



艾默生助您优化旗下乳厂运营

久经考验的乳业解决方案  
自动化解决方案与本地化专业知识





## 自动化解决方案带来显著的竞争优势

消费者对乳制品的喜好不断变化，设备技术不断进步，各种讲究的、混搭的以及有机的乳制品应运而生。

全球的乳制品加工设备不断创新，力求以新方法的应用来满足消费者的这些口感需求，提升产品营养价值，推出风味多样化的健康型高蛋白乳制品。

但多年以来，乳制品加工的基本原理基本保持不变，只是流程变得更具专业化、也更为精细，同时设备也得到了改进。此外，乳厂规模扩增，进一步要求降低加工流程和公共能源中的浪费。

既要适应这些新形势，同时又得首要保证食品安全，难度日益增大，而采用久经考验且性能可靠的卫生自动化解决方案，则势必为您的乳厂运营建立竞争优势。



冰淇淋



奶粉



CIP、公共能源和电源解决方案



## 乳制品加工的合作伙伴

从新建厂到厂房扩建和升级，制乳企业逐渐成长为原始设备制造商 (OEM)、整合商和自动化解决方案专家，旨在确保最大的投资回报，利用最新的技术成果。选择了艾默生，就是选择了乳厂运营优化。我们拥有阵容庞大的卫生型产品、丰富的自动化解决方案专业知识、种类齐全的离散制造技术，能够帮助您优化生产流程和包装自动化，同时确保最高水准的食品安全。艾默生与整合商、OEM 和制乳企业有着长期的无缝合作经验，确保项目紧跟预算、按时就绪，最大程度实现投资回报。

以**减少浪费和提高产量**为着眼点，创造可观收益。艾默生为挤奶站、收奶、乳制品加工、最终包装和公共能源提供可靠的自动化解决方案。

以**精确、采用卫生型设计且易于安装和集成的技术**加快竞争优势的确立，应对乳厂中更专业化、更精细的加工区域。

以**易于使用的**自动化解决方案技术帮助员工提升作业效率，节省时间，实现绩效最大化。



## 艾默生助力乳业深化发展

从挤奶系统到乳厂运营优化以及加工设备改进，艾默生以其经实践验证的专业知识为制乳行业提供创新型自动化解决方案。正因为这样，一家业界领先级乳制品生产设备制造商在重新设计其自动化挤奶站时，决定选择艾默生为其提供交钥匙解决方案，方案内容包含挤奶站空气逻辑回路的设计和工程设计。此回路对操控挤奶台进出栏门的气缸进行控制，确保为乳制品加工的自动化开个好头。



ROSEMOUNT™

MICRO MOTION™

BRANSON™

ASCO™

APPLETON™

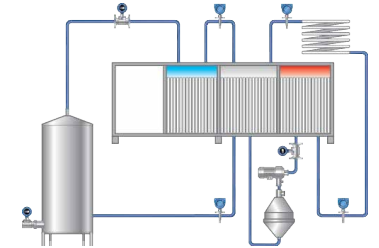
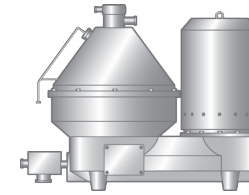
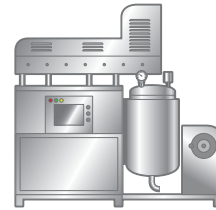
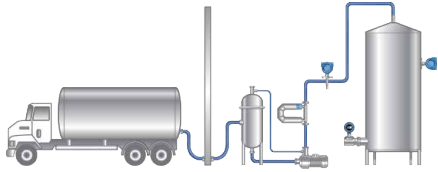


# 牛奶和乳制品加工



# 牛奶和乳制品加工

优化乳业库存流动以及重要流程,减少浪费



## 收奶和设备间输送

- 收奶以及设备间的输送是乳厂中的关键测量点,有助于发现并纠正潜在的浪费或产品质量问题。搭配 **5700 变送器** 的高准卫生型 H 系列仪表采用先进的空气夹带检测技术,通过校正高度充气作业期间的测量,来确保测量精确度。
- 利用即插即用且快速响应的 **罗斯蒙特 2120 卫生型液位开关**,确保灌装和排空作业的精确泵控制,可靠防止溢出。
- 简化了对用于生乳和脱脂乳以及奶油的大容量储罐的测量。利用可靠的 3-A 认证 **罗斯蒙特 5408 非接触式雷达液位变送器**,其可靠的信号质量,确保天线对液位的检测,从而可靠规划预防性维护。

## 储存和缓冲罐

- 保持对在大型储罐和小型缓冲罐中液位的知悉和控制。利用 **罗斯蒙特 3051HT 卫生型压力变送器**,能够以极高的精确度对多个批次进行连续液位测量。

## 乳化和均质化

- **必能信 SFX 550 超声波破碎仪**能够避免过度加热,以乳制品开发实验室的高效方法,快速可靠地制备均质产品。

## 分离和标准化

- 以高度精确的仪表测量脱脂乳和奶油的脂肪浓度和流速。搭配 **5700 变送器** 的高准卫生型 H 系列流量计或者 **罗斯蒙特 8721 卫生型电磁流量计**就非常合适这样的应用。
- 利用可靠的 **罗斯蒙特 3051HT 卫生型压力变送器**监测奶油背压,能够确保分离机效率。

## 巴氏杀菌

- 利用 **罗斯蒙特 X-well 技术**对巴氏杀菌换热器进行非侵入式温度测量。我们种类齐全的专用 **ASCO 热水阀**能够确保巴氏杀菌过程中的理想加热和冷却。

