

PENSO

基于人工智能的视觉装置



OPTO ENGINEERING

PENSO 是一种适用于成像应用的人工智能计算单元。PENSO 仅需查看一系列样品中的一小部分，无论这些产品是否存在可能的缺陷，都可就物体的预期特征进行自主学习。训练完毕后，PENSO 将开始自主运行，并在发生意外情况时发出警告。

物体建模往往十分困难甚至无法完成，因此系统取消了这一需求；此外，系统不会要求您从一开始就确定可能存在的物体变化或缺陷，通常情况下这是不可能实现的。

与此相反，PENSO 会像人类一样操作，在观察一些样品后，它会理解哪些情况应被视为可以接受的正常情况。您也无需进行建模或编程操作，仅利用一些基本配置工具便可立刻了解某个应用程序是否可行，从而节省大量的时间。这样，您无需额外花费过多精力，仅需对应用程序进行微调，即可给出完美的解决方案。此外，如果生产线中某些条件（如产品类型或所需质量）发生变化，PENSO 可进行再学习，从而使控制系统的重新配置和使用过程变得更加灵活易用。

→ 在其他同类产品无法胜任时脱颖而出

PENSO 可用于处理不可预知的变化和缺陷，以及处理难以建模或没有黄金参考的物体。

→ 配置迅速，样机制造速度更快

全面配置 PENSO 仅需花费数小时而非数星期的时间，进行可行性研究仅需花费数分钟而非数天；且上述过程中无需任何编程操作。

→ 可轻松适应真实的工作条件

PENSO 可根据工作条件自动调整，并在执行检测过程的同时进行自主学习，以保持检测过程的一致性。

Model	PENSO-01	
Description	Artificial Intelligence-based Vision Unit	
Application	In-line inspection	
Camera 1	Matrix Vision up to 5 MPx, 3D cameras (see Accessories)	
Number of parts per second 2	20	
LED indicators	Power, Status and Error	
N° of storable images 3	≈ 800K	
Ports		
Input		
Synchronization input	2, opto isolated, common reference	
Commands	6, opto isolated, common reference	
Output		
Status	4, opto isolated, common reference	
Synchronization output	2 strobe trigger, opto isolated, common reference, 1 camera trigger, opto isolated	
Results	6, opto isolated, common reference	
Communication		
Elaborated	1, opto isolated	
USB 3.0	2 (camera dedicated)	
Ethernet	1 (camera dedicated) + 1	
RS232	1	
RS485	1	
USB 2.0	4	
1 PS/2	1 (keyboard and mouse)	
HDMI	1	
DVI	1	
Power Requirements		
Voltage	V, DC	24 ± 5%
Maximum power consumption	W	100
Mechanical specifications		
Width W	mm	128
Length L	mm	230
Height H	mm	226



Weight	Kg	2.5
Material		Aluminium
Mounting		DIN mount
Environment		
Operating temperature	°C	10-40
Storage temperature	°C	0-50
Humidity		20-85% (with no condensation)
IP class		no IP class
Installation		indoor use only

注释

1. 可应要求使用（定制）非标准相机。
2. 估计值。每秒钟检测的部件数可能会根据图像分辨率、线速度以及所激活特征的数量而有所变化。
3. 基于 200 GB SSD 内存存储的 250 千字节图像的估计值。

