

涵盖配料、加工、包装与工厂运营

食品饮料工程

Asia Food Journal

PET产品长期以来一直是诺冠的优势，无论是高压吹瓶阀、封口气缸、拉伸气缸，还是气源处理、单向阀、消音器。其高压力、高流量、长寿命的特点具备处理任何形状和尺寸瓶子的能力。

我们与全球著名吹瓶机厂商有着密切合作，专注于迎接客户新的挑战和应用。



埃迈诺冠商贸（上海）有限公司
上海市闵行区都会路1885号丽琴商务8层

电话：+86 021 24161800
官网：www.imi-precision.com

DER ANTRIEB

驱动系统

■ 安全 ■ 灵活 ■ 国际化



诚邀您莅临诺德 (NORD) 展台
China Brew & Beverage
中国国际酒、饮料制造技术设备展览会
2018年10月23日-26日
上海浦东新国际博览中心
W2馆, 2D31展位

减速器

- 轴承坚固
- 运行噪音低
- 密封性优良

电机

- 高效
- 符合全球通用标准
- 满足所有应用条件

电子驱动

- 结构紧凑
- 调试简单
- 功能可调节

功率范围广 – 完整灵活的驱动解决方案 – 系统效率高



诺德 (中国) 传动设备有限公司
地址: 苏州工业园区长阳街510号
邮编: 215026
电话: +86-512-8518 0277
传真: +86-512-8518 0278
info@nord.com.cn



天津 | 上海 | 北京 | 南京 | 沈阳 | 广州 | 大连 | 杭州 | 青岛 | 武汉
西安 | 济南 | 兰州 | 厦门 | 重庆 | 哈尔滨 | 深圳 | 长沙 | 郑州 | 成都
诺德传动集团成员



NORD
DRIVESYSTEMS



孟娜
主编

心有猛虎 细嗅蔷薇

英国诗人西格里夫·萨松在代表作《于我，过去，现在以及未来》中，用“心有猛虎，细嗅蔷薇”来诠释人性的两面性，成为流传至今的不朽名句。笔者第一次听闻这句名言时，深受震撼，细细咀嚼更回味无穷。不仅人性如此，在食品产业链上，上下游供应商间的合作亦然：设备供应商在提供如“猛虎”般强劲技术和产品的同时，也要有低头“细嗅蔷薇”的细致和贴心。

今天，消费需求和消费习惯的升级成为食品饮料产业最重要的挑战，尤其是个性化需求的日益强烈，对设备的定制化和柔性化生产提出了更高要求。自动化和智能化无疑是应对这一挑战最重要的措施。因此，我们的设备供应商一直致力于智能化和数字化的持续升级。然而，不容忽视的是，不管个性化还是定制化，都需要更多的服务支撑。

身处其中的设备供应商对此深有体会，在提升技术实力的同时，服务网络建设方面也投入了更多资源。因此在即将开展CBB 2018上，我们不仅能看到众多创新的智能化和数字化技术及产品，同时也能领略企业服务的魅力。

堡盟在精度、准确度、可靠性及可用性方面均有所突破的带IO-Link接口的O300小型激光传感器；体现施耐德强大处理能力和平台优势的基于EcoStruxure Machine Expert平台的M241系列可编程控制器；克朗斯为生产线实现最佳转换方式的UnitXpress模块以及数字化打印和数字化装饰技术；新美星的全流程解决方案，等等，小到一个传感器，大到一个工厂解决方案，无一不是技术能力的体现。而深入探究，每一项技术和产品背后又都有着强大的服务网络作为支撑。从售前解惑、定制方案，到现场安装、调试，再到售后培训、设备维护，甚至是设备运行状态监测，设备供应商竭尽所能用最贴心的方式服务用户。

更有甚至，有些设备供应商直接将服务升级为公司的重要业务。西得乐就是个中典范，提出用一部“服务秘籍”，帮助用户“永续”生产。无独有偶，利乐也曾利用高附加值的服务帮助一家“初出茅庐”的乳企，实现了从无到有，从有到优的蜕变。

毋庸置疑，技术发展是产业升级的根本，而今天个性化和定制化需求的高涨，要求企业提供更全面的服务支持。此时，设备供应商内外兼修、刚柔并济变得更加重要。猛虎般的刚劲实力辅之低头嗅蔷薇的细致服务，可为食品饮料生产企业用户打造更高价值的解决方案，在探索产业未来发展之路上与用户携手共进。

nina.meng@fbe-china.com



扫描微信二维码，获取更多信息！

涵盖配料、加工、包装与工厂运营

食品饮料工程 Asia Food Journal

EDITOR-IN-CHIEF

Kenny Fu
(86) 10 63308519
kenny.fu@fbe-china.com

EDITOR

Nina Meng
(86) 10 63308519
nina.meng@fbe-china.com

SALES MANAGER

Amy Li
(86) 10 63308519
amy.li@fbe-china.com

Anna Wong

(86)10 63308519
anna.wang@fbe-china.com

MARKETING MANAGER

Jenny Chen
(86) 10 63308519
jenny.chen@fbe-china.com

GRAPHIC DESIGNER

Laraine Song
laraine.song@fbe-china.com

CIRCULATION & WEB MANAGER

Kaida Huang
kaida.huang@fbe-china.com

WEB & DATABASE SPECIALIST

Crisis Ma
crisis.ma@fbe-china.com

FINANCE & ADMIN EXECUTIVE (BEIJING)

Lucy Lu
lucy.lu@fbe-china.com



FBE MEDIA
for brilliant engineers

Published by:

FBE NETWORK TECHNOLOGY CO.,LTD.

