



TROUBLESHOOTING GUIDE
故障排查指南

ISC CAM

©英特乐有限责任公司, 未经英特乐书面许可, 本出版物的任何部分不得以任何方式或任何形式被复制、传送、转录、储存于任何检索系统中, 或被翻译成任何人类或计算机语言。

英特乐可能会在不通知的情况下对本文档及本文档描述的产品进行更改。本文档中的任何内容均不旨在对英特乐方面产生任何义务, 无论是合同上的还是其他方面的。

本文件的原始版本是用英文书写的。除英文外的任何语言版本都是对原始文件的翻译。不要修改设备、组件或设备组装。未经英特乐书面同意, 不得拆卸或修改任何工厂安装的安全功能。因不正确使用设备而导致的故障, 英特乐不承担责任。

英特乐, L.L.C. 不保证任何包含和/或打算包含英特乐, L.L.C.

产品的机器的设计和/或操作功能符合任何与公共安全、工人安全、安全防护、清洁安全、消防安全或任何其他安全规定相关的地方、州或国家规定和标准。所有购买者和用户应咨询他们相应的地方、州和国家安全规定和标准。

某些英特乐产品由塑料制成, 可燃烧。如果暴露于明火或高于英特乐规格的温度, 这些产品可能会分解并释放有毒烟雾。不要将英特乐传送带暴露于极端温度或明火。在某些系列中提供阻燃传送带产品。

在安装、靠边、清洁、润滑或对任何传送带、链轮或系统进行维护之前, 请咨询联邦、州、您所在地区关于控制危险/存储能量(上锁/挂牌)的法规和地方规定。

使用声明: 本文件根据合理使用豁免条款包含在内, 并受到进一步使用的限制。

本文件内容为英特乐所有。未经英特乐书面同意, 接收者不得将本文档内容透露给其他任何人。未经英特乐书面同意, 接收者不得将本文档内容透露给其他任何人, 并且只能在与英特乐产品相关的情况下使用本文档内容。

LEGEND

LEGEND	3
LED 指示灯	5
BUS, ERR 以及 PWR	5
ETH1 和 EHT2	6
LED 01	6
LED 2-7 在 DARB 技术中的应用.....	6
LED 2-7 在 ARB S7000/S7050 技术中的应用.....	8
LED 2-7 在 AIM 技术中的应用	9
LED 6 - 7 用于 24V 剔除信号连接.....	10
LED 故障指示.....	11
电源故障 - 电源指示灯为红灯时	11
电源故障 - 总线 BUS 为红灯时	11
总线 BUS LED 灯红/绿	11
ERR LED 灯红灯表示存在错误	11
故障报警 FAULT	12
AIM 拨块传感器故障 / AIM PEG SENSOR FAULT	12
编码器故障 / ENCODER FAULT	12
电机运行信号缺失 / MOTOR RUN SIGNAL MISSING FAULT	13
IO 交互 故障 / I/O LINK FAULT	13
电源电压过高或过低 / TOO HIGH OR TOO LOW VOLTAGE FROM POWER SUPPLY.....	13
电流过大 TOO MUCH CURRENT DRAW.....	14
警告 WARNING.....	15
AIM 拨块破损或缺失 / AIM DAMAGED OR MISSING PEG.....	15
传送带速度过慢 / BELT SPEED TOO SLOW	15
传送带速度过快 / BELT SPEED TOO FAST	15
设置值超过传送带最大延伸量 / BELT ELONGATION LIMIT REACHED.....	16
带速增加过快警告 / BELT ACCELERATION TOO FAST WARNING	16
带速减小过快警告 / BELT DECELERATION TOO FAST WARNING	16
CPU 使用率过高警告 / HIGH CPU USAGE WARNING	17
常见故障.....	18
产品光眼传感器状态	18
传送带正常运行时，拨块传感器被遮挡	18

PEG NOT SEEN WHEN EXPECTED -> 预期未见到 PEG	18
常见应用问题.....	19
产品分出过早或过晚.....	19
产品移动时出现偏斜.....	20
产品不分道，不动作.....	20
传送带不移动.....	21
产品无法到达指定的出料口	21
产品过渡不良.....	24
传送带存在异常噪音或振动	24
异常噪音或振动来自驱动轴或从动轴轴承	25
联系方式.....	26

