3D线扫平台使用手册



非常感谢您购买3D线扫平台。请在仔细阅 读本使用说明书的基础上,正确、安全地使用 本产品。请妥善保管本说明书以备日后参考。

当使用本公司产品时,请务必遵守这些安全 说明中所述的安全注意事项。

安全注意事项

请阅读并理解下列安全注意事项,以避免损坏本产品或与本产 品连接的任何产品,以及对操作人员及其他人员造成人身伤害的危 险。为避免可能的危险,请务必按照规定使用本产品。

搬运或者挪动设备前,要注意外部裸露线路保护!若要插 拔电源插头,关机时请等屏幕熄灭后移除插头!

只有经我公司授权或培训合格的工作人员才能使用和维修本产品。

以下安全术语和符号可能出现在本产品中:

表示具有潜在危险的情况, 如果进行此操作, 将导致危害生命安全或 危险 财产损失。





此标志表示禁止进行的作业内容。



此标志表示必须进行的作业内容。

危险

 切勿在有腐蚀性环境、可燃气体环境、潮湿环境、高温环境及易 爆物附近使用,否则会导致火灾。

2. 为避免电击, 接地导线必须与地相连。在使用本产品前, 请务 必将本产品正确接地。

严禁使电路外露,禁止在设备上方放置重物,杜绝导致触电、火灾、损坏或产品故障。

4. 移动、布线、检查时,必须保证在切断电源的情况下作业。

注意

1. 请按照产品的重量或额定输出功率正确进行安装, 否则会导致故障或人身伤害。

2. 切勿擅自改装、解体或修理本产品,否则会导致触电、人身伤害 或引起火灾。

3. 在使用本产品时, 请务必正常开、关机, 否则会导致故障。

4. 切勿强烈撞击设备,否则会导致故障。

5. 故障发生时,请排除故障原因以及确认安全后,再启动设备。否则会导致人身伤害。

产品上电后,触摸屏画面显示,点击 🛃 进入

视觉线扫机 由此进入→	1817-221-22
TouchWin	

往复按钮是平台会在你设置起点和终点来回移动,按下这个按 钮会切换成单次,启动后平台在运行到设定的终点会回到原点, 当急停被按下后续想恢复使用按钮急停需要复原,然后点击报 警消除再按下复位后平台可正常使用。 每次断电重启后需要按下复位让平台回到原点









旋转调整相机 高度(若产品 放到相机下无 图像显示时调 整相机高度)







点击 , 相机会射出一道紫色线体, 将产品放到紫色线体上, 勾选激光线评分, 绿色为良好, 红色需要降低曝光, 蓝色需要提高曝光。右下角可以看到帧率, 如果过低需要 勾选采集区域,将采集区域缩小, 帧率会升高 (默认不低于500)



例:



将采集控制改为外部,采集模式为计数模式,采集数量根据产品 自身设置

© Capture 5,18,7		- 0	×
文件後來曾經一工具有助			
nda 🙋 💿 💽 🗄 Anticel Hab Anticel Anticel Social 🕄			
	相机采集多数		1
	触发设置		
	and the second	14.0 1	
	1 0.4158	建設業	
	编码器类型	21011011	
	编码器分辨率(aaa)	0.002000	
	触发分频比		
	植发向脂(m)		
		0.002000	
	● 2010日 - 2010	220.09	
	■ 報告(口語:編出(第二年前)		
	*Rez 2		
	标定		
◎ 01世界的成功 PX 200 PY 1205 P-0 与全国和时: 500 ms 建议和大和军: 691 S	2. 二方式 10 日本 10 日		
a an		偏同器状态度设	
2024 11 07 15 月1 12 875(4)(1) 2 875(4)(1)	FPGA	0.18.0.7, FW:5.18.7.0	
2024 11 (15:43:93.45)(16:05)(第止矢集) 同時状态			
2024 11 07 15 40 56 40 11 00 2 第2時間 2024 11 07 15 40 56 40 11 00 2 第2時間 2024 11 07 15 40 56 40 11 00 2 第3時間		1000	
Tate Line Constant and all Set		1000	

2

触发设置	
触发源选择	编码器
编码器类型	2相1倍频
编码器分辨室(mm)	0.002000
触发分频比	1
触发间隔(mm)	
	0.002000
触发频率	200.00
■ 触发位置延迟(脉冲数)	15000

触发源选择编码器 编码器类型选择2相1倍频 分辨率默认为0.002(计算方式在) 通过更改触发分频比,让触发间隔 和x方向点击差不多一致 触发间隔数据是点击自动计算得知

采图配置	
高速模式	
·输出模式 ————	
O 点云模式 ●	轮廓模式
☑ 均匀间距	
□ 同时输出亮度值	
X方向最小值(mm)	0.00
X方向最大值(mm)	0.00
Z方向重化间隔(mm)	0.000000
无效点數阈值	3
X方向占距(mm)	0.00000

扫描起点和终点的设置方法,首先复位将平台回到原点



软件上点击 出现激光线,点击扫描正转,将产品放到激光线后,读取触摸屏上的当前位置,将其设为扫描起点和相机开始



然后点击扫描正转,直到激光线在产品后方,再读取当前 位置设为扫描终点



编码器分辨率计算方式

首先点击左下角 🚿

F Capture 5.18.7			- 0	×
文件 装装管理 工具 集曲				
🚠 📶 💿 🕒 AREEN KOT ARGE AFRE FREM 1200 💠				1
				Dep
	6423:0 SEV: 1026 22			
		19233		
		REAL		1
		■ 高速模式		
		厂输出模式 ————————————————————————————————————		
		O 류초机式 55 파악高路	● 轮廓模式	
		■ 用时输出实性值		
		X方向最小值(max)	0.00	
		X方向最大值(mm)	0.00	
		1方向量化间隔(ma)	0.000000	1
		无效点数藏值	3	
		X方向点距(ma)	0.000000	
		1 e		
				l i
		板定		
PX PT P Scores SAME	ROB-MR: SR	TH 8000 O FRAKE C		