### 搭配 5700 变送器的高准 H 系列科里奥利流量计



结构紧凑且可排水的流量计,精确监测在线脂肪浓度并进行空气夹带测量,现在其智能仪表自校验中引入了涂层检测功能。所有接触面使用 FDA 认证的材料制造,其设计符合 3-A 和 EHEDG 标准。这款传感器利用可扩展的变送器平台,轻松整合,且标配智能仪表自校验功能,包括高级相位测量。

### 罗斯蒙特 3051HT 卫生型压力变送器



压力变送器搭配有工业标准的过程连接件,符合 3-A 和 EHEDG 行业标准要求,其经抛光的不锈钢外壳也是一大特色。变送器性能出色,精度为量程的 0.065%,5 年可靠工作。传感器技术提供出色的批料重复性,60 个批次的重复性可达  $\pm 0.02\%$  范围上限。

### 罗斯蒙特 8721 卫生型电磁流量计



流量计采用全焊接表体,专为要求安全、卫生和可靠性能的乳制品加工应用而设计。所有接触面使用 FDA 认证的材料制造,其设计符合 3-A 和 EHEDG 标准。此外,8721 还可以选配多种卫生型过程连接件,搭配易于检修的过程垫圈,以便于高效开展检查和维护。

### 罗斯蒙特 X-well™ 技术



罗斯蒙特 X-well 技术无需穿过程管道,亦可提供准确的过程温度数据。它测量环境和管道表面的温度,进而通过热导率算法来计算过程温度。X-well 能够确保利用各种规格和材料的夹具实现轻松安装,针对各种温度范围提供有效的解决方案。



### 罗斯蒙特 2120 振动音叉液位开关



罗斯蒙特 2120 是一款经过了 3-A 和 EHEDG 认证的液位开关,它易于安装,无需现场标定,提供可靠快速且可重复的点式液位测量,实现高/低液位报警、防溢和泵控制/保护。单体式“fast-drip”音叉设计,不具湍流。开关延迟可调,防止湍流状况下的误合闸。外壳坚固,保护电子元件不受潮湿环境损坏。显眼的心跳式 LED 指示过程状态。

### ASCO 热水阀



艾默生旗下一系列结构坚固的 ASCO 专用介质阀、热水 阀和蒸汽阀全都经过了 FDA CFR21、EC 1935-2004 和 NSF 认证,使它们成为辅助乳制品加工流程的理想之选。

### 罗斯蒙特 5408 非接触式雷达液位变送器



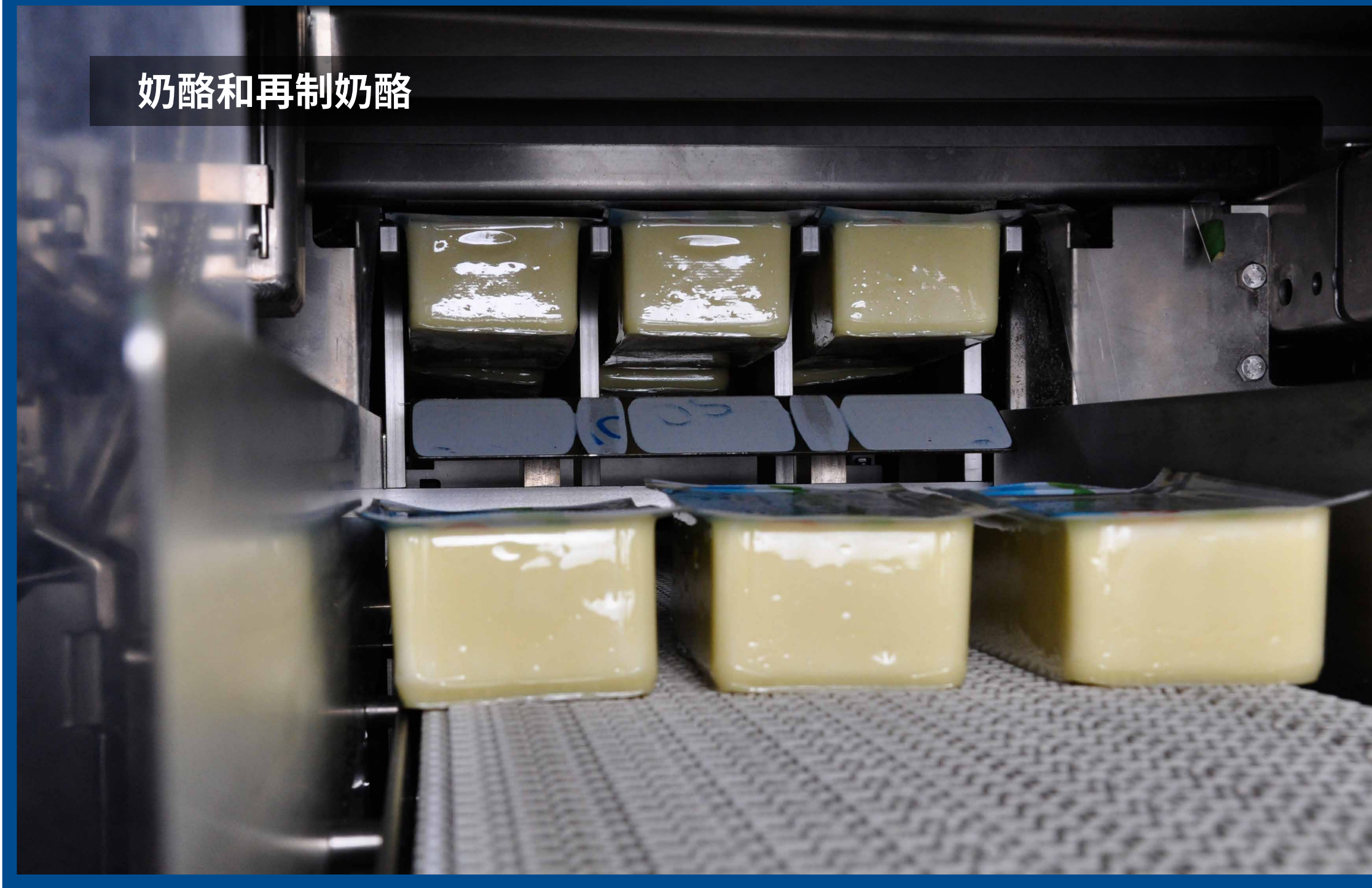
经 3-A 认证的非接触式雷达液位变送器采用增强型技术和以人为本的设计,对液体和固体物料提供精确可靠的测量。它采用两线制 FMCW 技术,能够连续产生回波,最大程度提高雷达信号强度,提高测量的稳健性和可靠性。