LED 指示灯

Intralox® Smart Carryway (ISC) Carryway 自动化模块 (CAM) 有不同的 LED 指示灯组。BUS、ERR、PWR、ETH1 和 ETH2 适用于所有 Intralox ARB 或 AIM 技术，而 LED 0 至 7 则适用于不同的 Intralox 技术。此外，由于 C3 也可用作硬接线接口，因此 LED6 和 LED7 也有相应的含义。下面将分组说明如何解释 ISC CAM 上 LED 指示灯的状态。



Figure 1: 一般 LED 灯在英特乐输送道智能控制系统输送道自动化控制模块上

BUS, ERR 以及 PWR

LED描述

	LED 描述
BUS	指示BUS总线的通信状态。
ERR	指示错误状态。
PWR	指示电源状态。

LED指示灯颜色与其含义

PWR	含义
关闭	V1处无电压或欠压。
绿灯	V1和V2的电压正常。
红灯	V2处无电压或欠压。

BUS	含义
关闭	无电压连接的
绿灯	接入总线中。
绿灯闪烁3次， 每2秒	ISC CAM处于运行状态。
红灯	IP地址存在冲突， 或正在模式恢复， F重置中或Modbus连接超时。
红灯闪烁	眨眼指令运行中。
红灯/绿灯(1 赫兹)	自动协商 与 /或 等待 DHCP-/Boot P 地址分配。

ERR	含义
关闭	无电压连接的
绿色	没有诊断。
红色	诊断消息待处理。

ETH1 和 EHT2

LED 指示灯 ETH1 和 EHT2 的描述

LED描述	
ETH1	指示以太网Ethernet/IP网络连接状况 - 端口1
ETH2	指示以太网Ethernet/IP网络连接状态 - 端口2.

LED指示灯颜色与其含义

ETH1 和 EHT2	意义
关闭	以太网连接未接入。
绿灯	以太网连接已建立， 100 Mbps。
绿灯闪烁	以太网流量， 100 Mbps。
黄灯	Ethernet连接已建立， 10 Mbps.
黄灯闪烁	以太网流量， 10 Mbps。

LED 01



LED 0 -1

Figure 2: LED 0 -1

LED 0-1描述

	指代	LED 含义
LED 0	C0 引脚4	指示输入编码器状态
LED 1	C0 引脚2	指示输入进料照片的状态 眼

LED指示灯颜色与其含义

LED 0	含义
关闭	无输入信号。
绿灯	数字输入信号处于激活状态。
LED 1	含义
关闭	输入未处于活跃状态。
绿灯	输入处于活跃状态。

LED 2-7 在 DARB 技术中的应用



LED 2-7: 在 DARB 技术应用中, LED 3, 5, 7 被使用.

Figure 3: LED 2- 7

LED 2-7 描述

	指代	在英特尔DARB技术应用中表示
LED 2	C1 针脚4	/
LED 3	C1 针脚2	信号输出状态- 输送道 1的阀片
LED 4	C2 针脚4	/
LED 5	C2 针脚2	信号输出状态- 输送道 2的阀片
LED 6	C3 针脚4	/
LED 7	C3 针脚2	信号输出状态- 输送道 3的阀片

LED指示灯颜色与其含义

LED 3/5/7	含义
关闭	未激活。
绿色	输出激活.
红色	输出过载或短路

LED 2-7 在 ARB S7000/S7050 技术中的应用



LED 2-7: 在 ARB S7000/7050 的技术应用中, LED 2, 4, 6 被使用.

Figure 4: LED 2- 7 在 ARBS7000/7050 技术中的应用

LED 2-7 描述

	指代	在英特尔ARB S7000/7050 技术应用中表示
LED 2	C1 针脚4	指示 IOL通讯状态/数据处理状态 - 输送道 1的阀岛
LED 3	C1 针脚2	/
LED 4	C2 针脚4	指示 IOL通讯状态/数据处理状态 - 输送道 2的阀岛
LED 5	C2 针脚2	/
LED 6	C3 针脚4	指示 IOL通讯状态/数据处理状态 - 输送道 3的阀岛
LED 7	C3 针脚2	/

LED指示灯颜色与其含义

LED	含义(IO-Link模式下的通讯)
关闭	端口不活跃, 无IO-Link通信, 诊断功能未启用.
绿灯	IO-Link 通讯, 处理数据中.
红灯闪烁	IO-Link 通信中, 但模块错误, 无数据处理
红灯	IO-Link 供电错误, 无IO-Link通讯 且/或 模块错误, 数据处理无效.