BEIJING: Room 9003, No.25 Maliandao Rd.Xicheng District
BEIJING 100055

TEL:+86 10 63308519



安全高效，卓越之道
PG10

2018年9-10月刊 Contents 目录



EXECUTIVE INSIGHT 亚洲视点
ADM 营养事业部：
创新品质，点亮美好生活
PG 12

04 **TOP OF THE NEWS 新闻视点**
10 **COVER STORY 封面故事**

安全高效，卓越之道

加工工艺控制和后端PET 吹瓶是IMI Norgren 目前在食品饮料行业的两大业务领域，虽然和食品直接接触的不多，但是其产品都符合国际食品安全标准，通过使用最新材料及技术，为这一行业提供一系列标准和卫生的解决方案。

12 **EXECUTIVE INSIGHT 亚洲视点**
ADM营养事业部：创新品质，点亮美好生活
面对消费者对健康、营养、快速和品质的不懈追求，ADM 营养事业部孜孜以求，为食品饮料生产商们提供完整的食品配料解决方案，为中国消费者点亮美好生活。

17 **CBB SPECIAL CBB专辑**
萨克米高速灌装线登陆中国
18 **引领潮流**
20 **新美星助延中绽放新时代新风采**
21 **一部“服务秘籍”，助力生产“永续”**
22 **“一头牛”的奇幻之旅**
24 **预见“零酒精”啤酒的未来**
25 **实现更理想的槽罐及零件清洗效果**
28 **保证高端品质**
29 **食品行业如何从RFID 技术中获益**
30 **厚薄如一**
32 **用于饮料灌装和包装系统的高性能工程塑料轴承**

38 **TRACEABILITY 追踪追溯**
精确寿命终止标签的重要性
40 **新型小字符喷码机驱动提升日常运营绩效**

42 **F&B AUTOMATION 食品饮料自动化**
通过智能制造提高生产率

CBB SPECIAL CBB专辑
引领潮流
PG 18



CBB SPECIAL CBB专辑
预见“零酒精”啤酒的未来
PG 24

INGREDIENT 配料
替代性碳水化合物
开启运动营养品新篇章
PG 48



44 **全新泄漏检测系统确保食品饮料包装密封性**
45 **台达产品在流体灌装线中的应用**

46 **FACTORY TALK 工厂运营**
最大化库存能力，仓库问题迎刃而解

48 **INGREDIENT 配料**
替代性碳水化合物 开启运动营养品新篇章



创变新未来

卓越驱动 灵活易用

体积更小、安装更简易、抗干扰能力更强、系统操控更稳定、驱动性能更优异.....台达精巧标准型矢量控制变频器 MS300 系列精彩呈现了台达精益求精、追求卓越的研发精神和娴熟制造技艺，可满足客户人性化和高端应用需求。

- 全新精巧设计，体积较现有产品缩小最高达 40%
- 支持感应马达、永磁马达
- 出色转矩特性与制动能力
- 内置 PLC 可进行程序编程
- 内置 33kHz 高速脉冲输入端子
- 全系列内置刹车晶体
- 新电路板 100% 进行涂层处理，大幅提升抗干扰能力
- 支持多种通讯接口：PROFIBUS DP、Modbus TCP、EtherNet/IP、DeviceNet、CANopen、Ethercat

希悦尔全链赋能打造食品包装全渠道解决方案

文 / 孟娜《食品饮料工程》

随着消费习惯的变化以及消费方式的多样化，市场区隔的边界消融成为普遍现象，在食品行业尤为突出。作为食品包装领域的重要供应商，希悦尔对此感悟深刻。

“希悦尔一直坚持以创新为主导、以市场为主导的发展原则，认为企业发展必须顺应时代变化，满足市场需求。而在新时代下，固守单一平台是行不通的，利用多元化渠道全面赋能产业链、打造全渠道解决方案才是发展之道。为此，希悦尔持续创新，不断延伸产品及服务，致力于帮助用户应对供应链的环环挑战。”希悦尔公司大中华区食品保护部门业务总监闫孝柱先生坦诚的说。

据闫总监介绍，目前在餐饮、电商及传统零售领域，希悦尔的业务早已超越了单纯的包装解决方案，延伸到定制研发、包装车间及流程设计，能提供核心设备服务、自动化与集成服务、包装解决方案、运输效率咨询等多环节的服务。在刚刚结束的肉制品展览会上，希悦尔就以“赢在食品消费的零售、电商和餐饮全渠道时代”为主题展示了其全渠道的解决方案。

在软塑包装领域“家喻户晓”的快尔卫品牌，无疑是希悦尔最耀眼的明星。快尔卫 OptiDure 高抗穿刺收缩袋、Darfresh On Tray 预制托盒真空贴体包装、快尔卫 Darfresh on Board 纸板真空贴体包装以及 Simple Steps 可微波炉加热即食包装是用于生鲜电商、零售及餐饮的重要产品。尤其是真空贴体包装，其不仅能够大大延长产品货架期，降低食物腐损率，为用户运营带来可观的收益；而且其独特的3D外观设计和成型效果也备受消费者喜爱。快尔卫 Darfresh on Board 纸板真空贴体包装大幅降低了食品的整体碳足迹和包装碳足迹，在环保和可持续发展方面更上层楼。

希悦尔亚洲食品保护部门市场与产品组合执行总监 Gareth Reynolds 解释说：“肉制品货架期的决定因素有很多，如肉制品本身的品质、温度控制及包装材料都是很重要的因素。真空贴体



