
亚博汉智能

条纹结构光 3D 相机

产品手册

Pocket



变更履历

版本	日期	修订内容	修订人
V01	2025.10.13	首次制作	Fiona

声明

本手册版权归苏州亚博汉智能科技有限公司所有，任何单位和个人未经本公司书面批准，不得以光学的、结构的、电子的等形式复制、传播、转录和保存该出版物，或翻译成其他语言版本。一经发现，将追究其法律责任。

苏州亚博汉智能科技有限公司保证本手册提供内容的准确性和可靠性，但并不对文本中可能出现的文字或图形疏漏负责。本手册的最终解释权归亚博汉智能科技有限公司所有。苏州亚博汉智能科技有限公司保留更改本手册的权利，如有修改，恕不相告。请在采购产品时联系我们以获得最新产品信息。任何用户利用我们的产品，在使用中侵犯第三方版权或其他权利的行为，苏州亚博汉智能科技有限公司对此概不负责。

目录

一、产品简介	4
二、产品工作原理	5
三、产品参数	6
四、3D实测效果	7
五、结构图纸	8
六、使用方式和注意事项	9

一、产品简介

这款条纹结构光 3D 相机，体积小巧，仅 126 x 56 x 29mm、重 261.7g，却性能强劲。它采用高精度蓝光技术，点云分辨率达 1280 x 1024，精度小于 0.05%@700mm，工作范围 300mm - 1000mm，能精准捕捉物体细节生成清晰点云图，还具备高效散热、灵活供电（外部供电或 POE）、GigE 数据接口等优势，兼容多系统，使用安全。

在应用方面，Pocket 适配多种工业场景，汽车制造中可检测车身部件，机械加工时能测量精密零件，也可配合机械臂实现自动化视觉引导，为工业自动化、精密测量等提供可靠 3D 视觉支持，助力提升生产与检测效率。

运用范围：





二、产品工作原理

投射结构光图案

相机内置的蓝光发射器会向目标物体投射出特定的条纹结构光图案，这些图案由一系列有规律的条纹组成。这些条纹在遇到不同形状、距离的物体表面时，会发生不同程度的形变，比如在凸起的部位条纹会被拉伸，在凹陷的部位条纹会被压缩，这种形变包含了物体表面的深度信息。