LED 2-7 在 AIM 技术中的应用



LED 2-7: 在 AIM 技术中, LED 2-7 被使用。

Figure 5: LED 2-7 在 AIM 技术中

LED 2-7 描述

	指代	在英特尔AIM技术应用中表示
LED 2	C1 针脚4	指示拨块传感器的状态- 输送道 1
LED 3	C1 针脚2	指示输出的状态- 控制输送道 1的阀片
LED 4	C2 针脚4	指示拨块传感器的状态- 输送道 2
LED 5	C2 针脚2	指示输出的状态- 控制输送道 2的阀片
LED 6	C3 针脚4	指示拨块传感器的状态- 输送道 3
LED 7	C3 针脚2	指示输出的状态- 控制输送道 3的阀片

LED指示灯颜色与其含义

LED 2/4/6	含义(频道处于SIO模式 (DI)
关闭	无输入信号.
绿色	数字输入信号激活.
LED 3/5/7	含义
关闭	输入未激活。
绿色	输入激活。
红色	输出过载或短路

LED 6 - 7 用于 24V 剔除信号连接



LED 6-7: 被用于连接 24V 剔除信号
Figure 6: C3 连接 24v 剔除信号

LED 6, LED 7 的说明

	指代	硬接线交互
LED 6	C3 针脚4	指示硬接线接入的剔除信号的状态，为输入信号 *
LED 7	C3 针脚2	指示系统正常或错误，为输出信号. *

LED指示灯颜色与其含义

LED 6	含义
关闭	输入未激活。
绿灯	输入激活。
LED 7	含义 / 用于表示系统状态
关闭	未激活。
绿灯	系统在运行中，无诊断。
红灯	系统有故障需要诊断。

LED 6 和 LED 7 表示输入 24v 剔除信号，只有当该连接线路存在时才能显示信号或系统状态。请参阅英特尔乐输送道智能控制系统网站接线图部分。

LED 故障指示

电源故障 - 电源指示灯为红灯时

可能原因	故障排除
电源连接线松动。	按照 ISC CAM 调试说明，重新拧紧连接线。
设施电源中无电压。	联系设施管理以解决电力中断问题。
电源线损坏	更换电源线。
设施电力配置不正确（电压过高或过低）。	联系设施管理以获得正确的24 VDC电源。

电源故障 - 总线BUS 为红灯时

可能原因	故障排除
IP 地址冲突.	验证并设置正确的IP地址。详情见调试指南。
还原模式激活.	重启 ISC。
Modbus 连接超时.	重启ISC。验证网络设置和硬件。

总线BUS LED 灯红/绿（1赫兹）

可能原因	故障排除
自动协商中。	无需采取任何行动。
等待 DHCP- /BootP-添加地址	确保网络向ISC发送地址。

ERR LED 灯红灯表示存在错误

可能原因	故障排除
诊断消息待处理.	无需采取任何行动。

故障报警 FAULT

故障报警表明 ISC CAM 检测到了一个非正常的工作情况，此时需要用户对其立即采取行动，故障报警发生时，说明设备无法保证正确运行，存在功能故障，无法正确分流的情况。根据检测到的故障类型，ISC CAM 可能会尝试进行故障恢复。故障报警可以分为与设备相关的故障报警和与应用相关的故障报警。

以下故障报警请参阅《ISC CAM 虚拟网页界面说明》。

- Gap between products too small 产品间距过小
- Infeed PE jammed 入口光眼堵包
- Product buffer full 未分道产品数量饱和
- Product destination signal received too late 出口地址分配过晚，分配失败

AIM 拨块传感器故障 / AIM PEG SENSOR FAULT

当 AIM 的拨块传感器（AIM 配备具有该配置）在整个激活持续时间内未被检测到状态有改变时（如激活，则程序预计传感器会改变状态），该故障将被激活。这可能表明拨块传感器损坏或堵塞。只有当产品需要在该输送道被分道时，才会执行该检查。

当这个故障被触发时，设备可能会无法分拨产品，或者延迟分拨产品。

自动复位：当拨块传感器状态随着传送带运动发生变化时，故障会自动复位。

手动重置：可以通过虚拟网页 vHMI 的‘故障’页面或通过 PLC 进行手动重置，查阅《ISC CAM 网络通讯数据接口》文件以获取更多信息。

可能原因	故障排除
拨块缺失或损坏。	添加新的拨块或替换损坏的拨块。
拨块传感器安装错误，不干净或损坏。	纠正拨块传感器的安装。 清洁拨块传感器 更换传感器。

编码器故障 / ENCODER FAULT

当皮带似乎在运行，但编码器未检测到运动时，该故障报警将被触发。触发故障的机制因 ISC CAM 是否连接到上位 PLC 而异。

如果编码器信号没有改变状态，而入口光眼在固定时间内被多次触发，则该故障报警也会激活。时间窗口为英特尔设备组装和测试期间设定的固定值。该值可在虚拟网页界面 vHMI “设备”页面的“故障计时器”下找到。