### 必能信 550 超声波破碎仪



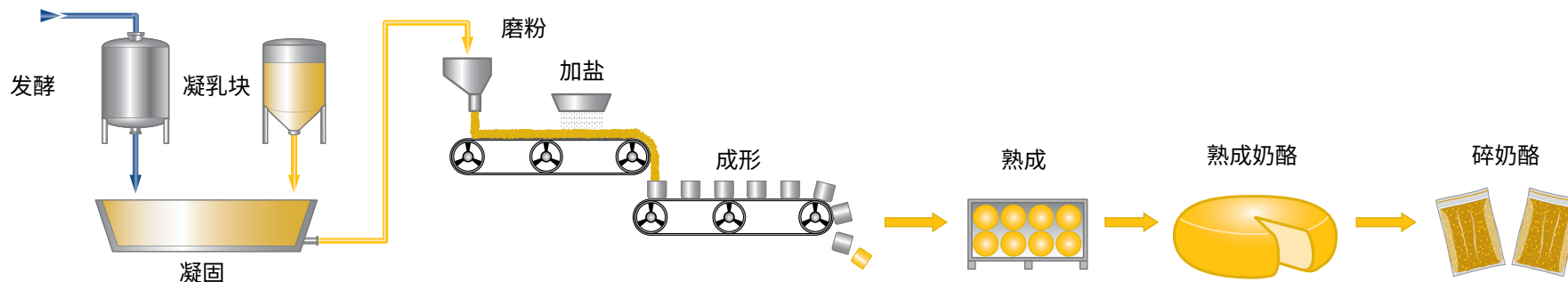
必能信 SFX 550 超声波破碎仪能够加工较大的粘性样品,同时还能够根据各种实验规模,精确控制能源输出和其他参数。SFX 系列的所有超声波破碎仪都配备了必能信独有的设备功能,包括高级能源模式和真实温度控制。

## 奶酪和再制奶酪



# 奶酪和再制奶酪

减少产品浪费,提升产量,提高产品质量



## 涂层

- 利用高准智能仪表自校验专业技术和新推出的涂层检测专利技术探索增产机遇。

## 成形和熟成

- 利用 ASCO 气动元件 解决方案 (包括气缸、配备先进电子元件的歧管、以及过滤器-减压阀-油雾器 (FRL)), 在奶酪成形和熟成期间减少浪费, 提高产品质量。

## 温度控制和蒸汽管理

- 利用罗斯蒙特 68Q 卫生型温度传感器和热套管组件精确监测过程温度并针对不稳定或不安全状况发出警报。
- 利用罗斯蒙特 708 无线声波变送器有效监测疏水阀, 节省能源和维护时间。Plantweb™ 疏水阀监测软件可提供疏水阀状况、能源使用情况、排放情况和泄漏检测的实时信息。这个基于 Web 的平台能够在任何地方安全访问数据, 与您当前的系统无缝整合。

## 碎奶酪

- 在利用 Cascade 泄漏检测确认密封之后, 对所有袋装产品进行 100% 测试, 改善碎奶酪的气调包装。

## 精确奶酪切割

- 必能信 DCX 系列是超声刀切割技术的标杆产品, 能够开展连续过程控制, 确保稳定性能, 减少因刀片清洗和磨刀受限而所需的维护, 而且也不会将细菌带到外露的表面。

## 质量平衡

- 设备间的输送是乳厂中的关键测量点, 有助于发现并纠正潜在的浪费和产品质量问题。利用搭配 5700 变送器的高准卫生型 H 系列仪表, 营造显著优势。

## pH 测量

- 以精确的测量实现对发酵熟成的控制罗斯蒙特 TF396 非玻璃 pH 传感器已通过卫生认证, 响应快速, 在温度波动情况下亦能稳定测量。

### 搭配 5700 变送器的高准 H 系列科里奥利流量计



结构紧凑且可排水的流量计，精确监测在线脂肪浓度并进行空气夹带测量，现在其智能仪表自校验中引入了涂层检测功能。所有接触面使用 FDA 认证的材料制造，其设计符合 3-A 和 EHEDG 标准。这款传感器利用可扩展的变送器平台，轻松整合，且标配智能仪表自校验功能，包括高级相位测量。

