



浙江匠选科技有限公司
Zhejiang Craftsman Technology Co., Ltd.

三款五金件闪测仪检测方案

浙江匠选科技有限公司——专注自动化领域16年

工程师：阮如意
方案日期：2025.5.6



目录

CONTENTS



客户样品图片和客户检测需求



方案阐述、结论、配置



设备组成机构及参数



系统安装要求



浙江匠选科技有限公司
Zhejiang Craftsman Technology Co., Ltd.

PART ONE

客户样品图片和客户检测需求

一、样品图片和检测需求

客户检测样品实物图和图纸：

样品一



序号	样品检测内容	客户要求	备注
1	A technical drawing of the U-shaped fastener. It includes a top view and a side view. The top view shows a U-shape with a central rectangular opening. Dimensions are given for the overall width (26.9±0.1), the inner width (21.5), the thickness of the side walls (6.1), and the height of the side walls (12.6±0.1). The side view shows the thickness of the base (1.0±0.1). All dimensions are marked with a triangle symbol, indicating they are to be measured.	根据图纸测量	/

一、样品图片和检测需求

客户检测样品实物图和图纸：

样品二



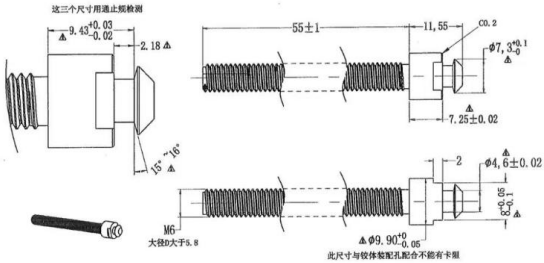
序号	样品检测内容	客户要求	备注
1		根据图纸测量内外径	/

一、样品图片和检测需求

客户检测样品实物图和图纸：

样品三



序号	样品检测内容	客户要求	备注
1	 这三个尺寸用通止规检测 9.43^{+0.03}_{-0.02} 2.18 Δ 55±1 11.55 0.2 7.25±0.02 15°~16° M6 大径为大于8.8 Δ φ9.90^{+0.05}₀ 此尺寸与铰体装配孔配合不能有卡阻	根据图纸测量	



浙江匠选科技有限公司
Zhejiang Craftsman Technology Co., Ltd.