然后点击右下角



■ 显示状态	×
状态	编码器状态复位
硬件版本信息:	NULL
网络状态	
用户希望网络速军:	0
硬件使用网络速车:	0
故障灯状态:	
韵晚灯原图:	
当前任务:	
任务状态:	
参数检改权限级别:	
光欄尺绝对位置:	
编码器脉冲计数器:	0
触发脉冲计数器:	
触发分频计数器:	0
阵列脉冲计数器:	
阵列分频计数器:	0
有效脉冲计数器:	0
救援采集帧计数器:	
丢失脉冲计数器:	
缓存区益出计数器:	
DIO1电平值:	
DIO2电平值:	
TRIGGER_EN电平值:	
№电平值:	
编码器서相输入电平值:	
编码署B相输入电平值:	
编码器2相输入电平值:	

首先点击编码器状态复位 编码器脉冲计数器就会为 0,然后点击正转或反转 移动平台,根据移动的实 际距离除以编码器脉冲计 数器的值就是分辨率的值

AI-Vision 使用手册 (事例:玻璃瓶底部平面度检测)

一、相机连接







出现图像保存即可

二、3D 区域



先拉出区域模块再点击单步执行,让蓝色框调到区域上



3D 区域: 主要选取基准平面, 三个区域都启用进行框选, 框选好进行保存

三、3D 平面



3D 平面:把上面 3D 区域框选出来的面设置成基准平面,不需要改动直接测试保存。

四、3D 平面度

工程列表	0 💿 取图	9 4542.4	🧭	5 IIII					
	输入图像			★ 翻					
	区域选点	干均点				0.000			
	区域数量					0.006			
	建波方式					-0.002			
	輸出				0.012	-0.002			
上具列表	输出区域高度					-0.077			
童民	高度模式	均值			0.033	0.025			
2D	允许创建	-				· ·			
3D	호류 -	all de			-0.000	-0.065 0.005			
转换	32.84	PUDE			- E -				
×117 预处理	15.961					-0.065			
几何	手动	-							
集成	类型	方形窗口			100	and the second s	• 💩 💿		
SD平面度	紀点			位置: 0.878 69.751 0.120	1	e i 🤌 e ser	•		
▲ 股路检测-轮廓		-5.000		P 118 #49	(M00 M01 M02)	(M10 M11 M12)	(M20 M21 M22)		
▲ 場点检測		20.761		1 Measure	0.112 0.000 0.000	0.000 0.000 0.000	0.000 0.000 0.000		
₩ 共面處	錢点								
58 8		5.000						M21	M22
[4] 多点定位		30.761						0.000	0.000
								0.000	0.000
目标									

3D 平面度: 启用多个区域框选区域来测试平面度

参数调整: 1.区域选点可以选择平均点或者所有点

2.区域数量选择启用了多少个区域就输入多少

3.输出区域高度是图中区域上的到基准的高度,可选择需要或者不要

4.测试后平面度数据为 0.112

五、脚本显示

L DrawOverlay(0,1,78,0,40,"red","平面度"GetMeasure(0))	🖪 函数列表 🙁 🔯	
	DrawCircle	在指定的問參寄存器上绘制一个词。
	DrawCylinder	在指定的图像表存藏上绘制一个圆柱。
	DrawWindow	在指定的图像寄存器上绘制一个窗口。
	DrawCircleWindow	在指定的图像表存器上绘制一个圆形窗口。
	DrawRingWindow	在指定的图像表存着上绘制一个圆环窗口。
	DrawBox	在指定的图像寄存器上绘制一个盒子。
	DrawOrientedBox	在指定的图像寄存器上绘制一个定向盒。
	DrawOverlay	在指定的图像表存器上绘制Overlay。
	DrawPolygon	在指定的图像青存器上绘制多边形。
	print	输出内容到命令行,不带换行。
	 ◇ DrawOverlay(index, x, y, z, size, color, te 在前途的影像各行書上注動Overlay, ◇ 輸入参政 ◇ index ③ Type Integer 整致 Description: 影像素存識素引 > x > x > x > size > color > text 	xt)

脚本显示:把平面度显示在图片上公式:

DrawOverlay (index,x,y,z,size,color,text)

Index:为要显示在哪个图像的编号

X:为x坐标

Y:为 y 坐标

Z:为z坐标

Size: 为字体大小

Color: 字体颜色

Text: 为需要显示的内容



最终显示

六、通讯



首先点击上面菜单栏通信设置,再点击通信列表边上的+号进行通信协议添加,选择 TCP 客户端或服务器;

			TcpClient			
TCP客户端				×	网络设置	数据日志
远程主机地址		127.0.0.1			TCP Server	
远程主机端口			6000		◎本地主机地址 127.0.0.1 <u>→</u>	
连接超时			100		◎本地主机端口 6000	
					★闭 按闭 ● 表示 按闭 ● 表示 按闭 ● 成次 ● 大学校正式 ● 按照定自动操行 ● 接收资源不显示 ● 接收保存到文件 ● 自动意见 重新接收 ● 发送设置 ● ASCII ● MIX ● 交送设置 ● ASCII ● MIX ● CLI ■ 传输文件	

设置的 IP 需要跟服务端的 ip 和端口设置成一致的,就可进行连接



刷新之后打上了绿勾就是连接上了

