

概览

本文档讨论的内容将涵盖可能随英特乐设备一起的辅助传感器。这些传感器可能包含气压、动力紧密过渡装置（PTT）的传送带伸长传感器和卡塞传感器。

范围

该文档提供的信息将指导如何将这些额外的传感器组件集成到整个系统中，它包括每种辅助设备的接线和软件信息，这些与辅助传感器相关的接线及控制不在英特乐智能控制的范围之内。

辅助传感器

动力紧密过渡（PTT）装置上的传送带伸长传感器

动力紧密过渡装置的传送带伸长传感器是一种带发射器和接收器的直射光电传感器。这对传感器专门用于检测英特尔某些设备提供的动力输送（PTT）网带的过度拉伸。通常用于处理较小产品（如 4 连包饮料等）的输送应用。

制造品牌: 西克 SICK

生产商零件编号: WSE9L-3P2437 – 1058181

描述: 穿透式光电传感器

电气图纸 (1) 发射器 (2) 接收器

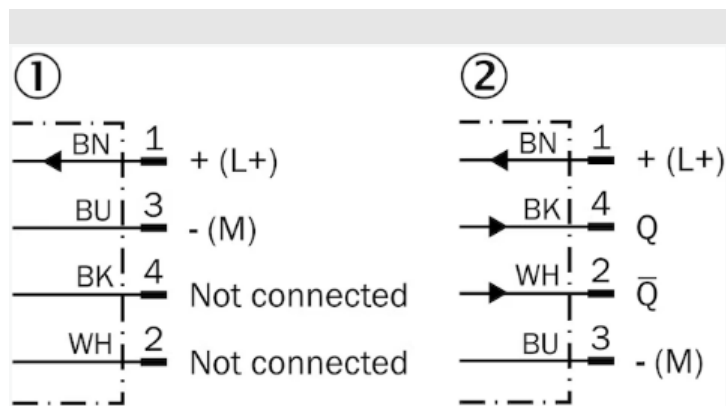


Figure 1: 发射器 (1) 和接收器 (2) 的接线图



Sick 对射式传感器图像

编程逻辑：将传感器设置为“Light operate”操作模式，即当障碍物存在且遮挡住光束时，该输入确定为“假 FALSE”状态。这样做的目的是建立一种故障安全模式，以防出现电缆损坏、连接断开、传感器故障等情况。一旦 PLC 识别出传感器的错误状态，就会触发维护警告，提示检查 PTT 皮带是否拉长。如果该输入状态在 24 小时内仍没有变化（默认值），则可设置一个故障，提示网带需要被立即处理。不建议在未解决网带张力问题的情况下长时间持续运行网带。这是 24 小时后设置该故障提示的原因，以便在发生严重问题导致长时间停机之前能使工作人员立即采取应对措施。



Figure 2: PTT 传感器位置

设备堵包传感器

英特乐设备（主要是 S7000 或 S7050 分道应用技术）接近出料口的堵包传感器。其目的是在设备出料口处阻止后备/堵塞。这可能是由于下游设备或系统卸料处与下游分道线错位造成的。Intralox 设备上的有两个光电传感器品牌：邦纳 Banner 和西克 Sick。

制造商：邦纳 BANNER
制造商零件号：RQS18VP6LPQ8
DESCRIPTION: 偏振反射光电传感器

制造商:西克 SICK
制造商零件编号：HL18-P4A3BA
描述:光电反射反射的传感器

电气图纸

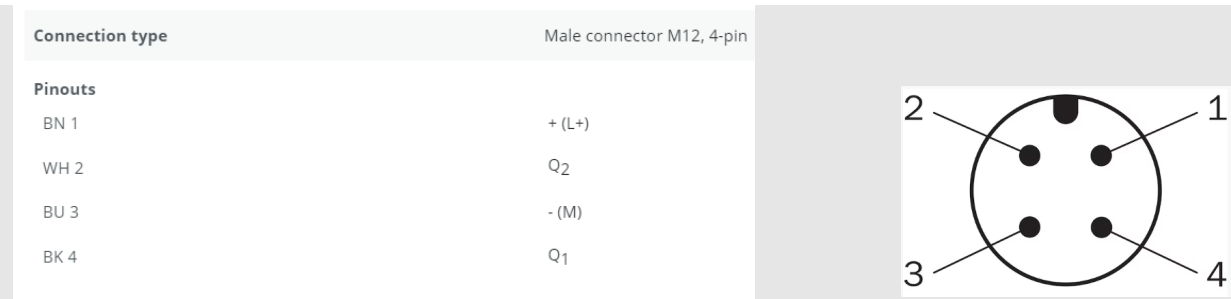


Figure 1: 电气销连接，传感器 M12 连接针脚布局

编程逻辑：传感器被设置为 “Light operate ”操作模式，当光束被遮挡时，传感器信号为“假 FALSE”。这样做的目的是建立一种故障安全模式，以防电缆损坏、连接断开、传感器故障等。只要传感器触发错误状态，编码器计数器就会开始计数。当传感器被阻挡时，每次编码器脉冲出现，计数器都会继续增长。一旦条件满足计数大于等于 80 个脉冲（默认值），一个故障报警就会被触发，表明设备发生了堵包。80 个脉冲是一个好的起起始值，某些应用可能需要更高或更低的值。是否需要更改 80 脉冲阈值，应考虑堵包后持续多久则设备无法正常工作。