PART TWO

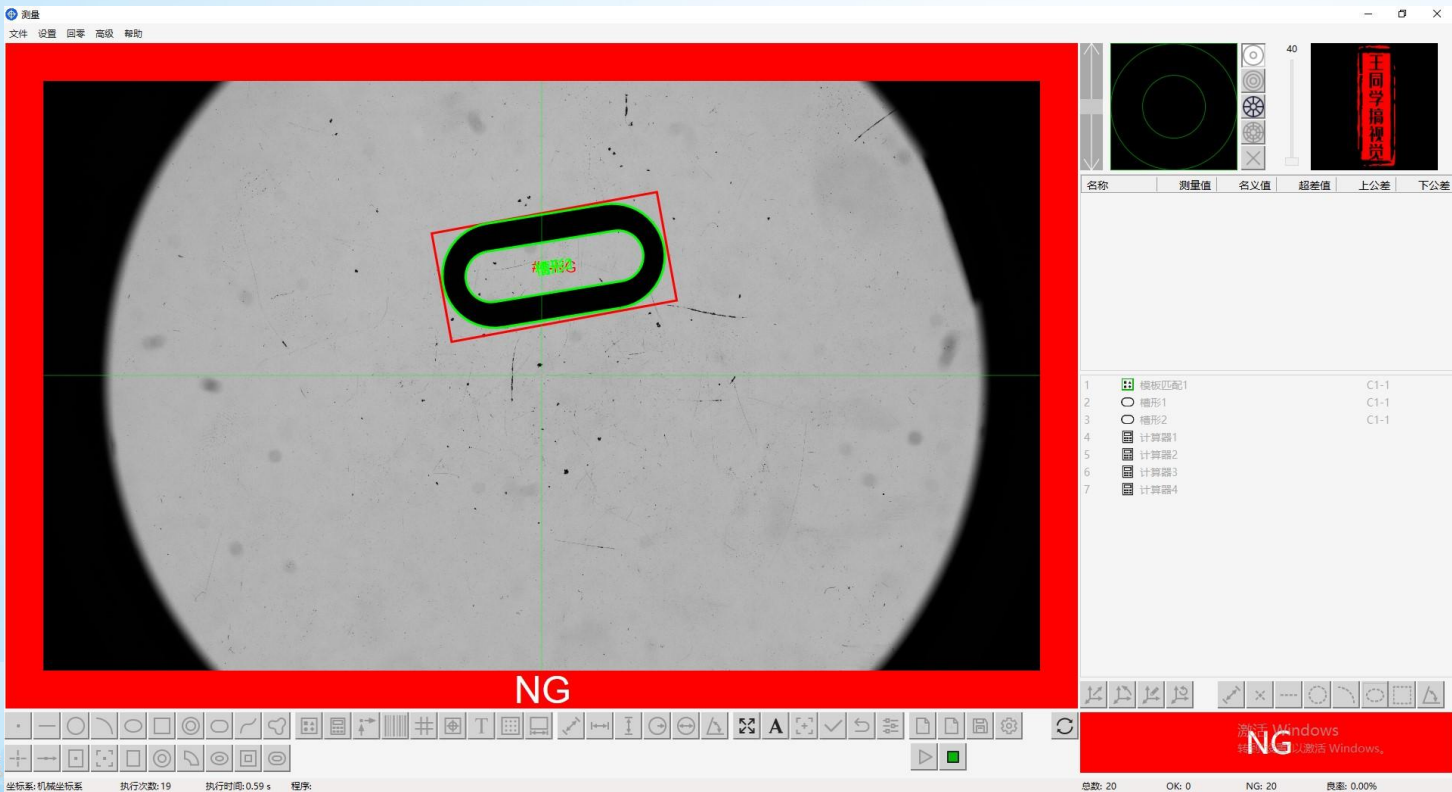
方案阐述、结论、配置

二、方案阐述、结论、配置

样品一

软件效果展示

测试数据



		计算器1	计算器2	计算器3	计算器4
		21.5085	6.091	26.8639	12.5657
		21.5047	6.0888	26.8589	12.5612
		0.0038	0.0022	0.005	0.0045
1	NG	21.5085	6.0897	26.8616	12.5636
2	NG	21.5064	6.0896	26.8613	12.5647
3	NG	21.5065	6.0895	26.8627	12.5638
4	NG	21.5047	6.089	26.8624	12.5623
5	NG	21.5074	6.0909	26.8609	12.562
6	NG	21.5058	6.0897	26.8589	12.5646
7	NG	21.5059	6.0894	26.8612	12.5648
8	NG	21.5085	6.089	26.8617	12.5657
9	NG	21.5068	6.0897	26.8611	12.5654
10	NG	21.5071	6.0889	26.8626	12.564
11	NG	21.5059	6.0888	26.8616	12.5632
12	NG	21.5064	6.09	26.8614	12.5612
13	NG	21.5066	6.0906	26.8613	12.5619
14	NG	21.5073	6.091	26.8617	12.5624
15	NG	21.5069	6.0902	26.8619	12.5628
16	NG	21.5067	6.0898	26.8598	12.5625
17	NG	21.5071	6.0906	26.8632	12.5639
18	NG	21.5079	6.0898	26.862	12.5614
19	NG	21.5062	6.0904	26.8615	12.5633
20	NG	21.5063	6.091	26.8639	12.5625

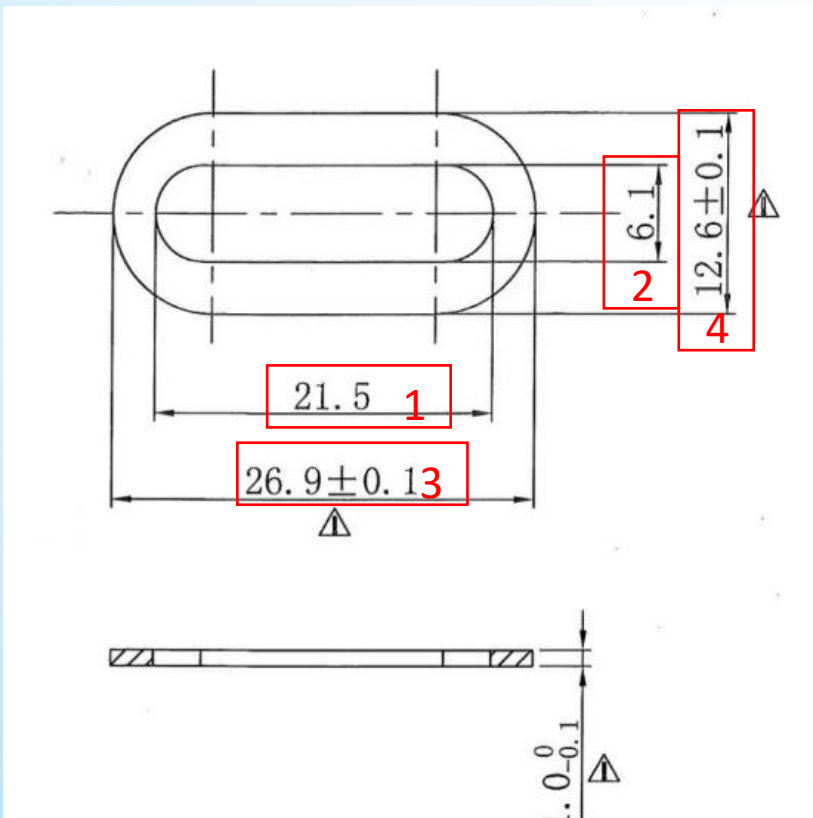


二、方案阐述、结论、配置

检测效果和原理的阐述:

样品一

产品图纸



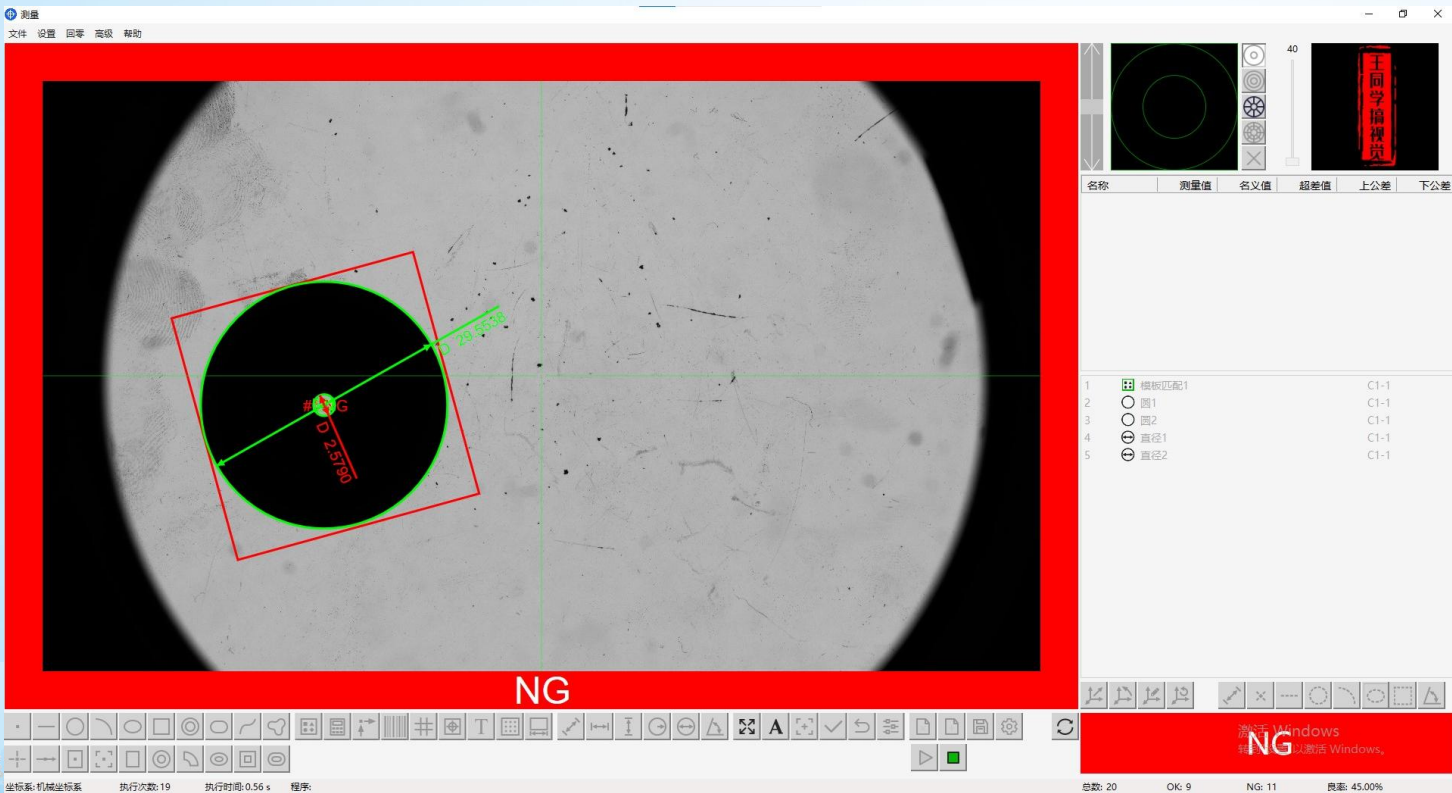
产品检测效果阐述

使用闪测仪自动对焦，可检测同一平面上外形尺寸的宽度和长度，检测到ok线为绿色显示，检测到ng辅助线为红色显示，零件尺寸1的视觉检测误差是0.0038mm左右；零件尺寸2的视觉检测误差是0.0022mm左右；零件尺寸3的视觉检测误差是0.005mm左右；零件尺寸4的视觉检测误差是0.0045mm左右，尺寸3、4满足图纸上的公差，尺寸1、2未标注公差无法判断，按照国际量具标准我们的误差应当小于您公差五分之一，因产品其他面无法平稳放置，需要定制工装，所以无法检测

二、方案阐述、结论、配置

样品二

软件效果展示



测试数据

		直径1	直径2
		29.5572	2.5764
		29.5548	2.5609
		0.0024	0.0155
1	OK	29.555	2.5764
2	OK	29.5559	2.5756
3	OK	29.5568	2.5726
4	OK	29.556	2.569
5	OK	29.557	2.5671
6	OK	29.5568	2.5694
7	OK	29.5572	2.564
8	OK	29.5562	2.5613
9	OK	29.5563	2.5639
10	OK	29.5564	2.5609
11	OK	29.5568	2.5653
12	OK	29.5563	2.5669
13	OK	29.5567	2.5682
14	OK	29.555	2.5639
15	OK	29.5553	2.5634
16	OK	29.5548	2.5688
17	OK	29.5552	2.5706
18	OK	29.5562	2.5664
19	OK	29.5554	2.565
20	OK	29.5561	2.5673

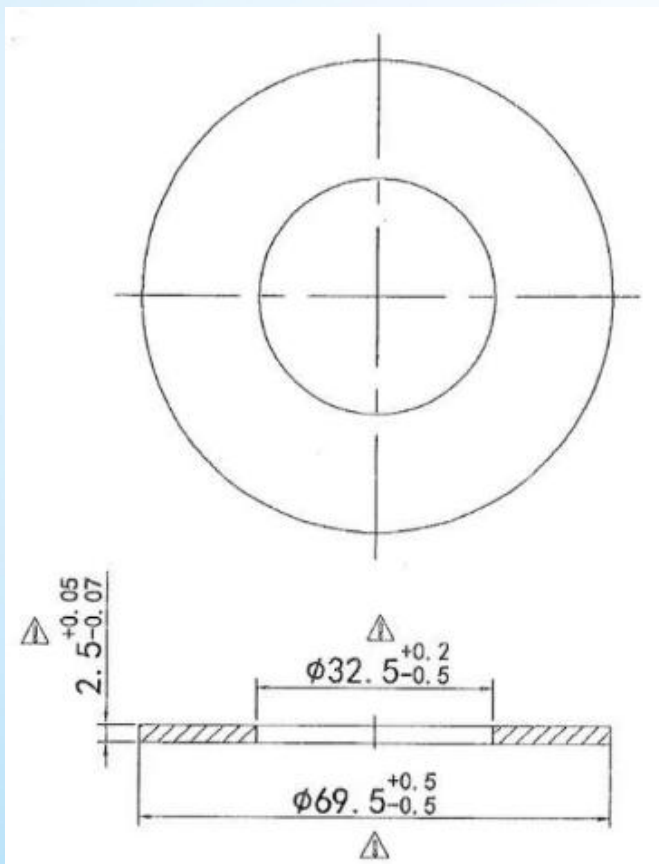


二、方案阐述、结论、配置

检测效果和原理的阐述:

样品二

产品图纸



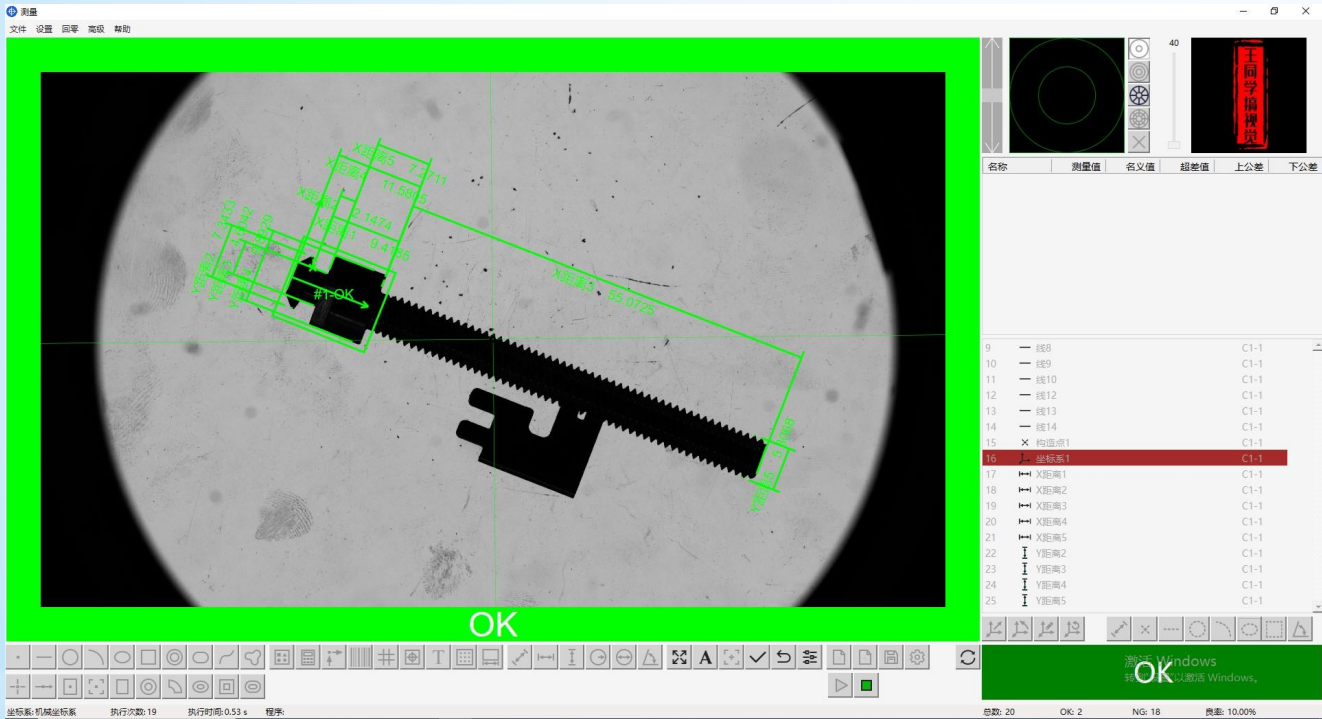
产品检测效果阐述

使用闪测仪自动对焦，可检测同一平面上外形尺寸的宽度和长度，检测到ok线为绿色显示，检测到ng辅助线为红色显示，零件外径的视觉检测误差是0.0024mm左右；零件内径的视觉检测误差是0.0155mm左右，因产品和图纸不符所以不知道公差无法判断是否符合，按照国际量具标准我们的误差应当小于您公差五分之一，因产品其他面无法平稳放置，需要定制工装，所以无法检测

二、方案阐述、结论、配置

样品三

软件效果展示



测试数据

		X距离1	X距离2	X距离3	X距离4	X距离5	Y距离2	Y距离3	Y距离4	Y距离5
		9.4684	2.1521	55.0833	11.6292	7.3231	7.3516	4.6067	9.8938	5.8144
		9.4097	2.1406	55.0265	11.5721	7.2674	7.343	4.6029	9.8893	5.6462
		0.0587	0.0115	0.0568	0.0571	0.0557	0.0086	0.0038	0.0045	0.1682
1	NG	9.4097	2.1423	55.0833	11.5721	7.2674	7.343	4.6038	9.8919	5.7747
2	NG	9.4498	2.1476	55.0442	11.6111	7.3022	7.3496	4.6056	9.8934	5.6462
3	NG	9.4684	2.1453	55.0265	11.6292	7.3231	7.3448	4.6048	9.8923	5.6515
4	NG	9.4407	2.1453	55.0555	11.6021	7.2954	7.3477	4.6054	9.8928	5.675
5	NG	9.4309	2.147	55.0633	11.5912	7.2839	7.3461	4.6055	9.8915	5.7314
6	NG	9.4288	2.1406	55.0624	11.5933	7.2882	7.3447	4.6061	9.8923	5.7898
7	NG	9.4201	2.1446	55.0741	11.5812	7.2755	7.3488	4.6029	9.8931	5.8133
8	NG	9.4216	2.1488	55.071	11.5811	7.2727	7.3458	4.6039	9.8935	5.8093
9	NG	9.4242	2.1469	55.0652	11.5854	7.2773	7.3451	4.6033	9.8938	5.8144
10	NG	9.425	2.1458	55.0653	11.5875	7.2792	7.3479	4.6058	9.8893	5.8
11	NG	9.4261	2.1483	55.0718	11.5834	7.2778	7.3489	4.6067	9.8906	5.7181
12	NG	9.4279	2.1488	55.062	11.5874	7.279	7.3479	4.6055	9.8921	5.7514
13	NG	9.4261	2.1449	55.069	11.5858	7.2812	7.3478	4.6059	9.8921	5.7667
14	NG	9.4259	2.1481	55.0708	11.5831	7.2777	7.3485	4.6041	9.8917	5.7813
15	NG	9.4154	2.1447	55.0779	11.5762	7.2707	7.3448	4.6038	9.8919	5.7922
16	OK	9.4153	2.1449	55.076	11.5777	7.2704	7.3434	4.6036	9.8927	5.8004
17	NG	9.4296	2.1489	55.0645	11.587	7.2806	7.3506	4.6052	9.8928	5.7653
18	NG	9.4297	2.1489	55.0671	11.5871	7.2808	7.3516	4.605	9.891	5.764
19	NG	9.4201	2.1521	55.0708	11.5768	7.268	7.3468	4.6032	9.8915	5.7967
20	OK	9.4185	2.1474	55.0725	11.5805	7.2711	7.3433	4.6042	9.8929	5.8068