希悦尔公司亚洲区食品保护部门副总裁Onat Bayraktar (左)、希悦尔公司大中华区食品保护部门业务总监闫孝柱、希悦尔亚洲食品保护部门市场与产品组合执行总监Gareth Reynolds (右)在希悦尔展台接受媒体采访。

包装无疑是包材方面的理想选择。另外，在温度控制方面，希悦尔也能够为用户提供更完善的解决方案。我们有信心助力用户将新鲜、健康、原汁原味的产品输送到消费者面前。”

除快尔卫包装解决方案外，希悦尔还展示了其自主研发的包装设备，以及其为满足新时代市场需求所做的各种准备。

最后，希悦尔公司亚洲区食品保护部门副总裁 Onat Bayraktar 表示，“希悦尔在中国拥有能力强大的研发团队和完善的服务网络，并始终保持着激昂的创新精神。未来，我们希望凭借希悦尔的实力，实现全链赋能，为用户降低成本、增加收益；带给消费者更加安全卫生、鲜活美味的食品；同时致力于减少食物浪费，践行可持续发展之道。”



GEMÜ®

VALVES, MEASUREMENT AND
CONTROL SYSTEMS

纯净之源 安心之选

盖米·您身边的阀门应用专家



德国盖米集团 盖米阀门(中国)有限公司

地址: 上海市闵行区北横沙河路518号

电话: 021-24099878

官方微信: 盖米阀门

北京分公司

地址: 北京市朝阳区曙光西里甲1号

第三置业大厦B座503室

电话: 010-58222905/2906/2907

E-mail: gemuebj@gemue.com.cn

成都分公司

地址: 四川省成都市高新区天府大道中段

天府三街新希望国际大厦B座2310

电话: 028-85977408

E-mail: gemuecd@gemue.com.cn

广州分公司

地址: 广州市天河区黄埔大道西76号

盈隆广场706室

电话: 020-38391009/1010/1011/1012/1020

E-mail: gemuegz@gemue.com.cn

沈阳分公司

地址: 辽宁省沈阳市沈河区惠工街10号

卓越大厦907室

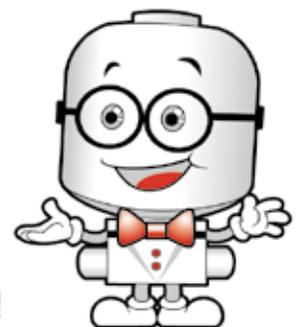
电话: 024-23188032

E-mail: gemuesy@gemue.com.cn



下载盖米APP

阀门世界由你“掌”控!



欧洲瓶装水协会：2025年瓶装水PET瓶回收率达到90%

欧洲瓶装水行业协会（European Federation of Bottled Waters）近日公布，至2025年欧洲瓶装水PET瓶中再生塑料平均使用率不低于25%，并且PET回收率达到90%。

EFBW作为代表欧洲近600家矿泉水生产商的非盈利组织，承诺将在生态设计和非能源基包装材料研究方面做出进一步创新。

EFBW表示要推动整个行业的利益相关方携手共进，让行业能够可持续发展。

瓶装水生产商可以通过以下四个方面驱动目标的达成：

1、回收：欧盟范围内，至2025年PET瓶回收率达到90%；

2、合作：与PET塑料再生产业链相关企业合作，至2025年新瓶中再生塑料使用率不低于25%；

3、创新：进一步在生态设计和非能源基包装材料研究方面创新并投资；

4、参与：鼓励消费者积极参与，倡议消费者将PET回收瓶正确分类处理。

欧洲瓶装水行业协会表示：“即使有一个瓶子最终变成垃圾也是极大的浪费。”

在欧洲，各国PET瓶的回收水平各不相同，整体回收利用率平均值接近60%。不过各个国家之间的差异还是比较大，有些国家PET瓶回收率高于90%，而另外一些国家的回收率则不足20%。



“我们一致认为，必需采取行动以显著提升PET瓶的回收、高质量分类处理和循环再生的效率。”欧洲瓶装水协会表示。“某些国家所取得的成就已经表明这是可行的。我们希望这些成就成为常态，而非例外。”

调查显示国内百姓摄入乳制品结构相对单一

中国乳制品工业协会近日发布调查报告显示，我国百姓

摄入乳制品结构相对单一，约22.5%的百姓每天喝奶量能够达到300克及以上。专家鼓励百姓多元摄入乳制品，形成正确摄入乳制品习惯。

中国乳制品工业协会、中国医疗保健国际交流促进会等近日联合发布《2018年中国人奶商指数报告》。报告显示，我国百姓对摄入乳制品的意识较高，但相应知识不够，摄入乳制品量较少、结构单一。

报告显示，约22.5%的百姓每天喝奶量能够达到300克及以上。食用乳制品结构相对单一，大多数人只喝牛奶或酸奶，经常食用其他乳制品的人不足20%。专家建议加强乳制品饮用常识科普，培养正确的意识和习惯，鼓励企业研发更加多元的产品，改善和丰富人们摄入乳制品的结构，满足市场需求。

本项调查2018年年初启动，覆盖全国20个城市。

伊利欧洲创新中心成立



被誉为“生命科学之城”的荷兰瓦赫宁根又一次见证了中荷两国智慧火花的碰撞。9月12日，以“创新赋能 连接全球”为主题的伊利欧洲创新中心升级活动及伊利瓦赫宁根大学合作实验室揭牌仪式在这里隆重举行。

瓦赫宁根大学董事长弗莱思科、伊利集团执行总裁张剑秋以及中国驻荷兰大使馆、荷兰中国工商理事会、中国国际商会相关代表、中荷两国经济、科技界多名专家、伊利集团国际合作伙伴等200余位嘉宾出席了本次活动。