计算示例：

[距离（毫米）=（传送带公称节距 * 链轮齿数 /（编码器分辨率 * 2）） * 脉冲数]

测量堵包的另一种方法是使用计时器。使用计时逻辑的缺点是该方法忽略了电机的运行状态，同时结果也无法根据传送带实际运行速度进行自动调整。

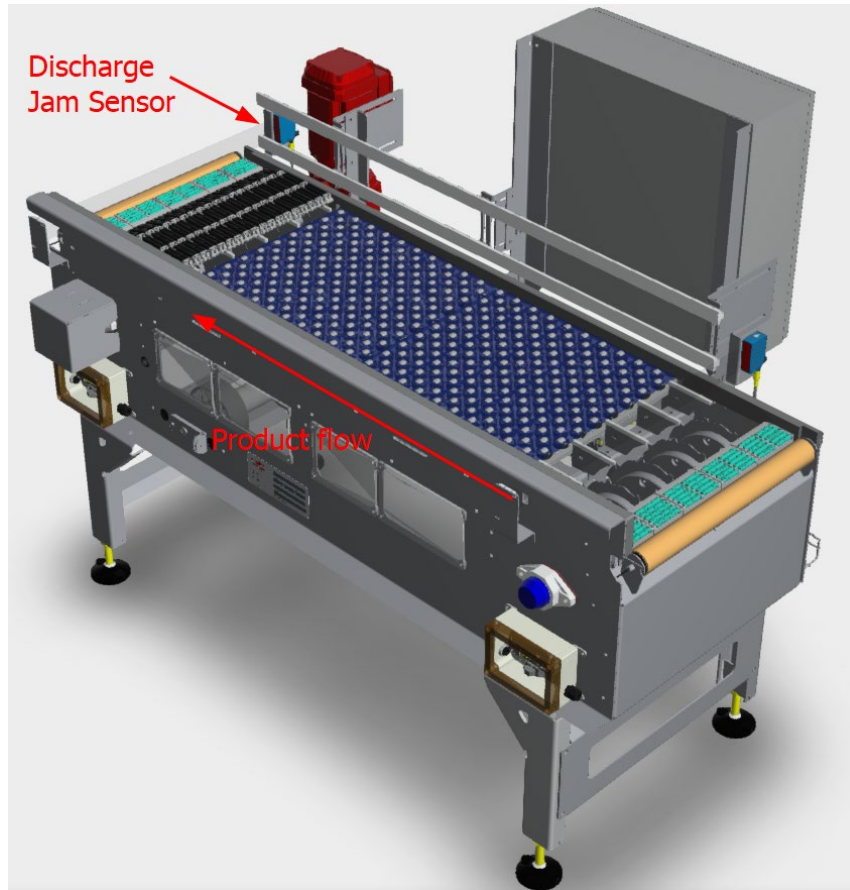


Figure 2: 英特尔分道器带堵包传感器

气压传感器

设备可能随附一个气压传感器。出厂时，传感器的工作范围通常设定为 30-50 psi (2.07-3.45 Bar)。当工作压力在设定范围内时，传感器的输出为真 (24VDC)；当工作压力不在设定范围内时，传感器的输出为假 (0VDC)。该传感器是气压组件（调节器、过滤器、传感器等）的一部分。

制造商：费斯托 Festo
生产商零件编号：SDE1-D10-G2-MS-L-P1-M8
描述：空气压力传感器

电气图纸

Pin / wire colour	Allocation	
	3-pin M8	4-pin M12
1 / brown (BN)	Operating voltage +24 V	
2 / -	-	not connected
3 / blue (BU)	0V	
4 / black (BK)	Switching output OutA	

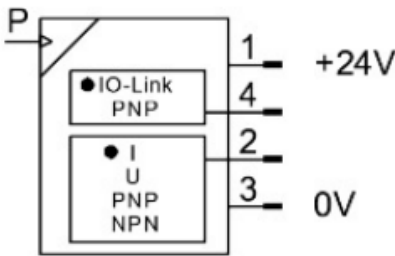


Figure 3: 空气压力传感器接线引脚图



Figure 4: 费斯托气压传感器 SDE1-D10-G2-MS-L-P1-M8

编程逻辑： 传感器出厂时的工作范围通常设定为 30-50 PSI (2.07-3.45 Bar)。 如果传感器读数在工作范围内，则传感器输出 24VDC 电压，超出范围则输出 0VDC 电压。 如果传感器超出范围，则会产生标准故障。 压力设定点过低或过高都会影响英特尔设备所用气动装置的性能。

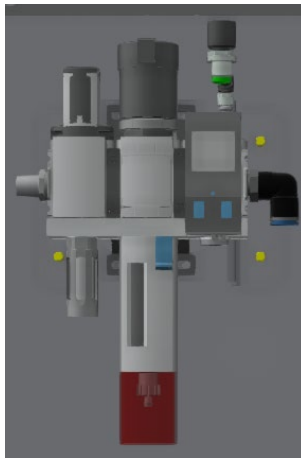


Figure 5: 气压组件包括传感器