垫圈以及圆柱形橡胶件等产品。



## AutoBag可检测项目:

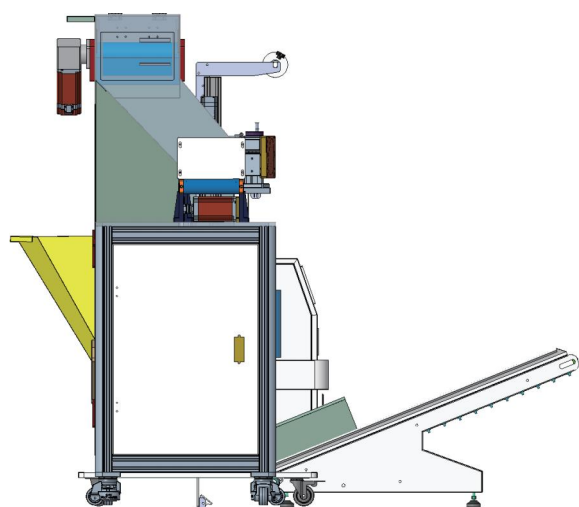
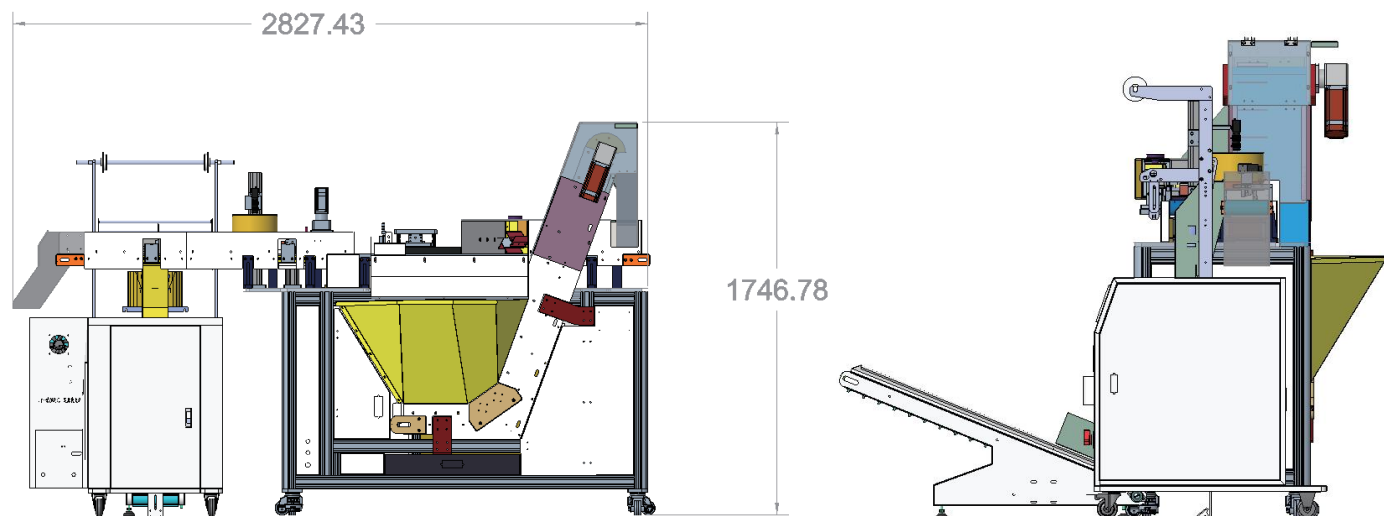


### 控制项目:

- 缺口开裂检测
- 内径/外径测量 (可选)
- 线径测量 (可选)
- 毛边缺陷检测 (可选)
- 缺口缺陷检测 (可选)
- 真圆度检测 (可选)
- 同心度检测 (可选)
- 堵塞检测 (可选)
- 厚度检测 (可选)

### 设备特点:

- ◆ 设备使用的关键零部件全部采用国内外优质供应商, 有力地保证了设备长久运行的稳定性。
- ◆ 可靠的上料机构, 工件出料有序, 迅速, 整齐, 无叠料。
- ◆ 更换产品方便快捷, 可以实现无人值守运行。
- ◆ 高速运行下实现产品稳定可靠计算包装。
- ◆ 检测速度远高于市场上同类计数设备。