自动重置：一旦编码器开始提供脉冲信号，则故障自动复位。

手动复位： 可通过 vHMI “故障”页面或 PLC 执行手动复位。更多信息，请参见《ISC CAM 网络通讯数据接口》文件。

可能原因	故障排除
编码器损坏。	更换编码器。

编码器电缆断开。	连接编码器电缆。
PLC 发出的信号不正确。	检查当传送带正在运行时 电机运行信号是否实际发出。参见《ISC CAM 网络通讯数据接口》文件以获取更多信息。

电机运行信号缺失 / MOTOR RUN SIGNAL MISSING FAULT

在 ISC CAM 与上位 PLC 连接状态下，编码器存在脉冲信号时，而电机运行信号缺失，此时该故障报警将被触发。请注意，如果 ISC CAM 未连接至上位 PLC，该故障报警将不会被触发。一旦 ISC CAM 收到电机运行信号，故障将自动复位。

自动复位：一旦收到电机运行信号，故障自动复位。

可能原因	故障排除
ISC 没有正确连接到上位可编程逻辑控制器	检查 ISC 的网络集成是否存在且适当。
ISC 到 PLC 的通讯未能正确建立。	在 ISC 与 PLC 之间建立正确的网络通信。参见《ISC CAM 网络集成说明》。

以下情况也会触发“电机运行信号缺失”故障：上级设备显示驱动电机已关闭，但编码器检测到皮带运动。当正确信号发出后，故障报警将被恢复。

可能原因	故障排除
上级设备通讯设定时序错误。	确保信号及时发送。

IO 交互 故障 / I/O LINK FAULT

可能原因	故障排除
I/O Link 元件损坏。	更换元件。
通讯电缆松动或损坏。	重新连接或更换 I/O Link 电缆。

电源电压过高或过低 / TOO HIGH OR TOO LOW VOLTAGE FROM POWER SUPPLY

当为设备提供的电压在 18V 以下时，ISC CAM 会触发该故障报警。在电压过高时，ISC 模块也有可能无法检测到这种情况。

自动重置：一旦电压在正常范围内，故障报警则会自动重置。

可能原因	故障排除
------	------

电源存在故障。	调整或更换电源。
电源电压不稳定，存在闪断或快速供电不足，或电压低的现象。	调整或重新定位电源。

电流过大 TOO MUCH CURRENT DRAW

可能发生一种情况，当 ISC CAM 被要求输出的电流过大时，模块将在输出电流高于 0.5A 时提供该故障报警。

自动重置：一旦电流在正常范围内，故障报警自动重置。

可能原因	故障排除
电气存在短路情况。	更换损坏的电缆或传感器。

警告 WARNING

警告表示 ISC-CAM 已检测到超出范围的情况或接近超出范围的情况，需要及时纠正，以确保设备继续正常运行。警告是给用户的通知；当警告触发时，ISC-CAM 的控制并不会因此产生相应变化。

以下的警告内容说明请参照《ISC CAM 虚拟网页 HMI 说明》。

- 产品间距小 Gap between products small
- 入口光眼堵包 Infeed PE jammed
- 可接收产品剩余数 Product Buffer nearly full
- 产品出口地址信号接受迟 Product destination signal received late

AIM 拨块破损或缺失 / AIM DAMAGED OR MISSING PEG

当 AIM 的拨块传感器（如配备）在传送带走过一个模块长度后，未能改变状态时，该警告报警会被出发。当该警告被触发时，这可能表明存在损坏的或缺失的拨块。该检查仅发生在传送带被指令需要执行分流任务时。

自动复位：当拨块传感器状态随着传送带运动发生变化时，故障会自动复位。

手动重置：可以通过虚拟网页 HMI 的‘故障’页面或通过 PLC 进行手动重置。详细请参见《ISC CAM 网络数据通讯接口》，请查阅文件以获取更多信息。

可能原因	故障排除
拨块缺失或损坏。	添加新的拨块或更换损坏的拨块。

传送带速度过慢 / BELT SPEED TOO SLOW

当传送带速度低于传送带最低速度的时间超过一秒时，该警告被激活。过低的传送带速度可能会导致传送带出现“粘滑”运动和/或导致产品在过渡区时产生姿态问题。该传送带最低速度由英特尔乐在设备组装和测试期间确定。该值可以在‘设备’页面上找到，见虚拟网页 HMI 中的“最小速度” –“Min.speed”。