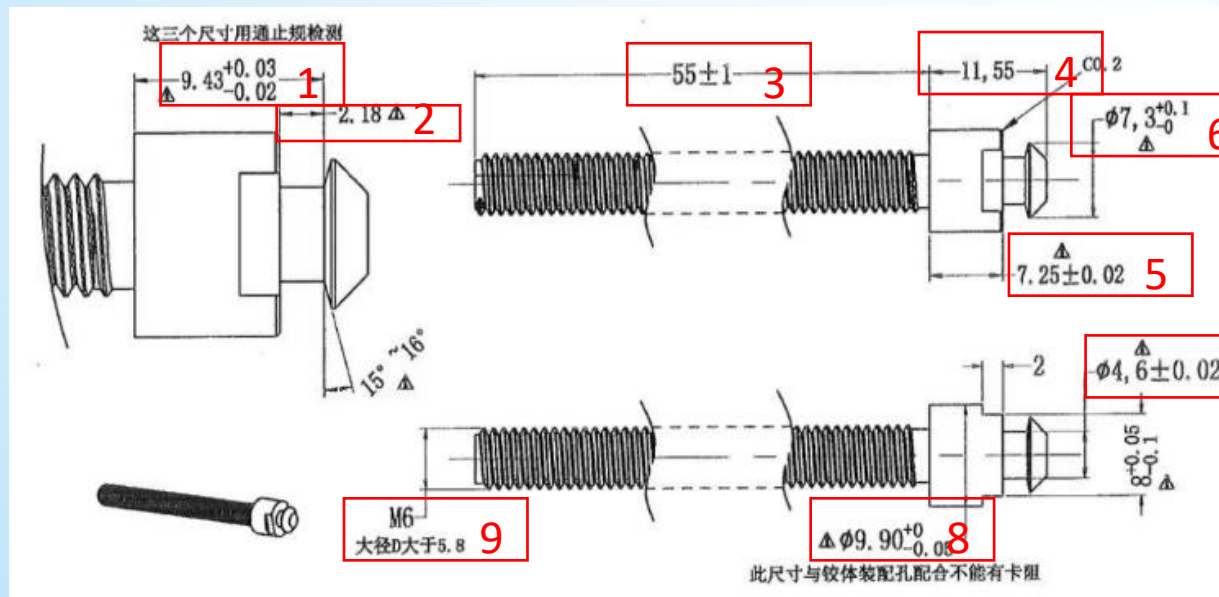
二、方案阐述、结论、配置

检测效果和原理的阐述:

样品三

产品图纸

产品检测效果阐述



使用闪测仪自动对焦，可检测同一平面上外形尺寸的宽度和长度，检测到ok线为绿色显示，检测到ng辅助线为红色显示，

零件尺寸1的视觉检测误差是0.0587mm左右；
零件尺寸2的视觉检测误差是0.0115mm左右；
零件尺寸3的视觉检测误差是0.0568mm左右；
零件尺寸4的视觉检测误差是0.0571mm左右；
零件尺寸5的视觉检测误差是0.0557mm左右；
零件尺寸6的视觉检测误差是0.0086mm左右；
零件尺寸7的视觉检测误差是0.038mm左右；
零件尺寸8的视觉检测误差是0.0045mm左右；
零件尺寸9的视觉检测误差是0.1682mm左右，
尺寸2、4、9未标注公差无法判断，尺寸1、5检测误差大于您零件的公差的五分之一，按照国际量具标准我们的误差应当小于您公差五分之一。

零件在台面上无法水平放置且会滚动，检测时垫了东西，不能保证完全水平，对检测精度会有影响。由于垫了东西，重复精度检测的时候不能大范围移动，实际误差可能会比检测报表误差再大一些。且因定制工装，无法彻底固定无法检测其余尺寸。

二、方案阐述、结论、配置

方案结论:

	图片	是否可检	备注	所需设备型号
样品1		零件尺寸1的视觉检测误差是0.0038mm左右; 零件尺寸2的视觉检测误差是0.0022mm左右; 零件尺寸3的视觉检测误差是0.005mm左右; 零件尺寸4的视觉检测误差是0.0045mm左右, 尺寸3、4满足图纸上的公差, 尺寸1、2未标注公差无法判断, 按照国际量具标准我们的误差应当小于您公差五分之一	因产品其他面无法平稳放置, 需要定制工装, 所以无法检测 按照国际量具标准我们的误差应当小于您公差五分之一	WTX-SC100-80
样品2		零件外径的视觉检测误差是0.0024mm左右; 零件内径的视觉检测误差是0.0155mm左右, 因产品和图纸不符所以不知道公差无法判断是否符合, 按照国际量具标准我们的误差应当小于您公差五分之一	因产品其他面无法平稳放置, 需要定制工装, 所以无法检测 按照国际量具标准我们的误差应当小于您公差五分之一	WTX-SC100-80

二、方案阐述、结论、配置

方案结论:

	图片	是否可检	备注	所需设备型号
样品3		零件尺寸1的视觉检测误差是0.0587mm左右; 零件尺寸2的视觉检测误差是0.0115mm左右; 零件尺寸3的视觉检测误差是0.0568mm左右; 零件尺寸4的视觉检测误差是0.0571mm左右; 零件尺寸5的视觉检测误差是0.0557mm左右; 零件尺寸6的视觉检测误差是0.0086mm左右; 零件尺寸7的视觉检测误差是0.038mm左右; 零件尺寸8的视觉检测误差是0.0045mm左右; 零件尺寸9的视觉检测误差是0.1682mm左右, 尺寸2、4、9未标注公差无法判断, 尺寸1、5检测误差大于您零件的公差的五分之一, 按照国际量具标准我们的误差应当小于您公差五分之一。	零件在台面上无法水平放置且会滚动, 检测时垫了东西, 不能保证完全水平, 对检测精度会有影响。由于垫了东西, 重复精度检测的时候不能大范围移动, 实际误差可能会比检测报表误差再大一些。且因定制工装, 无法彻底固定无法检测其余尺寸。 按照国际量具标准我们的误差应当小于您公差五分之一	WTX-SC100-80



特殊说明

- 1、本检测系统不提供机械结构部分（如相机支架、程序控制部分（如PLC）、导向装置）等；
- 2、技术调试只对方案内所诉可测尺寸、可检缺陷负责，实际测试产品需与寄送产品一致，如产品有油污、灰尘、毛刺等测试条件不符合的情况，无法保证效果；
- 3、零件是否需要工装才能正常测量；是
- 4、需减少恶劣环境干扰；
- 5、需要定期清洁镜头；
- 6、需避免外界强光的干扰；
- 7、需保持玻璃镜面干净；
- 8、需保持产品表面干净；
- 9、需保持产品一致性；
- 10、若产品是有棱角的硬的，上下料时直上直下放拿，不要放在边角后滑到拍照视野范围内，避免玻璃划伤。



浙江匠选科技有限公司
Zhejiang Craftsman Technology Co., Ltd.