## 基本参数

可检产品	任何颜色的各种部件（非透明）
材质	橡胶、塑料、PTFE、金属
最小外径	6mm(小于6mm可定做)
最大外径	50 mm
最小厚度	1 mm
最大厚度	10mm
检测速度	约800件/分钟（48000件/小时） 取决于产品尺寸和材质

## 设备外观尺寸

长×宽×高	2827mm×2019mm×1747mm
-------	----------------------

## 尺寸控制

最大尺寸	30mm	50 mm
精度 (mm)	±0,02mm	±0,03mm

# X-RAY



# X-RAY

## 现代质量控制中不可或缺的核心装备

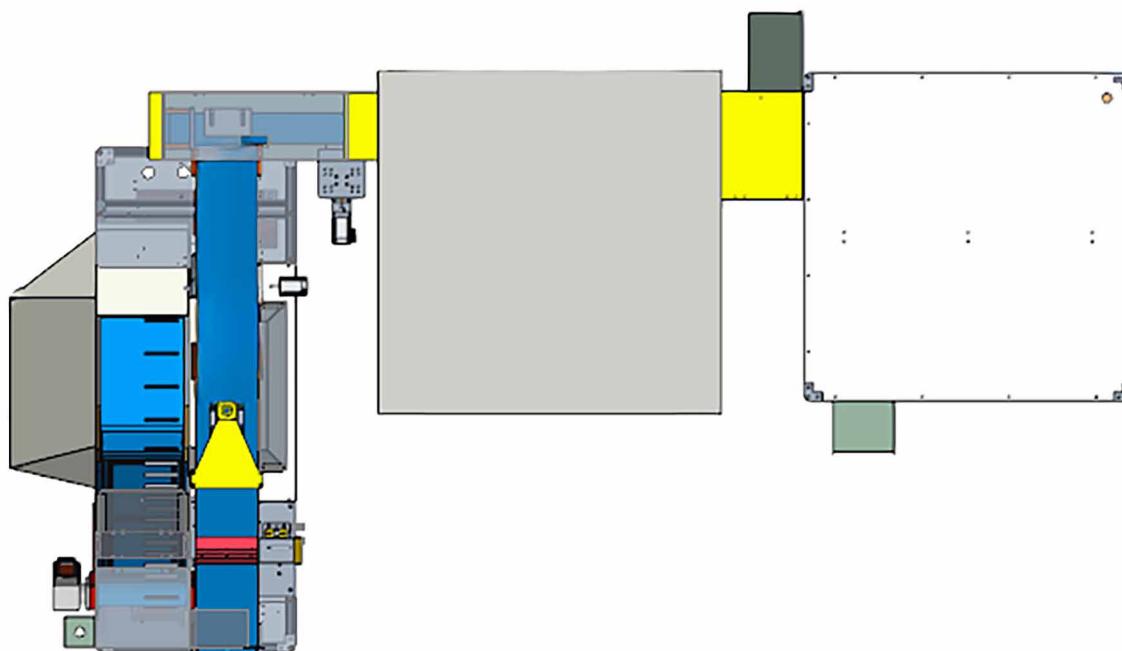
**X光检测设备**是一种先进的无损检测技术，通过结合X射线穿透成像与计算机视觉分析，能够非接触、高精度地洞察产品的内部世界，确保质量、保障安全。

它具有极强的穿透力，能轻松穿过塑料、橡胶、金属薄片、复合材料等物质。在穿透过程中，物体内部不同密度的物质会不同程度地吸收X射线光子，将不可见的X光信号转换为可见的数字化图像信号。随后，视觉软件会基于预设的算法模型（如尺寸测量、缺陷识别、有无判断等）对图像进行自动、实时地分析，并做出判断。