自动重置：当传送带速度超过该最小速度时，警告将自动重置。

可能原因	故障排除
传送带的移动速度低于允许的最小传送带速度，存在产品在转移时被滞留的风险。	将传送带速度提高到可接受范围内。 减少启动/停止时间。

传送带速度过快 / BELT SPEED TOO FAST

警告在传送带速度超过最大传送带速度超过一秒时被激活。过高的传送带速度会导致分流定时问题和传送带、链轮、磨损条以及 DPE 的其他移动部件过度磨损。最大传送带速度由 ILOX 在设备的组装和测试期间确定。该值可以在‘设备’页面上找到。虚拟网页 HMI 在“最大速度”下。

自动重置：当传送带速度下降至最大传送带速度以下时，警告会自动重置。

可能原因	故障排除
传送带移动速度超过允许的最大传送带速度，有损坏机械或产品分流不当的风险。	将传送带速度降低到可接受范围内。

设置值超过传送带最大延伸量 / BELT ELONGATION LIMIT REACHED

此警告在传送带伸长补偿值超过此类传送带允许的最大伸长时被激活。最大允许传送带伸长由英特尔在设备的组装和测试过程中确定。该值可以在‘设备’页面上找到，请查看虚拟网页 HMI 的“最大伸长率”。

可能原因	故障排除
传送带的伸长量超过了最大伸长量	更换传送带。

带速增加过快警告 / BELT ACCELERATION TOO FAST WARNING

在检测到传送带速度的过度增加（快速启动）时，此警告被激活。英特尔在设备的组装和测试期间确定了允许的最大传送带加速度。该值可以在‘设备’页面上找到，请在虚拟网页 HMI 在“最大加速度”查阅该值。

自动重置：此警告将在生成警告后 10 秒后自动重置。

手动复位：手动复位可以通过虚拟网页 HMI 故障页面或通过 PLC。有关更多信息，请参阅文件《ISC CAM 网络数据通讯接口》。

可能原因	故障排除
检测到传送带速度的过度快速启动。	增加传送带的加速时间或安装软启动控制器。

带速减小过快警告 / BELT DECELERATION TOO FAST WARNING

在检测到传送带速度过度下降（快速停止）时，该警告被激活。最大允许的传送带减速度由英特尔在设备的组装和测试过程中确定。该值可以在‘设备’页面上找到，请在虚拟网页 HMI 的“最大减速度”中查阅该值。

自动重置：此警告将在生成警告后 10 秒后自动重置。

手动复位：手动复位可以通过虚拟网页 HMI 故障页面或通过 PLC。有关更多信息，请参阅文件《ISC CAM 网络数据通讯接口》。

可能原因	故障排除
检测到传送带速度的减小过快。	增加传送带的减速时间或安装软启动控制器。

CPU 使用率过高警告 / HIGH CPU USAGE WARNING

当 CPU 需同时执行太多任务，任务超载时，这个警告被激活。

自动复位：CPU 负载恢复正常后，此警告将自动复位。

可能原因	故障排除
CPU 超载	为了防止此警告，请避免在传送带运动时对英特尔乐输送道智能控制系统输送道自动化控制模块进行快速或大幅更新。

常见故障

产品光眼传感器状态

可能原因	故障排除
没有产品通过时，传感器显示被遮挡。	移除产品或碎片或其他堵塞。
	确保传感器未损坏。

传送带正常运行时，拨块传感器被遮挡

拨块传感器在传送带运动时持续被遮挡，（仅适用于 AIM 技术）。

可能原因	故障排除
碎片堵塞了拨块传感器。	打开传送带并对挡块传感器、气缸、以及托盘和凹槽进行目视检查。输送道滑块安装的位置。
AIM激活块受到阻碍。	打开传送带并对挡块传感器、气缸、以及托盘和凹槽进行目视检查。输送道滑块安装的位置。

PEG NOT SEEN WHEN EXPECTED -> 预期未见到PEG

仅适用于AIM技术.