据介绍，近年来，伊利将创新作为企业发展的“核”动能，并提出了“创新孵化未来，智慧链接全球”的发展理念，并围绕“赋能”和“融合”两个方面，不断推动乳业的创新发展。

未来，伊利欧洲创新中心将制定联合研发计划，并通过中心的桥梁作用，与欧洲的其他高校、科研机构、合作伙伴等开展创新合作；同时也将有越来越多的行业专家加入进来，研究的方向涵盖生命科学、营养健康、食品安全和技术研发等各个方面，以实现在健康食品领域对最新前沿科技的全方位探索。

当日，由中国国际商会和伊利集团共同主办的“中荷商务理事会会议”同期举行，与会嘉宾共同就当前形势下中荷两国的经贸合作进行了深入探讨。

堡盟 *FlexFlow* PF20S 和 PF20H 流量传感器

——可同时监控流量和温度



FlexFlow PF20S



FlexFlow PF20H

产品亮点：

- 可选择两个开关量或模拟量输出
- 可以测量 125 °C 介质流量
- 安装无需考虑介质流向
- IO-Link 通讯接口

应用领域：

- 食品饮料
- 设备冷却
- 清洗机械
- 制药行业

FlexFlow 系列流量传感器自带测温元件，使流体控制更高效更灵活，适用于工业应用和卫生行业，可轻松测量各种水性介质的流速。

堡盟电子(上海)有限公司

上海市松江区民强路 1525 号(申田高科园)11 幢(201612)

电话: 021 6768 7095 传真: 021 6768 7098

邮箱: sales.cn@baumer.com

网站: www.baumer.com



官方微信



杭叉 A 系列高性能电叉荣获“中国工业车辆创新奖”金奖

2018年9月5日，第二届“中国工业车辆创新奖”CITIA（整车类）评审会在北京起重运输机械设计研究院有限公司召开。经各申报单位现场答辩、专家组打分，产生了最终获奖名单，杭叉 A 系列 1-5 吨高性能蓄电池平衡重式叉车在众多参评产品中脱颖而出，以最高分荣获“中国工业车辆创新奖”国产品牌组唯一一个金奖。

针对电动叉车行驶、起升速度低、电池体积大、布置困难、充电时间长、续航时间短、防水性能差等技术短板，杭叉自主开发出国内首创的高性能蓄电池叉车，该系列产品拥有电桥、主动安全、云智能管理系统等多项创新性技术，同时适配铅酸电池和锂电池。产品获授权专利 9 项，其中国际专利 1 项、发明专利 5 项。具有高起升速度、高行驶速度、高作业效率等优点，整车防水等级高。产品自面市以来，凭借高效、智能、安全、节能、环保、舒适等方面的优势，深受中高端与国外客户喜爱。

杭叉 A 系列电叉凭借在人机工程、外观造型及色彩方面的创新设计，荣获中国创新设计红星奖。◻

德玛克参展 CBB2018

两年一届的中国国际酒、饮料制造技术及设备展览会 CBB 将于 2018 年 10 月 23 日至 26 日在上海新国际博览中心举办。本届展会现场会向业界全方位展示液态食品领域的新技术成果，德玛克作为重要的参展方之一，将就其在塑胶行业悠久的历史、完善的团队、成熟的整合能力以及业内领先的技术实力，做一个完美的呈现。

德玛克控股集团有限公司致力于提供塑包行业智慧生产解决方案。此次德玛克将其在液态包装的新成就于 CBB 的舞台进行华丽亮相，特别是对于瓶盖压塑整线（压盖 - 理盖 - 检测 - 打码）以及全自动 PP 吹瓶机的技术，更是本次展会的亮点。

全自动 PP 吹瓶机完美解决了 PP 瓶坯加热难控制的难点，

铸就了完美的 PP 瓶生产工艺。整个设备运行稳定，最高产能达 11000 瓶 / 每小时。

采用直线双伺服驱动，双铰链结构，取代原哥林柱合模结构，结构简单，体积缩小，重量减轻，达到运行平稳，减小冲击、速度快的效果。采用新型钢珠型扭矩限制器，能更有效保护吹瓶机相关结构，并且能自动找正位置，减少吹瓶机维护保养的技术含量，维护人员能轻松方便、快捷处理故障。

伺服电机均采用日本 OMRON 进口电机，采用网络控制，稳定可靠。

增加密闭式防尘进风罩和可连接独立过滤进风系统，补偿设备排风量，不用从净化车间采风，从而节约净化能耗。吹瓶机排风系统采用独立控制，与车间环境互不影响，洁净度更高，最大减少外部对吹瓶机的污染，采用高功能静电消除器，强力去除微粒。◻

椿本 RFID 标签读取装置“T-TRAYREADER”



株式会社椿本链条开发了分拣机用 RFID 标签读取装置“T-TRAYREADER”，并于近日交付给株式会社 Asahi Link 岐阜 LC 中心。

在物流现场，人手不足的背景，活用可一举取得入货、出货、库存等多个信息的 RFID 标签的省人化、合理化需求高涨。另一方面，本公司的托盘分拣机“LINISORTTM”具有高速分拣的特点，要正确读取以 96m/ 分的最高速度通过的托盘上的 RFID 标签的信息，需要消除电波的反射、扩散等多个技术课题。为此，椿本链条专门开发了分拣机用 RFID 标签读取装置“T-TRAYREADER”。

以前的“LINISORT”在工件投入口输入商品信息，在空出的托盘上放置商品，进行分拣。作业者需要用扫描仪一个一个地读取附带在各个工件（搬送物）上的条码，输入商品信息，进行工件的投入作业。

而采用新研发的“T-TRAYREADER”装置，只需将设有 RFID 标签的工件放在托盘上，作业就完成了。通过分拣机上的读取装置时，可自动读取 RFID 标签的数据，同时进行商品信息输入和分拣。

毋庸置疑，“T-TRAYREADER”装置的引入，在简化作业的同时，还将帮助用户实现工件投入效率和分拣精度的飞跃性提升。◻

如果...