### 罗斯蒙特 68Q 卫生型温度传感器



工业标准的电阻温度检测器 (RTD)。这款传感器能够在制乳行业的卫生流程环境中提供灵活可靠的温度测量。此 RTD 采用了易于安装的 Tri Clamp® 卫生型端盖组态，其防腐过程连接件适用于原位清洁 (CIP) 和无死区测量应用。

### 罗斯蒙特 TF396 非玻璃 ISFET pH 传感器



这款传感器配备有离子选择场效应晶体管 (ISFET) pH 电极，保证稳定的 pH 测量。其反应速率比玻璃电极快 10 倍，实现了更好的过程控制。其短响应时间和高稳定性确保了标定与传感器维护之间的较长间隔。

### 罗斯蒙特 708 无线声波变送器， 搭载 Plantweb™ 疏水阀监测软件



此设备的超声波声学事件检测部件安装在外部，安装的成本效益好，通过准确传送声级和温度数据以及设备数据、事件状态和泄漏检测，让您清晰了解疏水阀和泄压阀状况。应用程序通过使用简单的可视界面校验并显示疏水阀故障，如喷放、溢流、堵塞以及排放和能源损失状况。

### ASCO 仪表箱解决方案



来自 ASCO 的气动集成柜解决方案,极大地简化您的介质输送自动化系统构建,同时提供对乳制品和奶酪加工环境有着关键影响的支持冲洗功能的卫生型解决方案。每个仪表箱都是一套独特的交钥匙解决方案,其中纳入了 ASCO 的特色产品,如纽曼蒂克方向控制阀、先进的 G3 现场总线电子元件、比例阀产品、过滤器/减压阀/油雾器 (FRL)、以及流体控制阀。

### ASCO 纽曼蒂克气缸



ASCO 纽曼蒂克产品系列提供了诸如防腐气缸等的选项,它们经过了 FDA & ISO 认证,设计用于在飞溅区和食品加工区中工作,有利于轻松开展清洗作业,消除食品污染风险。此外,ASCO 纽曼蒂克气缸能够与仪表箱解决方案无缝整合协作,也能够作为独立的方向控制阀来工作,为各乳制品加工区域提供相应的全系统解决方案。

### 必能信 DCX 系列



DCX 系列自动化电源是超声波连续过程控制的最新产品。其获得专利的电路系统有着出色的性能和稳定性,有助于提高生产效率和焊接质量。其中先进的功能包括能源模式、用于远程控制的 Web 接口、密码保护、焊接质量限制以及用于通过 PLC 或网络进行实时分布式控制的 EtherNet/IP 现场总线端口。

### Cascade CT4215 泄漏检测系统



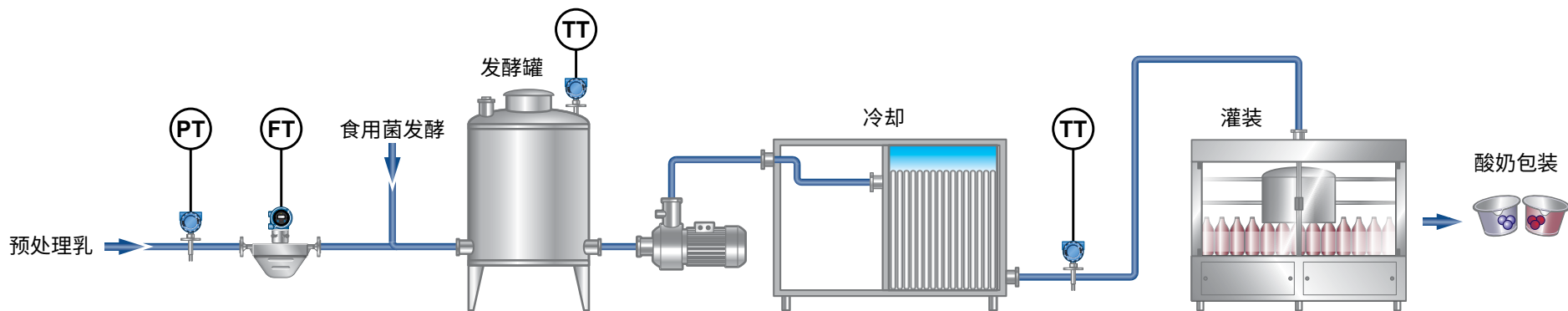
其为在线系统,用于检测碎奶酪应用中的气调包装 (MAP) 泄漏。漏察的泄漏可能影响产品质量,造成浪费或变质。量子级联激光器技术凭借其高速检测,自动拒绝缺陷包装进入装配线。整个系统易于安装和组态,将对生产线的干扰降至最低。

# 酸奶



# 酸奶

减少产品浪费,提升食品安全



## 质量平衡和产品质量

- 利用**搭配 5700 变送器的高准卫生型 H 系列流量计**减少内部输送期间的产品浪费。
- 利用**高准卫生型 T 系列流量计**实现质量平衡,包括调味料、水果和果泥的测量。
- 精确选择流量计规格,最大程度提高产品产量,同时限制压降,确保产品质量。艾默生以其专业的背景为酸奶加工提供流量计测量的理想选型。

## 发酵罐

- 利用性能可靠、易于安装且设计独特的高粘度产品用“fast-drip”音叉 - **罗斯蒙特 2120 卫生型液位开关**防止溢出。
- 利用**罗斯蒙特电子远程传感器 (ERS)™ 系统**,能够仅在一套改善了发酵时间监测的系统中,测量水头压力、液位和间接密度变化。