可能原因	故障排除
拨块损坏。	查找损坏的传送带模块并用新模块替换。

常见应用问题

访问虚拟HMI，以获得英特尔 ISC CAM 的详细诊断。

产品分出过早或过晚

ISC CAM 可能不是导致本故障或问题的原因，其他相关故障排除，请参阅专用设备用户手册故障排除指南。

注意：在 ISC CAM 中执行更改时，请考虑 ISC CAM 如何优先处理输入。请参见 ISC CAM 调试指南，基本设置，优先级部分。

可能原因	故障排除
激活活跃输送道激活过晚，有可能是由于于产品和传送带滚轮之间的摩擦系数的不同。 传送带激活系统中零件的磨损(例如：传送带滚轮，顶升小车，激活滚珠，或气缸等等。)	使用 ISC CAM 虚拟 HMI，调整激活起始位置，选择尾部对齐激活。
	使用 ISC CAM 虚拟 HMI，调整激活起始位置，尝试中心对齐激活。
	使用 ISC CAM 虚拟 HMI，调整激活起始位置，尝试更改触发位置值。
可能由于产品和传送带滚轮之间的不同摩擦系数，输送道被过早激活。	使用 ISC CAM 虚拟 HMI，调整激活起始位置，选择尾部对齐激活。
	使用 ISC CAM 虚拟 HMI，调整激活起始位置，尝试中心对齐激活。
	使用 ISC CAM 虚拟 HMI，调整分流偏移位置。
激活区域不能完成产品分流。	1. 确保气压没有问题. 2. 确保设备清洁. 3. 使用 ISC CAM 虚拟 HMI，确保产品侧向运动限制置妥善。
由于传送带伸长值设置不正确而导致输送道被激活时间过早或过晚，	测量实际传送带的伸长量，并将正确的值填写在虚拟网页 HMI 维护与保养页面中。查阅 《ISC CAM 虚拟网页 HMI 说明》了解更多详情。

产品移动时出现偏斜

ISC CAM 可能不是导致本故障或问题的原因，请参阅专用设备用户手册故障排除指南以了解相关故障排除说明。

可能原因	故障排除
产品在过渡到英特尔输送机时发生偏斜。	在英特尔输送机的进料处优化使产品偏斜最小化。
过渡装置的安装不正确。（例如过渡的高度不适当 等等）.	调整过渡装置以尽量减少产品偏斜，请参考查阅设备用户手册。
英特尔输送机与进料和出料道的传送带速度存在差异.	调整皮带速度至前后相同.
激活基准或触发位置未设置正确。	确认产品跟踪定位点或激活触发位置的设置为正确的.

产品不分道，不动作

ISC CAM 可能不是导致本故障或问题的原因，请参阅专用设备用户手册故障排除指南以了解相关故障排除说明。

可能原因	故障排除
母设备未能及时且以正确格式向英特尔输送道智能控制系统发送“分流命令”。	确保母设备及时发送正确的信息。
英特尔输送道智能控制系统无法接收传感器信号。	使用 ISC 虚拟 HMI 检查编码器及光眼状态。如果显示为有故障情况，则： 1. 检查 ISC 上的 LED 灯， 2. 检查电缆的连接， 3. 更换零件。
无气压或气压低。	将气压增加至可接受范围内。
驱动系统（阀门，气缸）故障。	更换故障组件。
产品间距小于此应用程序指定的最小间距（见 ISC 虚拟 HMI）。如果两个产品之间的间距过短，第二个产品可能会被分配至前一个产品的出口地址。	增加产品间距以至符合要求。
输送道已从通过虚拟网页 HMI 或 PLC 被禁用。	在虚拟网页 HMI 的生产实时信息页面中确认该输送道已被启用。查阅《ISC CAM 虚拟网页 HMI 说明》了解更多详情。

传送带不移动

ISC CAM 可能不是导致本故障或问题的原因，请参阅专用设备用户手册故障排除指南以了解相关故障排除说明。

可能原因	故障排除
产品在输送道上堵塞，或者传送带过载	1. 清除产品阻塞。 2. 检查产品负载以确保它对设备来说不是过重的。减轻负载如有需要。
链轮没有啮合传送带	1. 确保链轮正确安装，啮合在传送带上。 2. 检查链轮是否过度磨损。根据需求修理或更换零件。 3. 测量链轮的中孔以检查过度磨损。 4. 检查传送带上的链轮口是否有过度磨损。如有需要，修理或更换零件。 5. 检查传送带是否有伸长量超过限值。 6. 检查传送带以确保正确施加了背面张力。根据需要调整传送带。 7. 检查悬链弛垂在返回道如有需要，请调整回程滚筒。
驱动电机未正确运行	确保驱动电机已连接电力，并且驱动电机接线正确。
	确保变频器正常运行（如果适用）。
轴受损或未正确调整。	确保驱动电机牢固安装到驱动轴上..
	检查轴承是否有损坏或过度磨损。
下游输送机或滑槽已满。	确保在启动设备之前，下游输送机和溜槽已经清理干净。。