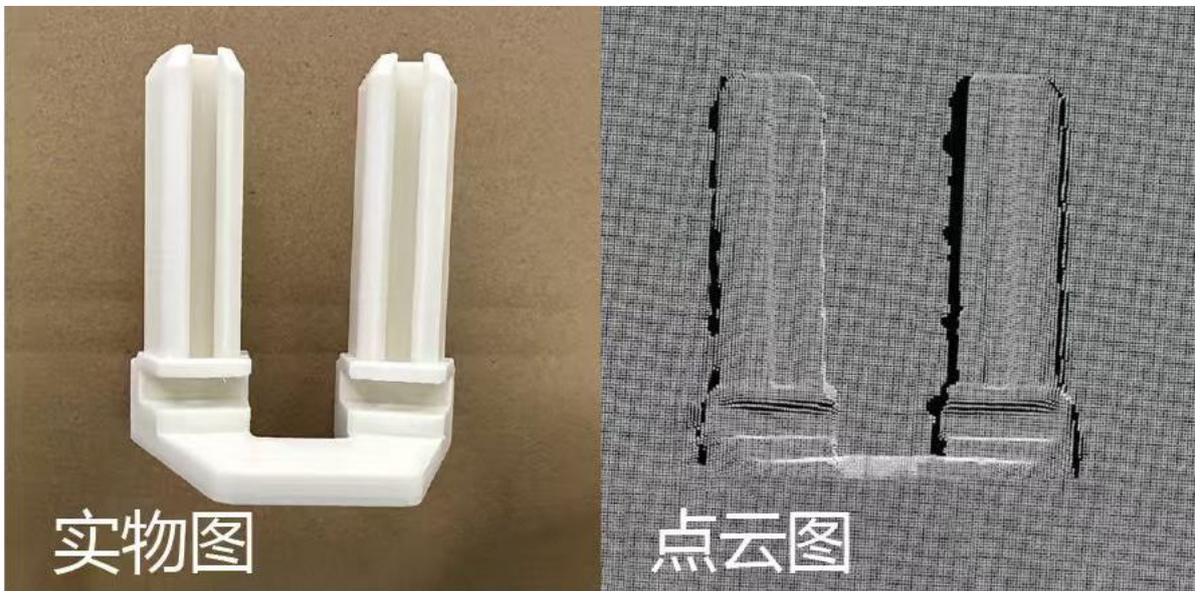
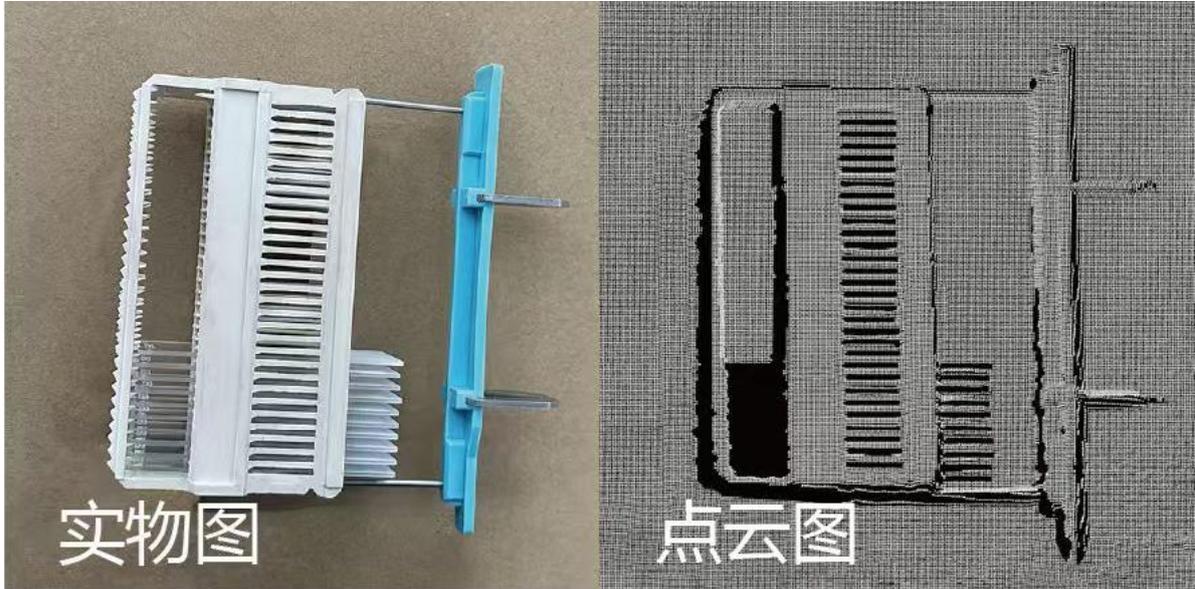
图像采集与处理

相机配备的图像传感器会从特定角度拍摄被结构光图案覆盖的物体。通过拍摄，获取到带有形变条纹结构光图案的二维图像。随后，相机内置的算法或连接的计算机软件对拍摄得到的图像进行分析。基于三角测量原理，结合投射条纹的已知模式、相机的位置和角度等参数，计算条纹在图像中的位移和变形情况，进而推算出物体表面各点的三维坐标信息。比如，通过计算条纹在不同位置的偏移量，就能得知物体对应位置与相机的距离，从而构建出物体的点云图，最终呈现出物体的三维形状。