## 热处理/热加工

- 确保精确的温度控制,保证产品的质量和均匀性。**罗斯蒙特 68Q 卫生型温度传感器**和**热套管组件**精确监测环境或过程温度,一旦发现不稳定或不安全的状况,便立即发出报警。**罗斯蒙特 X-well 技术**提供非侵入式温度测量和快速安装,不需要停止正在进行的过程。它包含有线和无线两种可选版本,能够无缝配合到您的当前系统中。

## 灌装

- 酸奶灌装的重复性至为关键,搭配**灌装质量变送器的高准卫生型 H 系列流量计**内置有过冲校正功能,能够改善这种重复性。结构紧凑而坚固的**罗斯蒙特 2110 振动音叉液位开关**即使面对液位变化快速的小储罐,也能确保快速的液位检测。

## 酸奶包装

- 利用**必能信 2000Xc 超声波焊接机**为制乳行业的包装盖和顶盖封闭系统构造设定质量标准。此解决方案可以编程,旨在确保符合制造行业规定(包括 FDA CFR21),并确保全面的批料控制和加工。

### 高准 T 系列科里奥利流量和密度计



流量和密度计,以单个直管以及获得 3-A 和 EHEDG 认证的卫生型设计,确保出色的流量测量。它们非常适合精确测量酸奶加工中使用的固体水果,而其防堵流路设计更是赋予其自排水能力。以原位清洁 (CIP) 或原位蒸汽灭菌 (SIP) 设计节省时间,其安装得到简化,不需要直管或流量调节。

### 罗斯蒙特 68Q 卫生型温度传感器



工业标准的电阻温度检测器 (RTD)。这款传感器能够在制乳行业的卫生流程环境中提供灵活可靠的温度测量。此 RTD 采用了易于安装的 Tri Clamp® 卫生型端盖组态,其防腐过程连接件适用于原位清洁 (CIP) 和无死区测量应用。

### 罗斯蒙特 X-well 技术



罗斯蒙特 X-well 技术无需穿透过程管道,亦可提供准确的过程温度数据。它测量环境和管道表面的温度,进而通过热导率算法来计算过程温度。X-well 能够确保利用各种规格和材料的夹具实现轻松安装,针对各种温度范围提供有效的解决方案。

### 必能信 2000Xc 超声波焊接机



用于封盖焊接和包装解决方案的超声波焊接机旨在实现最大程度的过程控制。得益于 EtherNet/IP 连接能力,所有焊接设置可全面电子化。其可靠的过程控制以及详细的焊接数据旨在满足制乳行业的全面可追溯性要求。此系统确保您符合制造行业规定 (包括 FDA CFR21)。



### 罗斯蒙特 2110 振动音叉液位开关



经过了 3-A 和 EHEDG 认证的液位开关，采用经 FDA 认证的材料，以最低的维护需求提供可靠的液位检测，满足狭窄空间应用要求。它非常适合安装快速的简便应用和基本的溢出防护。罗斯蒙特 2110 没有运动件，不需要标定，基本上不受过程条件影响。其不锈钢外壳结构紧凑，采用卫生型设计，插座连接可实现快速配装。

### 罗斯蒙特 2120 振动音叉液位开关



经过了 3-A 和 EHEDG 认证的液位开关，易于安装，无需现场标定，提供可靠快速且可重复的点式液位测量，实现高/低液位报警、防溢和泵控制/保护。单体式“fast-drip”音叉设计，不具湍流。开关延迟可调，防止湍流状况下的误合闸。外壳坚固，保护电子元件不受潮湿环境损坏。显眼的心跳式 LED 指示过程状态。

### 罗斯蒙特 3051 电子远程传感器 (ERS) 系统



一种 ERS 系统，拥有出色的性能和测量稳定性，利用两台经由电缆连接在一起的压力传感器对压差进行电子计算。此系统易于安装，比传统系统的响应速度快，为您带来卓越的性能体验。

### 高准灌装质量变送器 (FMT)



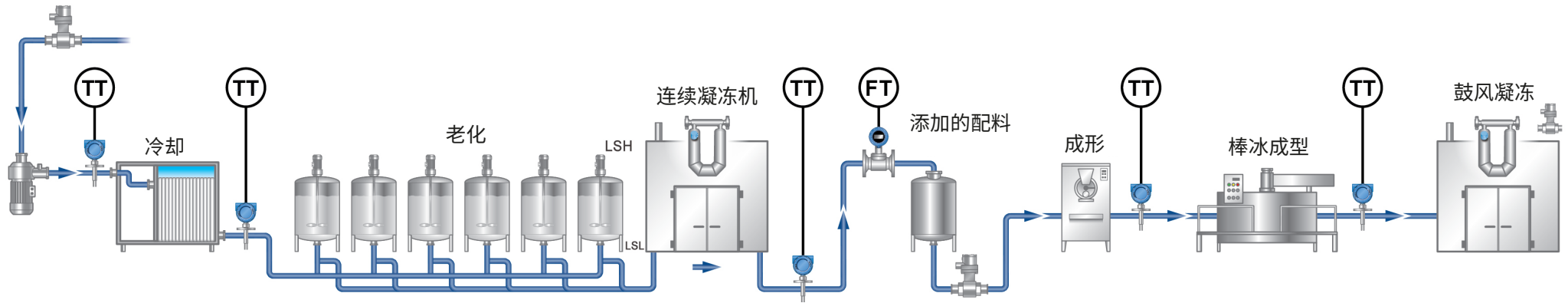
这款结构紧凑、重量轻的高准灌装质量变送器能够精确测量高粘度产品，使其非常适合酸奶灌装应用的高速精确测量。这款产品已经过 3-A 和 EHEDG 认证。