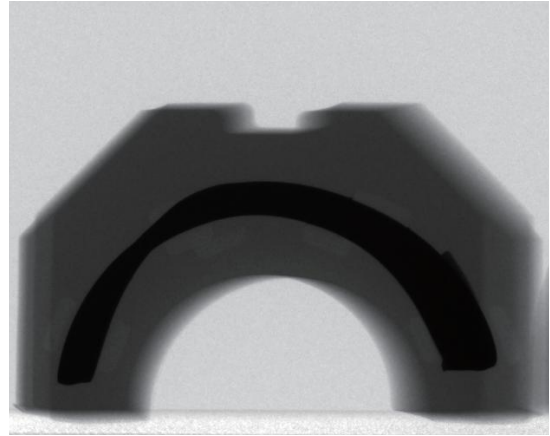
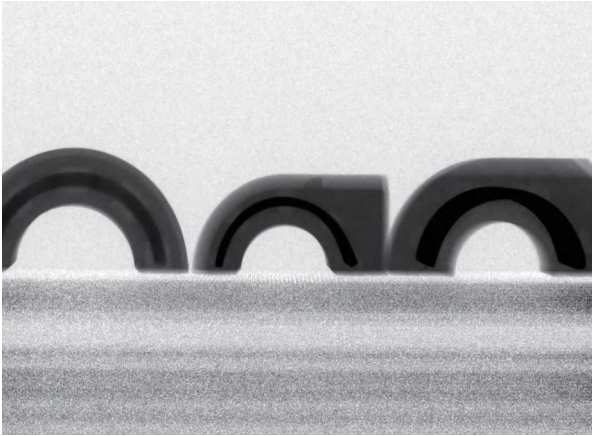
图像由工业数字相机获取，并且通过千兆网连接到电脑，信号不会有任何丢失或干扰。

上料装置将产品输送到输送带上，然后转盘装置将产品传送到检测平台。

该设备在检测视野范围内可用来检测O型圈，平垫圈以及圆柱形橡胶件等产品。



## X-RAY内部成像:



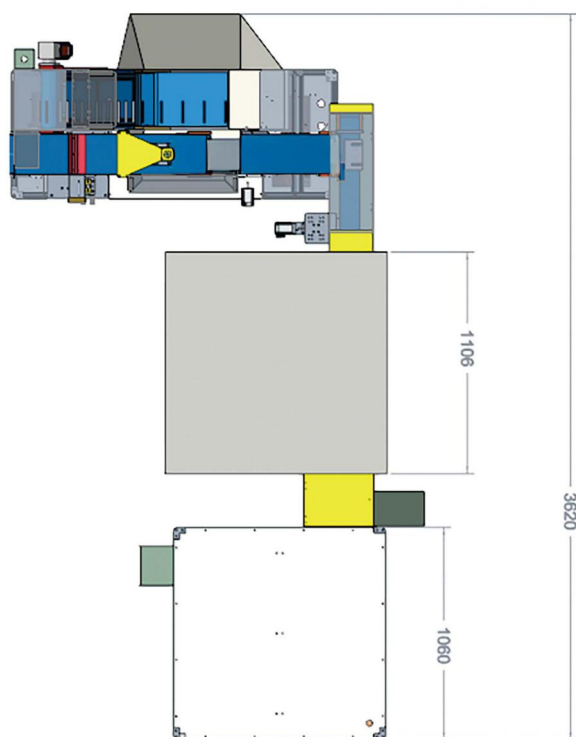
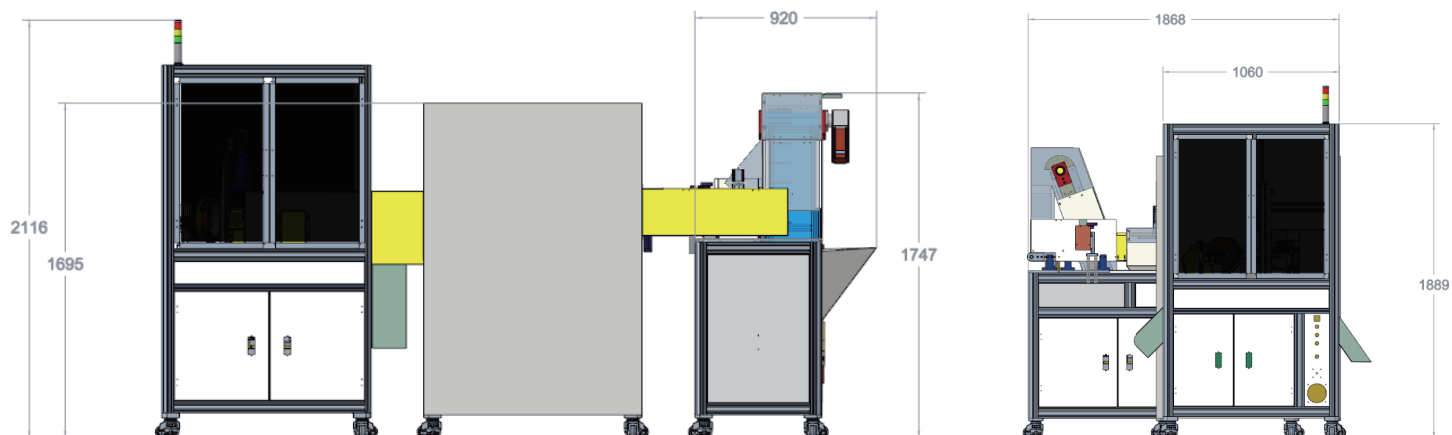
主要可以检测产品：骨架偏移，骨架缺失，产品密度区分，骨架尺寸等