您能同时提高生产可持续性并降低能耗?

SYSTEM
PLAST®

ROLLWAY®

HUBCITY™

在雷勃 ...
我们不仅制造输送线，
我们让输送线运行得更好！

iCOF™ 输送状态检测系统

System Plast iCOF™ 输送检测系统通过实时、自动测量链板/网带表面摩擦系数，帮助监控瓶装线或拉罐线的输送状况。



TOPTRAC™

TopTrac™ 是一款由System Plast® 开发的新型磁性导轨。

HUBCITY™

HERA® 高效直角轴减速机

效率达到 90% - 扭矩达到 2 倍以上，轻松替换蜗轮蜗杆



雷勃动力传动
在中国国际酒、饮料制造技术及
设备展 (CBB) 等您！

展位号: W2 馆 2C62

时间: 2018 年 10 月 23 日 -26 日

地点: 中国 上海新国际博览中心

www.regalbeloit.com

创造更美好的明天 ...



REGAL®

Regal, Skwezloc, Sealmaster, System Plast, TopTrac, Triathlon, Nolu 和 NG 是雷勃公司或属下其中一间分公司的商标。

©2016 Regal Beloit Corporation, All Rights Reserved. MCAD17015C 10129C

加工工艺控制和后端 PET 吹瓶是 IMI Norgren 目前在食品饮料行业的两大业务领域，虽然和食品直接接触的不多，但是其产品都符合国际食品安全标准，通过使用最新材料及技术，为这一行业提供一系列标准和卫生的解决方案。

安全高效，卓越之道

——访 IMI Norgren 食品饮料行业中国区销售经理侯传恩

文 / 傅昆 《食品饮料工程》

从终端消费者到食品饮料生产商，再到设备制造商与元组件提供商，整个食品饮料的产业链正面临着日益严格的安全合规、追踪追溯、高效、快速和柔性智能化生产的挑战，而其中的每一个环节都需要直面挑战，层层把关。正如蝴蝶效应，或许一个小小的阀门的问题，会在最终消费端酝酿出一场大的食品安全风暴，而一次喷墨打标的失败也可能造成一个众口皆碑的食品品牌的倒下。

作为运动和流体控制技术领域的全球领先厂商，IMI 精密流体技术事业部（IMI Norgren）一直致力于为食品饮料设备的运动与流体控制提供精确、高效和可靠的卓越解决之道，其高性能产品涵盖了食品饮料生产中所需的各种阀、阀岛、比例及压力传感器、空气处理设备以及丰富的气动执行机构系列——这正是食品产业链上极其重要的环节之一。对此，拥有深厚行业经验的 IMI Norgren 食品饮料行业中国区销售经理侯传恩先生一针见血地指出，“产品虽小，自有其道”。

安全之道

从多年来的食品安全问题到近期的疫苗事件，中国的合规监管必然日趋严格，与国际最先进的监管体系看齐。尽管 IMI Norgren 的产品并不直接接触食品，但同样需要满足食品生产的卫生级合规要求，满足特定场合的安全生产需求，同时还可以通过喷码设备的应用为食品安全的追溯



IMI Norgren 食品饮料行业中国区销售经理侯传恩先生

体系奠定技术基础。

无论是阀岛还是压力开关，无论是空气过滤器还是隔膜阀，IMI Norgren 的一系列产品是极具行业针对性的，适合食品饮料生产中严苛的工作环境，尤其是现场高温、高压、高腐蚀的情况下，IMI Norgren 的一系列耐腐蚀不锈钢阀门产品其稳定性一直深受客户依赖。作为工程公司和解决方案提供商，IMI Norgren 更加注重了解客户工艺，特别是比较严苛的工艺场合，“比如粉渣企业的防爆电磁阀，我们的技术满足食品安全生产的最高规格要求。”侯传恩表示。

加工工艺控制和后端 PET 吹瓶是 IMI Norgren 目前在食品饮料行业的两大业务领域，虽然和食品直接接触的不多，但是其产品都符合国际食品安全标准，通过使用最新材料及技术，为这一行业提供一系列标准和卫生的解决方案。

作为食品安全的重要保障，食品的可追溯性涉及到从生产、仓储到流通的一系列环节。为此，IMI Norgren 的“杀手级”应用在于喷墨打印和贴标机领域，并取得了极其领先的地位。据了解，IMI Norgren 目前是全球连续喷墨（CIJ）工艺阀的主要供应商。其提供的密电磁阀产品，对于腐

蚀性溶剂及油墨具有较高的耐久性与适用性，因此，众多世界主要的 CIJ 打印机品牌均在其流体回路中采用诺冠的技术。无论是国际领先的喷墨打印设备商，还是中国本土崛起的众多中高档设备商，“差不多 80% 是我们的客户”。通过对瑞士 FAS、英国 Webber 等微型电磁阀品牌的并购，如今的 IMI Norgren 已经在这一领域占据了相当的优势，为食品追溯相关设备提供全系列解决之道。