# 冰淇淋



# 冰淇淋

减少产品浪费,提升产品质量



## 质量平衡

- 利用**搭配 5700 变送器的高准卫生型 H 系列流量计**减少内部输送期间的产品浪费。**罗斯蒙特 3051HT 压力变送器**对平衡罐和批料重复性提供出色的控制,即使在快速变化的温度下,也能确保不变的连续精确。

## 充气(老化后)

- 利用配备高级相位测量功能的高准**5700 变送器**能够轻松实现对冰淇淋和空气浓度的实时在线测量,从而确保冰淇淋充气量满足预期,此外还能够校正充气不足和充气过度。此外,还可以利用卫生型高准**ELITE CMFS 科里奥利流量计**测量进气,确保空气与冰淇淋的混合均匀性。

## 配料

- 利用**搭配 5700 变送器的高准 H 系列或 T 系列流量计**,能够精确测量冰淇淋基料中的混合配料(如调味剂、水果和其他配料)。

## 温度控制

- 保持关键的温度控制,确保冰淇淋生产中的产品质量和均匀性。**罗斯蒙特 68Q 卫生型温度传感器和热套管组件**确保精确的过程温度监测。如果发现不良状况,将立即发送报警,让您能够及时采取纠正措施,优化产量。

## 冷藏

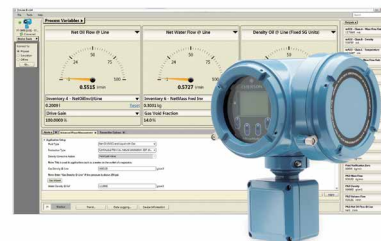
- 保持正确的冰淇淋温度离不开可靠且正确的氨调控。若使用不合适的液位传感器,可能导致危险介质泄漏和污染。采用全不锈钢设计、结构坚固的**罗斯蒙特 2110 振动音叉液位开关**,能够开展精确的液位检测,耐受低温/波动温度和潮湿环境。

### 搭配 5700 变送器的高准 H 系列科里奥利流量计



结构紧凑且可排水的流量计，精确监测在线脂肪浓度并进行空气夹带测量，现在其智能仪表自校验中引入了涂层检测功能。所有接触面使用 FDA 认证的材料制造，其设计符合 3-A 和 EHEDG 标准。这款传感器利用可扩展的变送器平台，轻松整合，且标配智能仪表自校验功能，包括高级相位测量。

### 高准高级相位测量



高准高级相位测量采用专家级设计，确保对复杂过程和挑战性多相流量环境的精确测量。这款先进的软件能够改善许多多相应用（包括冰淇淋生产）中的测量精度，保证产品质量。

### 罗斯蒙特 2110 振动音叉液位开关



经过了 3-A 和 EHEDG 认证的液位开关，采用经 FDA 认证的材料，以最低的维护需求提供可靠的液位检测，满足狭窄空间应用要求。它非常适合安装快速的简便应用和基本的溢出防护。罗斯蒙特 2110 没有运动件，不需要标定，基本上不受过程条件影响。其不锈钢外壳结构紧凑，采用卫生型设计，插座连接可实现快速配装。

### 罗斯蒙特 68Q 卫生型温度传感器



工业标准的电阻温度检测器 (RTD)。这款传感器能够在制乳行业的卫生流程环境中提供灵活可靠的温度测量。此 RTD 采用了易于安装的 Tri Clamp® 卫生型端盖组态，其防腐过程连接件适用于原位清洁 (CIP) 和无死区测量应用。



# 奶粉



# 奶粉

以精确的控制保证理想的产品质量,减少浪费



## 牛奶浓缩

- 精确的流量测量实现了奶粉加工之初关键浓度测量的更高精确度。在蒸发器进料阶段, **搭配 5700 变送器的**高准 H 系列科里奥利流量计确保可靠且优质的成品。此解决方案还包含数据历史记录功能和高级密度诊断功能。



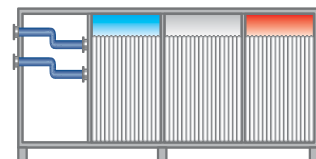
## 蒸发器

- 对进入蒸发器的热空气进行流量和温度测量,是至关重要的。在通过水分蒸发的方式浓缩生乳的位置安装**罗斯蒙特 8721 卫生型电磁流量计**,能够保持期望的湿度。
- 蒸发器上的压差测量同样至关重要。**罗斯蒙特电子远程传感器 (ERS) 系统**的精度能够确保高产品质量。



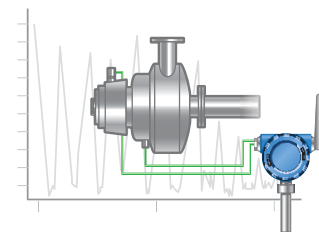
## 喷雾干燥机

- 为了在蒸发器与喷雾干燥机之间保持期望的流量和湿度,并同时防止堵塞且保持产品的香味和溶解度,可以在蒸发器出口安装**搭配 5700 变送器的高准 H 系列科里奥利流量计**,用以测量送入喷雾干燥机的固体物料和浓缩乳的流量和百分比含量。



## 蒸汽管理

- 优化蒸汽供应,并发现对能源成本有着负面影响的蒸汽损失。**罗斯蒙特 708 无线声波变送器**采用夹持式设计,易于安装,能够有效监测疏水阀,从而节省能源,降低维护成本。此解决方案能够与您当前的系统无缝集成。