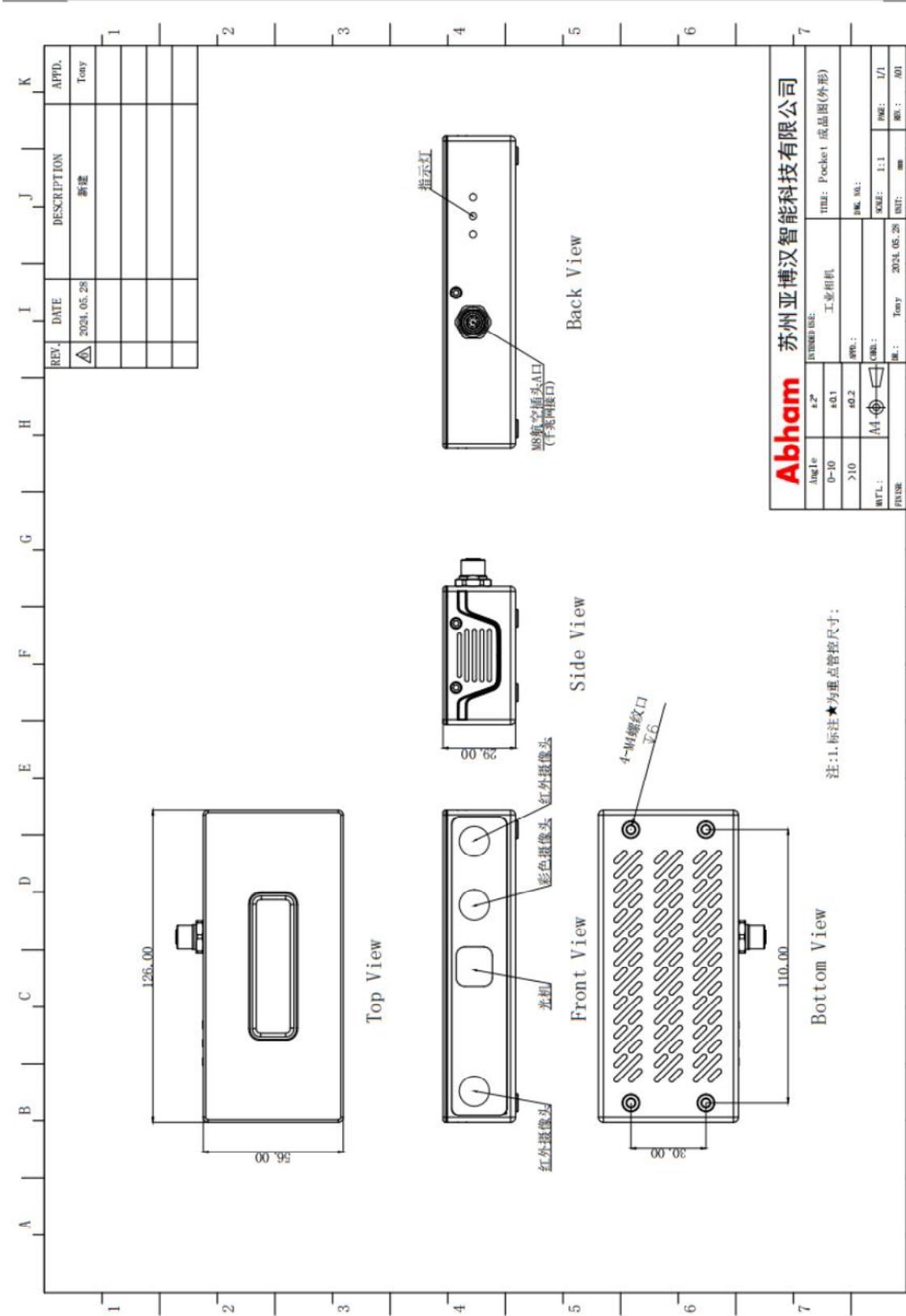
三、产品参数

类别	规格
近视场	178mm*189mm@300mm
远视场	660mm*618mm@1000mm
工作范围	300mm~1000mm
点云分辨率	1280*1024
精度	<0.05%@700mm
点云帧率	<2 fps
支持模式	外部供电: 12V-24V
	POE 供电
工作电流	1A
数据接口	GigE
触发方式	软触发/硬触发
数据类型	原始图 (黑白)、深度、点云、RGB
支持操作系统	Windows/Ubuntu
工作温度	可工作温度-10°C~70°C, 推荐 0°C~50°C
重量	261.7g
安全性	激光 Class3R
产品主体尺寸	126.0 * 56 * 29.0mm(L*W*H)

四、3D 实测效果



五、结构图纸



REV.	DATE	DESCRIPTION	APPD.
△	2024.05.28	新建	Tony

Abham 苏州亚博汉智能科技有限公司	
Angle	±2°
0-10	±0.1
>10	±0.2
MTL:	A1
FINISH	
FORMER USE:	工业相机
TITLE:	Pocket 成品图(外形)
DWG. NO.:	
APP.:	
CHK.:	
DATE:	2024.05.28
SCALE:	1:1
UNIT:	mm
DES.:	Tony
PROJ.:	
NO.:	001

注:1.标注★为重点管控尺寸;

六、使用方式和注意事项

- 建议使用默认分辨率,减少上电初始化分辨率增加时间消耗;
 - 相机意外断开,可检查网线和电源线是否松动,软件是否运行正常,或重新启动相机;
 - 请按照指引正确操作产品,如操作不当可能会导致内部元件损坏;
 - 开机后,请勿直视光机,以免造成眼睛不适;
 - 请勿使用其它热源加热此产品;
 - 请勿用任何方式修改或拆解此产品,以免造成产品损坏及精度下降;
 - 请勿摔落或撞击此产品,以防内部组件损坏及精度下降;
 - 请勿触摸镜片,以免造成取图效果;
 - 产品在使用一段时间后会发热,属于正常现象。
-