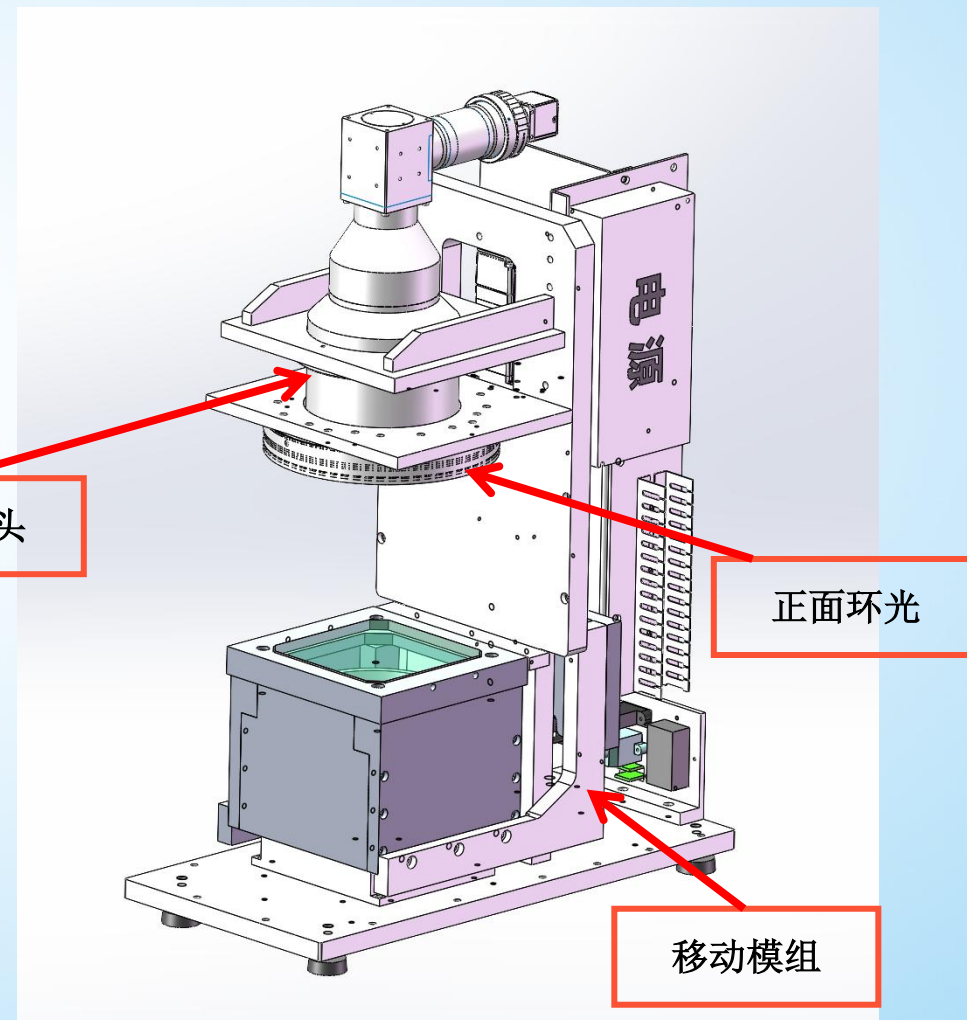
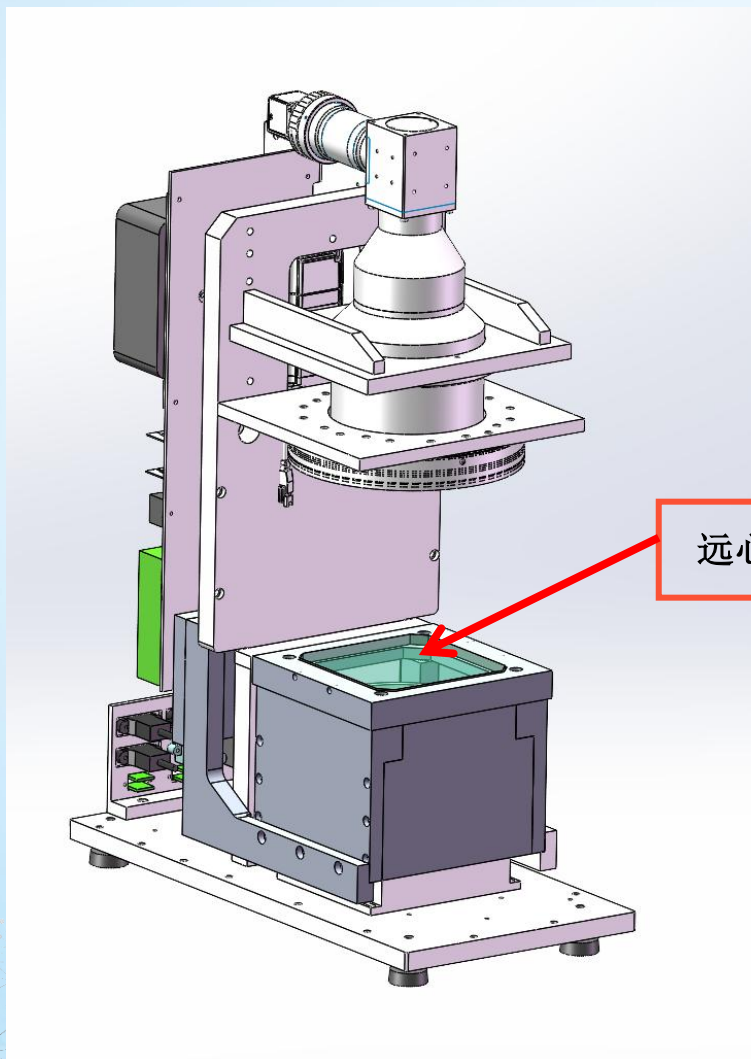
PART THREE