## 振动监测

- 精确监测振动和温度,提升机器可靠性。**AMS 9420 无线振动变送器**安全可靠地提供数据和设备报警,能够轻松整合到任何主机中。

### 搭配 5700 变送器的高准 H 系列科里奥利流量计



结构紧凑且可排水的流量计，精确监测在线脂肪浓度并进行空气夹带测量，现在其智能仪表自校验中引入了涂层检测功能。所有接触面使用 FDA 认证的材料制造，其设计符合 3-A 和 EHEDG 标准。这款传感器利用可扩展的变送器平台，轻松整合，且标配智能仪表自校验功能，包括高级相位测量。

### AMS 9420 无线振动变送器



方便地连接到任何机器。它通过可靠性极高的无线自组网络提供振动信息，供操作和维护人员使用。AMS 9420 非常适合振动监测应用，尤其适合偏远场所。

### 罗斯蒙特 8721 卫生型电磁流量计



罗斯蒙特 8721 采用全焊接表体，专为要求安全、卫生和可靠性能的乳制品加工应用而设计。所有接触面使用 FDA 认证的材料制造，其设计符合 3-A 和 EHEDG 标准。提供各种卫生型过程连接件，配有易于检修的过程垫片以便于开展高效检查和维护。

### 罗斯蒙特 708 无线声波变送器， 搭载 Plantweb™ 疏水阀监测软件



此设备的超声波声学事件检测部件安装在外部，安装的成本效益好，通过准确传送声级和温度数据以及设备数据、事件状态和泄漏检测，让您清晰了解疏水阀和泄压阀状况。应用程序通过使用简单的可视界面校验并显示疏水阀故障，如喷放、溢流、堵塞以及排放和能源损失状况。





# CIP、公共能源和电源解决方案



# CIP、公共能源和电源解决方案

## 蒸汽和水解决方案

- 利用**罗斯蒙特 3051SMV 多变量流量变送器**或**罗斯蒙特 8800 涡街流量计**精确测量蒸汽流。
- 利用**罗斯蒙特 708 无线声波变送器**发现疏水阀故障，降低能源成本。
- 利用**罗斯蒙特 8750W 电磁流量计**控制并测量冷却水和回收水。这些解决方案均与**艾默生无线 1410 网关**集成。
- 利用**ASCO 290 FB 系列阀门**，强化换热器的热水或蒸汽供应。此解决方案适用于向 CIP 过程输送必要介质（如热水、酸、苏打或过氧化氢）的辅助公共能源应用。
- CIP 热水清洗过程会产生蒸气，让高频雷达难以穿透。采用**FMCW 技术的罗斯蒙特 5408 液位变送器**能够应对蒸气空间的变化。
- 利用久经考验且性能可靠的**凯斯通阀门**，最大程度提高乳业公共能源输送效率。

## 电导率

- 缓慢或不精确的电导率测量可能导致化学品控制欠佳，或者冲洗时间延长。将**罗斯蒙特 56 双通道变送器**连接到**罗斯蒙特 225 环形电导率传感器**和**403 接触电导率传感器**，打造有效的解决方案。环形电导率传感器非常适合电导率较高的恶劣条件。接触电导率传感器的高精度和高速度能够快速判定 CIP 作业完成的时间。

## 增强 CIP

- **高准 H 系列科里奥利流量计**能够测量不同的介质密度，快速分辨产品、冲洗水和清洁溶液，确保实现高效的过程切换。
- 在更换批料前，需要通过 CIP 过程清除管内的产品残留。**罗斯蒙特 X-well 技术**提供精确的非侵入式过程温度测量，无需可能妨碍清管的过程管道穿透。它安装简便，响应快速，适合流速较快的应用场合。
- 利用**高准智能仪表自校验专业技术**以及涂层检测专利技术，探索增产机遇。

## 公共能源和化学品储罐

- 利用**罗斯蒙特 2120 卫生型液位开关**，实现可靠的高低液位控制，确保热水罐、冷水罐、冲洗水、清洁剂和化学品储罐的高效自动化。其配备有结构坚固的外壳，适用于潮湿环境，并且其开关延迟可以选择，从而防止可能因喷球引起的误跳闸。
- 对于化学品储罐，**罗斯蒙特 3051HT 压力变送器**能够提供低压范围内的高精度测量，确保可重复的连续液位测量结果。

## 电源解决方案

- 支持乳制品生产线的典型电源安装在远离生产设备且价格高昂的大尺寸专用仪表箱中。电力经由电缆从这些仪表箱中输出到机器，这不仅会增加成本，而且还会限制生产线未来转型自动化作业的可能性。**艾默生 SolaHD IP67-SCP-X 电源解决方案**消除了电源架构的限制，让机器设计师和操纵人员能够将电源安置在机器上需要供电的位置。
- 断电和电压骤降可能导致乳制品加工设备提前耗损，引起机器故障和停机，从而增大浪费和生产损失。**艾默生 SolaHD SDU-A 系列 DIN 导轨 AC UPS 解决方案**是一种不间断电源，能够保护设备免受冲击电压和断电的损坏。

### 凯斯通 OptiSeal F14-F17 型蝶阀



种类广泛的阀门、执行机构和控制产品，满足乳厂一般公共能源应用的需求。经倒圆和抛光处理的圆盘边缘确保全面的同轴密封，降低扭矩，延长阀座寿命，实现严实的切断。专有的人造橡胶阀座将阀体和轴与介质隔离，提供可靠的法兰密封，不再需要法兰垫圈。薄型圆盘最大程度降低对液流的阻碍，确保高流量、低压降。