产品无法到达指定的出料口

ISC CAM 可能不是导致本故障或问题的原因，请参阅专用设备用户手册故障排除指南以了解相关故障排除说明。

可能原因	故障排除
杂物或碎片阻碍了传送带或传送带滚轮的移动。	清洁传送带以去除任何碎片检查传送带或传送带滚轮。
产品底面不适用于该设备。	1. 检查产品底部表面是否有水分、油污、碎屑、损坏或不规则情况。 2. 清除任何碎屑或损坏的产品。
传送带没有正确安装。	1. 确保传送带沿着输送机的长度正确对齐。 2. 确保传送带正确地啮合链轮。 3. 检查悬链弛垂在返回道如有需要，请调整回程滚轮。。
杂物阻碍了Rack and Roll滑架和滚轮旋转。	1. 切断设备电源。

	2. 打开传送带。 3. 检查Rack and Roll滚轮，确保它们可以自由旋转。 4. 清除阻碍Rack and Roll滚轮移动的所有碎片或障碍物。 5. 根据需要清洁机架和滚轮滚轮,清除所有碎片。 6. 关闭传送带并重启设备。
传送带或带面滚轮损坏了。	1. 检查传送带、传送带滚轮和销杆，确保它们没有损坏并且运作正常。 2. 根据需要修理或更换零件。 3. 检查传送带长度以确保损坏不是由于悬链不当弛垂。 4. 测量链轮孔检查是否存在过度磨损。
传送带滚轮磨损过度。	5. 检查传送带滚轮是否过度磨损。 6. 根据需要更换传送带部分。
存在Rack and Roll滚轮过度磨损。	7. 切断设备电源。 8. 打开传送带。 9. 检查Rack and Roll滚轮是否有过度磨损。 10. 更换任何损坏的Rack和Roll滚轮。 11. 关闭传送带并重启设备。
Rack and Roll 滚轮滚轮卡住了。	12. 确保Rack and Roll滚轮移动顺畅。 13. 确保架子和滚轮系统正常运作。 14. 确保驱动系统连接正确并且电源已接通到齿条和滚轮移动的执行机构。 15. 确保提供适当的气压根据需要连接到气动系统 [见气动原理图]联系英特乐客服获得更多帮助。 16. 确保Rack and Roll电动执行器正确连接，如适用。
产品间距未调整至正确距离。	检查产品进入系统的间距并根据需要进行调整, 见功能布局图。如果不确定该值，请联系英特乐客服获取正确的最小产品间距值。
传感器被堵塞或未正常工作。	1. 清除任何阻碍传感器的碎片。 2. 确保传感器正确对齐以便检测产品。 3. 请确保传感器正确校准。 4. 根据需要修理或更换传感器。
气动系统运行不正常。	1. 请确保向气动元件供应适当的气压。 2. 确保向气动元件供应干净、干燥的空气。 3. 确保电磁阀正常工作。 4. 确保气缸运行正常。

编码器运行不正常。	1. 确保编码器已正确连接。 2. 确保编码器的每转脉冲数设置为64。 3. 修理或更换编码器。
上位PLC无法正常正确工作	1. 确保上位PLC未出现故障。 2. 重置上位PLC后 重新启动设备。 3. 连接到上位PLC并确保程序正确运行。
传感器没有正确固定或位置不当，光眼与反光板没有正确对射。	1. 确保传感器支架紧固，以确保传感器在生产期间不发生位移。 2. 确保光眼与其反光板直接相对。
出口位置输送机或滑槽已满。	清空出口位置输送机或滑槽。
ISC CAM可跟踪不超过15个产品（ISC CAM IDL-C 1.x）。 ISC CAM可跟踪不超过32个产品（ISC CAM IDL-C 2.x）。	对应每个输送设备英特尔 ISC CAM 有一个特定的产品处理量限制。如果进入的产品达到或超过这个限制，ISC CAM 有可能会发生不确定的分流（例如可能一直处于分道状态，或将产品送至尾端）。 增加产品间距或减少吞吐量至保持正常运作设备。
由于不正确的传送带伸长值设定，使得可激活输送道过早或过晚得被激活。	测量实际传送带的伸长量，并将正确的值中填写到虚拟网页 HMI 维护与保养页面。查看《ISC CAM 虚拟网页 HMI 说明》了解更多详情。
输送道被禁用。	检查虚拟网页 HMI 生产实时信息页面，确认输送道激活段处于启用状态。查看《ISC CAM 虚拟网页 HMI 说明》了解更多详情。
输送道激活指令被强制覆盖。	查看虚拟网页 HMI 中的 IO-交互页面，检查覆盖指令处于未激活状态，如该状态处于激活时，手动停用，如有上位 PLC，检查 PLC 是否发送强制覆盖指令，如存在，请停用。查看《ISC CAM 虚拟网页 HMI 说明》了解更多详情。
产品轨迹设置错误	检查虚拟网页 HMI 设置页面中的产品轨迹配置。查看《ISC CAM 虚拟网页 HMI 说明》了解更多详情。