### 控制项目:

- 缺口开裂检测
- 内径/外径测量（可选）
- 线径测量（可选）
- 毛边缺陷检测（可选）
- 缺口缺陷检测（可选）
- 真圆度检测（可选）
- 同心度检测（可选）
- 堵塞检测（可选）
- 厚度检测（可选）

### 设备特点:

- ◆ 无需拆卸、破坏产品即可完成内部结构的检验，保证了产品的完整性和可销售性。
- ◆ 能清晰发现隐藏在产品内部的缺陷，如电池的电极对齐度、铸件的气孔缩孔、电子元件的脱焊虚焊、食品中的金属/玻璃/骨头等异物。
- ◆ 计算机视觉算法能够以亚像素级的精度进行尺寸测量和缺陷识别，速度快、一致性强，避免了人工检测的疲劳、主观性和不稳定性，极大提升了生产效率和产品质量。
- ◆ 所有检测结果均可被记录、存储并生成统计报告，为生产工艺的改进和质量追溯提供坚实的数据支持。



## 基本参数

可检产品	任何颜色的各种部件（非透明）
材质	橡胶、塑料、PTFE、金属
最小尺寸	30mm(小于30mm可定做)
最大尺寸	75 mm
最小厚度	5 mm
最大厚度	可定做
检测速度	约50件/分钟（3000件/小时）取决于产品尺寸和材质

## 设备外观尺寸

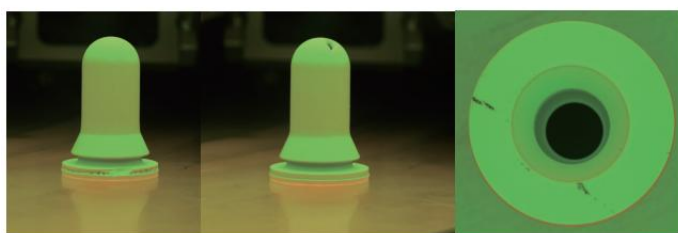
长×宽×高	3620mm×1870mm×2110mm
-------	----------------------