### 罗斯蒙特 3051SMV 多变量流量变送器



量身打造的卓越解决方案，同时支持对压差、静压和过程温度的测量。这款多变量变送器的成本效益好，能够减少管道穿透、脉冲管线和连接系统。

### 罗斯蒙特 56、225 和 403



#### 罗斯蒙特 56 双通道变送器

采用线路供电方式，能够接收来自电导率（接触和环形）传感器以及多种其他分析技术的输入，实现过程液体连续测量。



#### 罗斯蒙特 225 PUR-Sense™ 环形电导率传感器

这些传感器设计用于经 3-A 认证的卫生应用中，防腐防垢，非常适合测量 CIP 清洁溶液的浓度、检测产品/水接触面、检查产品质量。



#### 罗斯蒙特 403 PUR-Sense™ 电导率传感器

非常适合食品和饮料行业中水净化系统的电导率测量。“开箱即用”，不必进行初始标定。所有聚合物接液材料都符合 FDA 要求。

### 罗斯蒙特 8750W Utility 电磁流量计



适用于一般用途和公共能源应用（包括清洗介质和公共用水）。安装简单。无线选项的加入使其成为偏远安装场所的理想之选，同时还简化了整合。

### 罗斯蒙特 708 无线声波变送器， 搭载 Plantweb™ 疏水阀监测软件



此设备的超声波声学事件检测部件安装在外部，安装的成本效益好，通过准确传送声级和温度数据以及设备数据、事件状态和泄漏检测，让您清晰了解疏水阀和泄压阀状况。

### 艾默生无线 1410 网关



这款紧凑的网关专为满足远程操作的小型网络要求而设计，支持 EtherNet/IP 连接，安全性和灵活性出色。简单连接主机系统和数据应用程序，其小巧的尺寸和 DIN 导轨安装方式使其成为狭窄仪表箱空间的理想之选。

### ASCO 290 角座阀



用于介质控制的 ASCO 290 不锈钢角座阀是结构坚固的高流量阀门，流量比其竞争产品高出 60% 之多，使用寿命比传统球阀长 5 倍之多。290 系列适用于热水、酸、苏打、过氧化氢等介质，能够满足要求严苛的 CIP 应用。290 FB 系列通过了 FDA CFR21 认证，是乳业清洗应用中 CIP 系统的理想搭档。

### 罗斯蒙特 8800 系列涡街流量计



独特的设计，流量计本体无衬垫、无阻塞，消除潜在泄漏点，最大程度提高过程可用性，确保出色的可靠性。传感器采用隔离安装方式，更换流量和温度传感器时，无需破坏过程密封。

### 罗斯蒙特 5408 非接触式雷达液位变送器



经 3-A 认证的罗斯蒙特 5408 非接触式雷达液位变送器采用增强型技术和以人为本的设计,对液体和固体物料提供精确可靠的测量。它采用两线制 FMCW 技术,能够连续产生回波,最大程度提高雷达信号强度,提高测量的稳健性和可靠性。

### SolaHD IP67-SCP-X 电源



艾默生 SolaHD IP67 SCP-X 电源能够直接安装在乳制品加工和包装设备上,将生产线从设计限制中解放出来;同时消除因不必要的仪表箱和过度接线所致的复杂架构和成本。这款结构紧凑的设备不需要风扇或外部通风,设备侧面和正面只需要留出一英寸的空间,无需拆分供电电路,亦无需另将电缆接至他处。

### SolaHD SDU-A 系列 DIN 导轨 AC UPS 解决方案



可以选配通讯卡的艾默生 SolaHD SDU-A 系列 DIN 导轨 AC UPS 解决方案,是一款不间断电源,保护基于微处理器的设备免受冲击电压和断电的损坏,从而有助于生产线保持其最大产量水平。如遇断电,此技术能够立即启用备用交流电源,继续供电达 4 分钟之久,以便过程以安全的方式继续,或者以智能方式停止,从而加快恢复速度,最大程度降低损失。SDU-A 系列还让用户能够在没有交流电源的情况下启动 UPS,以排查不良输入电源,此外,它还能够同时在 UPS 运行的同时提供 UPS 状态更新,确保总的机器可用性。

### 罗斯蒙特 X-well 技术



罗斯蒙特 X-well 技术无需穿透过程管道,亦可提供准确的过程温度数据。它测量环境和管道表面的温度,进而通过热导率算法来计算过程温度。X-well 能够确保利用各种规格和材料的夹具实现轻松安装,针对各种温度范围提供有效的解决方案。



## 投入使用



艾默生以其最为丰富的自动化解决方案专业知识和解决方案契合行业需求，是您简化乳厂运营和调整乳厂规模的理想供应商。现在联系我们，即可体验先进的技术和服 务，助您最大程度提高投资回报。入门很简单。

请访问 [www.Emerson.com/  
FoodandBeverage](http://www.Emerson.com/FoodandBeverage)

### **Emerson Automation Solutions Americas**

7070 Winchester Circle  
Boulder, Colorado USA 80301  
电话: +1 800 522 6277  
电话: +1 (303) 527 5200  
[www.Emerson.com](http://www.Emerson.com)

Emerson 徽标为艾默生电气公司的商标和服务标志。©2018 Emerson Electric Co.  
所有其他标志归其各自所有者所有。版权所有。  
BR-002171 / Printed in USA / 08-18



**EMERSON. CONSIDER IT SOLVED.™**