产品过渡不良

ISC CAM 可能不是导致本故障或问题的原因，请参阅专用设备用户手册故障排除指南以了解相关故障排除说明。

可能原因	故障排除
传输高度过高或过低。	调整过渡高度。
输送机的速度没有设置正确。	调整输送机速度。
杂物阻碍了正确的过渡。	清除阻碍传输操作的任何碎片。
产品尺寸过小，无法传送。	请联系英特尔乐客户服务寻求帮助。
产品底面不适用于该设备。	1. 检查产品底部表面是否有水分、油污、碎屑、损坏或不规则情况。 2. 清除任何碎屑或损坏的产品。
电动滚筒输送装置的速度未调至适当值。	根据需要调整电动滚筒的速度。
过渡处的滚筒或滚珠不工作。	1. 检查检查损坏的滚筒并替换使用新滚筒。 2. 检查损坏的轴承更换新的轴承。
产品在进入过渡时定位不正确。	确保产品在进入转移时正确定位。

传送带存在异常噪音或振动

ISC CAM 可能不是导致本故障或问题的原因，请参阅专用设备用户手册故障排除指南以了解相关故障排除说明。

可能原因	故障排除
传送带下垂未调整正确。	1. 测量传送带节距并根据需要进行调整。 2. 检查返程传送带的悬链弛垂，并根据需要进行调整详见设备用户手册以获取更多信息。
传送带中存在碎屑导致噪音过大。	清洁传送带以去除所有碎屑。
AIM 设备的拨块在分道位置存在跳齿现象。(仅限 AIM 技术)	清理激活区机械结构件，检查激活区所有部件工作顺畅。
AIM 设备的激活块被激活时，拨块存在跳齿现象。(仅限 AIM 技术)	通过 ISC 虚拟网页 HMI 或已与 ISC 建立通讯的 PLC，更改激活动作的“延迟激活值”。建议每次更改的数值不超过 5ms.
AIM 设备的激活块被复位时，拨块存在跳齿现象。(仅限 AIM 技术)	通过 ISC 虚拟网页 HMI 或已与 ISC 建立通讯的 PLC，更改复位动作的“延迟复位值”。建议每次更改的数值不超过 5ms.

异常噪音或振动来自驱动轴或从动轴轴承

ISC CAM 可能不是导致本故障或问题的原因，请参阅专用设备用户手册故障排除指南以了解相关故障排除说明。

可能原因	故障排除
轴承破损。	1. 检查确保轴承没有破损。 2. 确保轴承得到适当润滑。 3. 根据需要修理或更换零件。
链轮在传送带的重量下发生位移，随着轴的旋转，可能会发出敲击声。	1. 检查噪音的频率，确认是否每当轴循环一次，发出四次噪音。 2. 如果需要，记录下变频器的设置，然后降低传送带的速度以辨认噪音。 3. 如果噪声在轴旋转时，每循环一周出现四次，那么这是链轮转动发出的正常噪声。 4. 确保链轮安装正确。验证所有紧固件都已在分瓣链轮上拧紧。在分瓣链轮之间相互拧紧，而不是轴。 5. 请联系英特尔乐客服以获取更多帮助。

联系方式

Intralox, L.L.C. USA, New Orleans, LA • 英特乐美国 +1-800-535-8848 • +1-504-733-0463

Intralox, L.L.C. Europe, Amsterdam, The Netherlands • 英特乐欧洲 +800-4687-2569 • +31-20-540-36-00

Intralox Shanghai LTD., Shanghai, China • 英特乐中国 4008-423-469 • +86-21-5111-8400

有关具体地区或行业相关的问题, 请访问英特乐官方网站: www.intralox.com.