高效之道

个性化与差异化正在成为当前的食品饮料消费趋势之一。符合年轻消费者习惯的产品异军突起，能量饮料、风味水、植物蛋白、营养棒等健康便捷式食品层出不穷，其增长潜力已远超传统的碳酸饮料、茶饮料等消费品，对于食品饮料生产商和设备制造商而言，这既是机遇，也为挑战。“工欲善其事，必先利其器”，拥有高效、便捷、模块化和柔性化的设备必然成为食品生产商们的制胜之道。

“如今的消费趋势带来了对小批量、多品种、快速切换的柔性化生产需求，包括后续的仓储管理，都需要越来越高的智能化程度。”侯传恩认为，“围绕这样的客户需求，我们提供了稳定、快速和便捷的气动和流体控制解决方案，让设备商的研发制造过程更加高效而智能。”

自 PET 瓶在 1976 年开始工业化以来，其优良性能及规模效应带来的性价比优势，以及卫生、安全、轻质、易回收利用的特点得到迅速发展，已广泛应用于碳酸软饮料、矿泉水、食用油、调味类食品、热灌



装饮料等。“PET 吹瓶设备是我们在食品饮料行业的重要业务板块之一，并与全球领先的国内外吹瓶设备生产商多年来一直保持稳定的战略合作伙伴关系，为这些客户专门提供气动产品和解决方案。”侯传恩强调。

IMI Norgren 产品涵盖了整个 PET 吹瓶高压和低压系统应用，其丰富的产品范围可以满足 PET 行业客户的多样化需求。从吹瓶阀、高压吹瓶阀到封口气缸、拉伸气缸，以及衍生的一些电磁阀以及气压处理，IMI Norgren 一直在不断倾听客户的声音，结合自身的高技术标准和本土需求，为中国客户研发性价比更高的产品。

事实上，作为高速增长 PET 吹瓶业务，不但包含了大型的旋转式吹瓶设备制造商，同样还包括了越来越多的中小型直线式吹瓶设备制造商。“这反映出中国当前这一市场的批量化、小型化、多样化的趋势，适合中小规模的 PET 瓶生产企业使用，方便而快捷。”侯传恩认为，“尽管这些直线式吹瓶设备卖价不高，但是越来越注重核心部件的质量，比如高压阀。我们正在为其打造定制化的本土化产品，以先进的技术为越来越广泛的中小制造商服务。”

价值之道

倾心倾力打造客户价值，是侯传恩先生始终强调的。为此，IMI Norgren 一直全力以赴。

面对自身，IMI Norgren 近年来加大了

本地化进程，同时把亚洲技术中心放在上海，希望结合客户的需求，对产品本身进行合理的组合和功能的简化，从而进一步帮助降低客户成本，形成诺冠的差异化优势。侯传恩说道，“我们还专门设有中国技术中心 CTC，直接为中国消费者服务，把国外新技术在国内消化，解决国内一些特殊需求，帮助客户进行特殊设计，同时在国内进行生产。”另外，在分布广泛的食品加工业务，IMI Norgren 正在逐步改变直销模式，引入渠道商发展策略。

面对客户，从客户的设备研发开始，IMI Norgren 甚至参与整个设备的定制化设计、定型和后期供货及备件服务。为此侯传恩特别举了一个例子，“比如在吹瓶行业，某一客户同时使用了我们的吹瓶阀和其他公司的封口气缸，需要单独组装和匹配，而且不同品牌的产品有色差。最后我们帮助客户定制化封口气缸，跟阀门做到自然匹配，从而为其提供了一个从控制到连接乃至色差消除的完美解决方案。”

面对未来市场，IMI Norgren 将进一步拓展旗下诸多优势产品的更广泛应用，譬如咖啡机的控制和清洗。据调研，目前大概 80% 的咖啡机在中国生产或代工，市场很大但需要食品级认证，“我们相信将在这一领域一展所长。”

产品虽小，自有其道。在笔者看来，安全、高效与可靠，既是实现食品饮料智能制造未来的卓越之道，同样也是 IMI Norgren 食品饮料行业中国业务领军者——侯传恩先生眼中的诺冠之道。◻

ADM 营养事业部： 创新品质，点亮美好生活

食无止境。面对消费者对健康、营养、快速和品质的不懈追求，ADM 营养事业部同样孜孜以求，以“天然”的态度，专业的积累，创新的品质，为食品饮料生产商们提供完整的食品配料解决方案，为越来越多的中国消费者点亮美好生活。

文 / 傅昆《食品饮料工程》



民以食为天。对“食”的诸多追求，总是伴随着人类社会文明的一次又一次进步而在不断提升。时至今日，随着现代食品科技的快速发展和创新，一些世界领先的食品配料解决方案专业提供商，正在致力于为越来越多的人创造出健康、营养而美味的生活品质——ADM 营养事业部，无疑是这些食品配料科技企业中的佼佼者之一。

作为世界 500 强公司，艾地盟(ADM)公司迄今已拥有百年历史，是全球最大的农产品加工及食品配料供应商之一。而成立于 2014 年年底的 ADM 营养事业部，

拥有优质丰富的食品配料产品线，能满足客户对于产品的营养、口味、功能和结构的全方位需求。凭借专业的技术、市场积累和创新之道，ADM 营养事业部正在为餐饮、饮料、食品、营养保健、乳品、个人护理等多个领域的客户提供食品配料全方位解决方案和全新的客户体验，而不仅仅是产品本身——这也是 ADM 营养事业部目前在中国、亚太和全球市场快速发展的 DNA 所在。

天然“点亮”健康

伴随着全球自然环境的变化和人口

数量的减少，中国的人均收入水平相对提高，消费水平也随之不断的攀升。消费者在关注产品是不是“新颖”的同时，其对身体健康的关注度也在不断升温。对于食品，“天然”是可以反射“健康”的元素之一。法规层面，对于“天然”的界定，全球各地是有所差异的。“天然”声称则无相关法规支持。中国 5000 年的历史传承，从神农尝百草到黄帝内经，甚至到今天的种种养生节目的热播，不难看出，中国人的健康理念是错综复杂的，既传承了悠久历史硕果，又不断地汲取全球最新的健康理念。然万变不离



让消费者 瞬间感受 能量味道!