## 尺寸控制

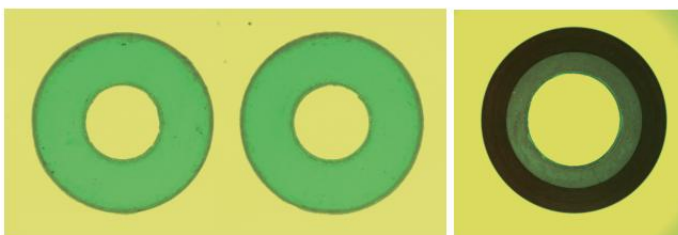
最大尺寸	30mm	50 mm
精度 (mm)	±0,02mm	±0,03mm

## 量身定制的设备：

根据客户需求，可以定制化非标设备用来检测控制高精度的橡胶、塑料、金属或者其它材质的平垫圈、O型圈、冒钉、卡爪、锥型圈、冒盖等产品的外观检测。

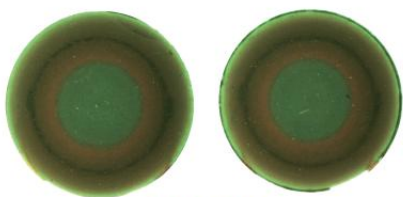


吸嘴侧、底面



平垫

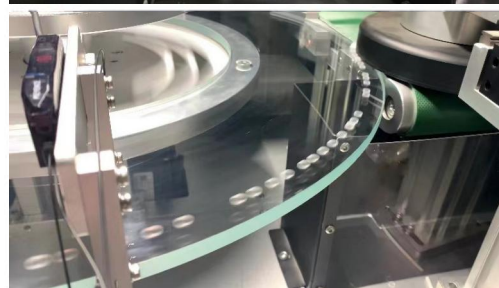
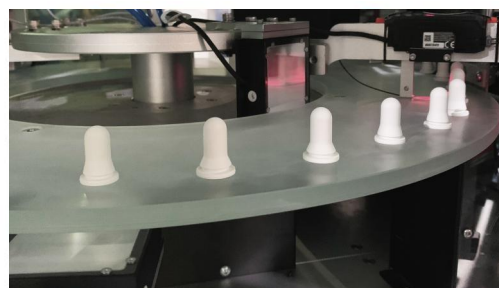
锥型圈



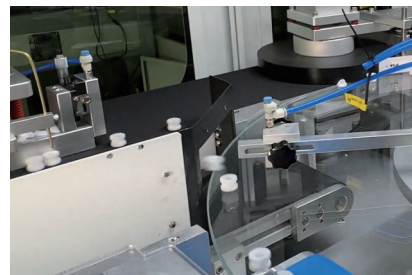
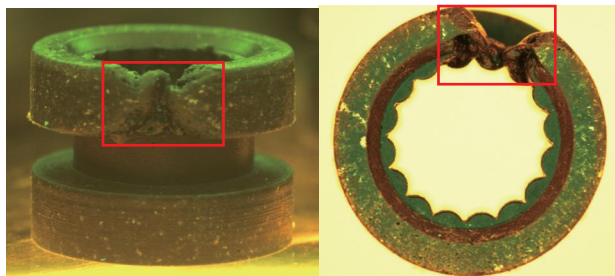
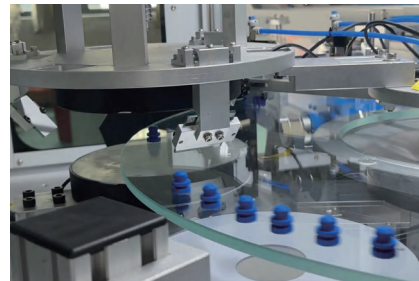
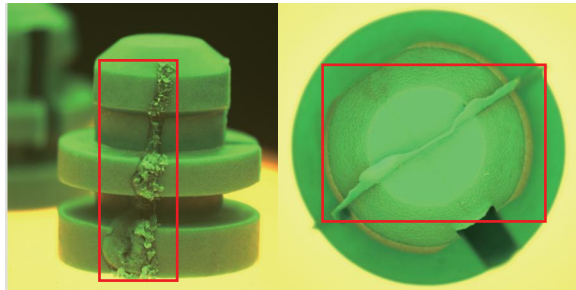
冒钉顶部



卡爪



### 量身定制的设备检测效果：



我们的非标设备可根据不同需求定制客户进行不同的产品测试。该设备用途广泛，可以满足大多数客户的测试要求。



金属件

塑料件



橡胶、硅胶件



宁波力诚智能机器人有限公司  
Ningbo Licheng intelligent robot Co.,Ltd.

地址:宁波市海曙区集士东路294号 电话:13858265660 /13326125692  
邮箱:info@licheng-vision.com 网址:www.licheng-vision.com

咨询热线  
**0574-8732-5627**



本书发行时是经过本公司的研究和评审,内容如有变更,恕不另行通知。所记载公司名称、产品名称是公司的注册商标。严禁擅自转载本产品目录。

扫一扫,微信咨询