设备组成机构及参数



三、设备组成机构及参数

设备外观 - 3D立体图：



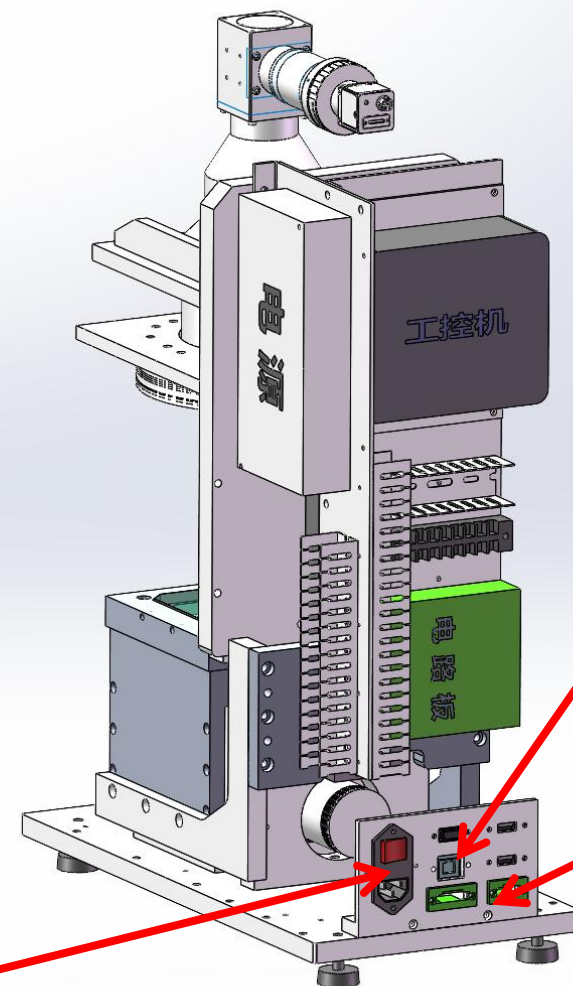


三、设备组成机构及参数

设备外观实物图：



测量按钮光源



总开关

通讯网口

IO接口

三、设备组成机构及参数

VERTICAL FLASH TESTER

立式闪测仪

WTX-SC100-80

一键批量检测 | 自动对焦 | 成像清晰



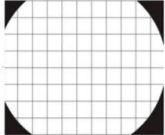
产品介绍:

- 简单易上手, 实现一键式快速精准测量;
- 自动定位测量对象、匹配模板、测量评价、报表生成;
- 适合平面及回转体工件, 满足不同规格类型产品的测量;
- 结合双远心镜头, 高分辨率工业相机及高精度图像分析处理算法;
- 齿轮、五金产品、端子、螺丝、电子产品、冲压产品、塑胶产品、汽车配件、医疗器械等小型产品。

设备功能优势 Equipment functions

高精度双远心镜头

亚像素图像边缘处理



- 超低畸变
- 成像清晰
- 高分辨率相机
- 大口径高景深



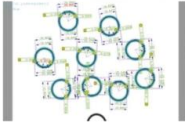
- 精准测量
- 环境抗干扰
- 边缘细致化
- 100:1图像处理软件

自动识别 无需定位

一键操作 批量检测



- 定位精准
- 自动对焦
- 自动祛除毛刺



- 批量检测
- 简单高效
- 自动导报表

设备规格参数及配置 Specification parameters

架构	标准配置	选配内容
主机	WTX专用机	载物玻璃:120*120mm 标定板:120*120*3mm
显示屏尺寸	21.5寸, 1080P	
工业相机	2000万像素USB3.0	
工业镜头	0.109倍双远心镜头	
照明系统	远心平行光源(绿色)	
辅助光源	170环光(白色)	
测量范围	100*80mm	
测量精度	3um+L/100um	
显示单位	0.1um	
软件系统	WTX闪测仪专用软件	
输入电源	AC220V, 2A	
设备尺寸	215*440*635MM	

为客户创造更大价值

三、设备组成机构及参数

VERTICAL AND HORIZONTAL FLASH TESTER

立卧一体闪测仪

WTX-SC100-80-LW

两种测量方式 | 自动对焦 | 批量检测



产品介绍:

- 两种测量方式-立着测和躺着测，一键闪测，批量更快；
- 自动定位测量对象、匹配模板、测量评价、报表生成；
- 能够提供点、线、圆、弧、角度、距离等多种测量功能
- 结合双远心镜头,高分辨率工业相机及高精度图像分析处理算法;
- 在精密机械加工、电子元器件检测、航空航天、汽车制造等高端领域有着广泛的应用

设备功能优势 Equipment functions

立式测量

无需工装夹具



- 测量效率是传统仪器的10-20倍,自动对焦,排除人为干扰,重复性高
- 适合立式闪测仪适用于平面及回转体工件,满足不同规格类型产品的测量。

卧式测量

采用工装夹取零件



- 一键式测量二维尺寸,自动对焦,排除人为干扰,重复性高
- 适合轴类零件尺寸的快速测量,包括直径、高度、台阶差、角度、R角等尺寸

设备规格参数及配置 Specification parameters

架构	标准配置	选配内容
主机	WTX专用机	载物玻璃:120*120*8mm 标定板:120*120*3mm 三爪卡盘: 夹紧范围:1-33mm 撑紧范围:16-50mm
显示屏尺寸	21.5寸, 1080P	
工业相机	2000万像素USB3.0	
工业镜头	0.109倍双远心镜头	
照明系统	远心平行光源(绿色)	
辅助光源	170环光(白色)	
测量范围	100*80mm	
测量精度	3um+L/100um	
显示单位	0.1um	
软件系统	WTX闪测仪专用软件	
输入电源	AC220V,2A	
设备尺寸	300*350*850mm	

为客户创造更大价值

三、设备组成机构及参数

ULTRA LARGE FIELD OF VIEW FLASH TESTER

超大视野闪测仪

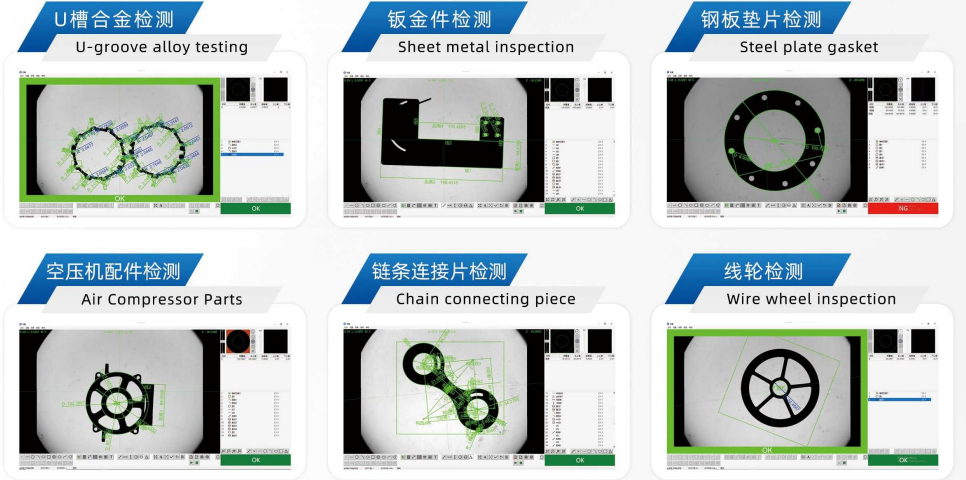
WTX-SC271-203

超大视野成像 | 高精度测量 | 批量处理



产品介绍:

- 测量范围:271X203mm
- 测量精度:±4um+L/100um
- 支持单次测量多个特征,可快速完成大批量工件的连续检测;
- 超大视野闪测仪可测量更大尺寸零件,大范围、高精度、高效率;
- 一台超大视野设备可替代多台小视野仪器,成像范围远超小视野闪测仪;



设备规格参数及配置 Specification parameters

架构	标准配置	选配内容
工业相机	6500万像素千兆相机	无
工业镜头	0.11倍双远心镜头	
照明系统	远心平行光源(绿色)	
测量范围	271X203mm	
测量精度	±4μm+L/100μm	
显示屏尺寸	21.5寸, 1080P	
主机	WTX专用机	
显示单位	0.1 μm	
软件系统	WTX闪测仪专用软件	
输入电源	AC220V,2A	
移动模组精度	±0.01mm	
可移动高度	60mm	
工作距离	465mm	
设备尺寸	850X850X2060mm	

为客户创造更大价值

三、设备组成机构及参数

LARGE FIELD FLASH TESTER

大视野闪测仪

WTX-SC186-186/WTX-SC190-127

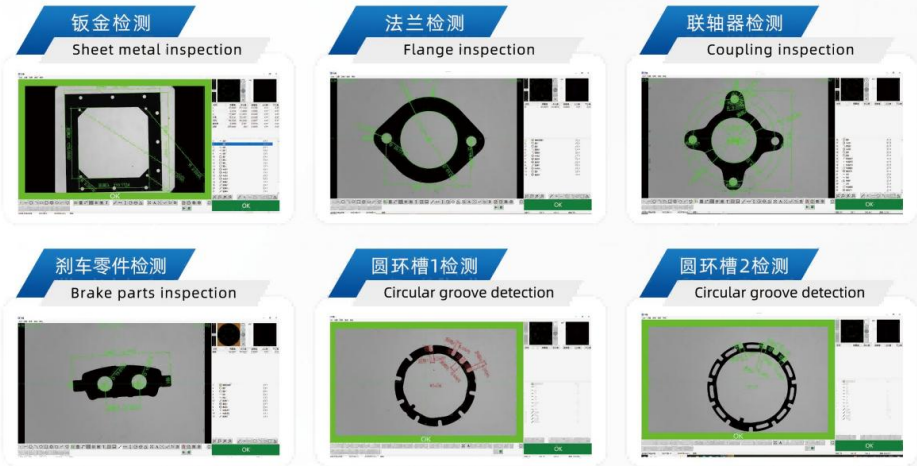
大视野成像 | 精度更高 | 一键批量测量



产品介绍:

- WTX-SC190-127测量范围:190*127mm, WTX-SC186-186测量范围:186*186mm;
- WTX-SC190-127测量精度:±2.5μm+L/100μm, WTX-SC186-186测量范围:±3μm+L/100μm;
- 支持单次测量多个特征,可快速完成大批量工件的连续检测;
- 大视野闪测仪可测量更大尺寸零件,大范围、高精度、高效率;
- 一台大视野设备可替代多台小视野仪器,成像范围远超小视野闪测仪;

设备检测案例 Equipment testing case



设备规格参数及配置 Specification parameters

架构	WTX-SC190-127	WTX-SC186-186
工业相机	2000万像素USB3.0	2500万像素USB3.0
工业镜头	0.0688倍双远心镜头	0.0688倍双远心镜头
照明系统	远心平行光源(绿色)	远心平行光源(绿色)
测量范围	190*127mm	186*186mm
测量精度	+2.5μm+L/100μm	+3μm+L/100μm
显示屏尺寸	21.5寸, 1080P	21.5寸, 1080P
主机	WTX专用机	WTX专用机
显示单位	0.1 μm	0.1 μm
软件系统	WTX 闪测仪专用软件	WTX 闪测仪专用软件
输入电源	AC220V,2A	AC220V,2A
移动模组精度	±0.01mm	±0.01mm
可移动高度	60mm	60mm
工作距离	400mm	400mm
设备尺寸	750x750x1960mm	750x750x1960mm

为客户创造更大价值



浙江匠选科技有限公司
Zhejiang Craftsman Technology Co., Ltd.

PART FOUR

系统安装要求



四、系统安装要求:

设备放置的检测空间: 需要无外部强光干扰, 并且摆放位置平稳不可晃动, 并且定期清理镜头以及零件摆放玻璃面, 不可将玻璃表面划伤磕碰。

环境温度: 0-50摄氏度;

空气湿度: 90% RH以下;

电子干扰: 为设备提供电子干扰较小的地方。

电源: 交流220V, 50Hz, 耗电 < 400w。

修改纪录：

No.	变更日期	变更内容	变更理由	责任人
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				



浙江匠选科技有限公司
Zhejiang Craftsman Technology Co., Ltd.

非常感谢您的聆听

专业高效，时刻为客户创造价值而努力！