ADM的调香和产品开发团队，可以帮助您把好想法转变成消费者喜爱的能量饮料与食品，我们的调香师深谙能量饮料与食品的趋势和消费者的偏好，然后将它们转化为奇妙的味觉体验，无论你有何种关于能量香精与口味的需求，让ADM成为帮你解决问题的合作伙伴吧！

了解更多，请登陆 www.adm.com



Feeding *your* Food Business

其宗：优质健康的产品才是消费者的最爱。ADM 营养事业部一方面传承中国消费者对一些食材本身带来的功能和力量的理念，另一方面，将欧美消费者关注的“Clean Label”清洁标签的影响，作为新品创新关注的焦点，所应用的产品涉及诸多与消费者健康生活息息相关，并处于食品创新浪潮之中的乳品、能量饮料、风味水饮料、植物蛋白饮料、营养棒等。

事实上，本身即为全球最大的农产品加工商的 ADM，无疑既能提供来自植物或农作物的果汁、豆类、坚果和稀有谷物，更可以基于此提供天然香精、天然色素，以及来自于天然原料的甜味剂等健康配料解决方案——这就是 ADM 营养事业部提供的“源自天然的力量和功能”，势必助力食品饮料生产商实现安全、高效、高品质生产，使消费者安心享受健康美食。

便捷“点亮”速度

现代快节奏的生活方式，传统的新产品上市频率已经无法满足消费者的好奇

心，快速是消费者对于食品饮料生产商提出的又一巨大挑战。快速意味着对产品创新速度的要求越来越高，只有更加灵活、便捷和全面的食品配料解决方案，方能为企业快速创新、快速上市的实现提供可能性。ADM 在中国所擅长的 Ready to use 的产品概念，采用灵活的产品配料形式，直接为生产企业提供“即拿即用”的食品及饮料浓浆、配料包等完整的配料解决方案。如此，不仅简化了新品研发流程，而且加快了产品上市和推广速度，节约采购和仓储成本，从而大幅提升用户的市场竞争力，抓住转瞬即逝的市场机遇。

品质“点亮”生活

伴随消费者的全球化消费体验，全球趋势的领先速度已经远远不及过往，而消费者对全新产品形式的认知来自更多的消费体验，例如能量饮料、植物蛋白饮料、营养棒等，消费者对这些全新的产品形式在不断的和他们在境外消费的体验相对比。由此可见，他们的要求已经不仅

仅是“神似”或“形似”而是要“形神兼顾”，这就又一次提升了消费者对企业的创新要求。在这种高标准严要求下，作为食品配料公司，ADM 营养事业部致力于同客户更加密切的连接，直至将自己的服务连接到与消费者相关的层面，例如：产品概念，体验的偏好与接受度——而这意味着对食品配料公司的专业度和跨品类知识提出了更高的要求。ADM 营养事业部在产品开发过程中始终高度关注消费者体验，始终致力于利用丰富优质及差异化的产品线和全程解决方案，帮助客户为其目标消费者带来更加完美的消费体验，从而赢得了越多越多用户的信赖。

创新“点亮”未来

市场是发展的，是善变的，机遇与挑战并存。过去的几年，ADM 营养事业部在中国一直以饮料行业及营养保健作为主要的目标市场，ADM 饮料的全方位解决方案，无论在果汁、能量饮料，还是在餐饮市场，都取得了相当不错的业绩，也体现了 ADM 营养事业部的专业度和产品力。2017 年，ADM 营养事业部在营养品行业崭露头角，2018 年又将乳品市场作为发展重点。无论市场如何变化，ADM 营养事业部一直追求的是如何将丰富优质和差异化的产品带给客户，如何给消费者带来更加完美的消费体验。

新常态经济下的中国食品饮料行业增速正在逐步放缓，但仍然在增长。另一方面，增速放缓意味着大环境需要更有质量的增长——只有将创新、产品力和服务做到“极致”，才有可能更好的抓住这样的机会。对于 ADM 营养事业部而言，未来将进一步提升企业、团队和产品的竞争力，发挥其专业的服务，优质丰富的产品线，不断创新的理念和完善的供应链等优势，为真正关注消费者健康、企业成长、产品质量与创新食品饮料生产商提供全方位的解决方案。

食无止境。面对消费者对健康、营养、快速和品质的不懈追求，ADM 营养事业部同样孜孜以求，以“天然”的态度，专业的积累，创新的品质，为食品饮料生产商们提供完整的食品配料解决方案，为越来越多的中国消费者点亮美好生活。◻



drinktec
联手打造

CHINA BREW 2018 CHINA BEVERAGE 2018

2018(第十三届)中国国际酒、饮料制造技术及设备展览会
THE 13TH INTERNATIONAL BREW & BEVERAGE PROCESSING
TECHNOLOGY AND EQUIPMENT EXHIBITION FOR CHINA

中国·上海新国际博览中心(浦东)
2018年10月23日~26日

全球瞩目

液体食品加工和包装行业盛会

主办单位:

中国联合装备集团有限公司
慕尼黑博览集团

承办单位:

北京中轻合力国际展览有限公司
慕尼黑展览(上海)有限公司



官方微信

国内企业联系:

+86 10 66017874 66017794 66068229 66060746

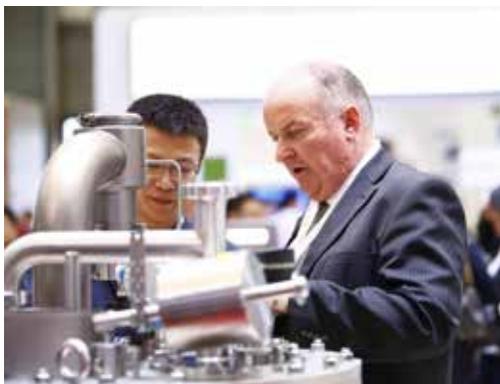
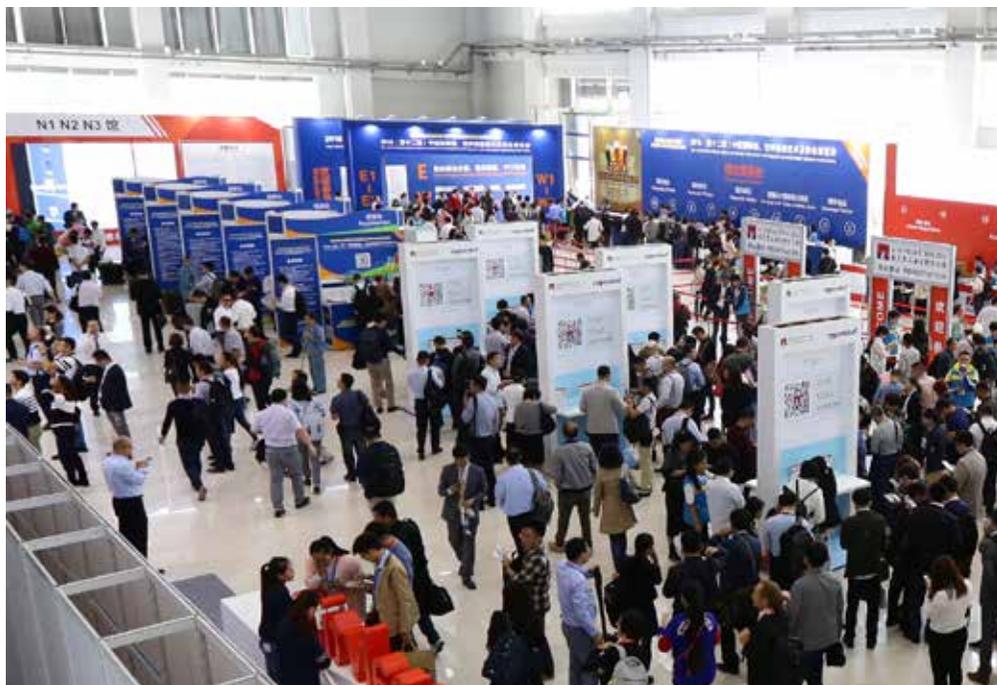
国际企业(包括合资企业)联系:

+86 21 20205565 20205500

www.chinabrew-beverage.com

创新引领





CBB 2018

“展”现非凡 十月来“会”

10月23日，全球瞩目的亚洲业内第一大展“第十三届中国国际酒饮料制造技术及设备展览会”(CBB 2018)将在上海浦东新国际博览中心再次震撼开幕，又一次吸引全球业界人士云集在此。这个金秋的上海，注定精彩纷呈。

参展企业争奇斗艳

CBB 2018 共使用8个展馆，展出面积达92,000平方米，有来自25个国家和地区的869家中外企业参展，为业界演绎涵盖酒、饮料、液体乳、液体调味品等行业的原料、工艺、包装、贮存、运输等全产业链方案。

费斯托、海富、玛克泰、全冠、萨克米、赫斯基、KHS、克朗斯、Nissei ASB、SEW、沛鑫、西得乐、西门子、中集、沛愉、达意隆、万世德、汉德、杭州永创、合肥中辰、辉河、普华盛、新美星、中饮、凯麒麟、同力、百冠、恒昌、南京轻机、乐惠、

天鱼、信成、德隆、碧海、鼎泰盛、承欢、普丽盛、塔罗斯、山东中德、建邦等国内外知名企业悉数参展，在展会上带来了液体食品行业最先进的技术及设备。

同期活动大咖云集

多场高质量的论坛和展商技术交流会与展会同期举办，预计将有超53,000人次中外专业观众来到展会并参加同期活动。

2018第四届食品饮料设备与工程峰会(FES)以“论道创新融合，探寻液态食品生产的智能化发展”为主题，分享液态食品生产、包装及物流环节的解决方案；上海市饮品行业协会举办的饮品创新创业国际论坛带大家把握饮品市场的新脉搏；罗克韦尔智能来袭，为您展示先进自动化技术；诺福乐伟的教您如何将双锥筒体离心机用于回收啤酒，绿色又环保；诺维信与您探讨啤酒新趋势创新解决方案。

精酿展会流光溢彩

展会同期盛大开幕的还有第三届中国国际精酿啤酒展览会(CICB 2018)，展出面积超20,000平方米，吸引了上百家精酿啤酒原辅料及设备企业集中展示精酿最热点的技术，汇聚了超50家知名的中外精酿啤酒品牌展示精酿啤酒文化和创意。高大师、牛啤堂、莱宝精酿、京A、大跃、悠航、18号酒馆、青啤精酿、鹅岛、拳击猫和乐飞等均将精彩亮相，邀请观众免费品尝精酿啤酒。

CICB 2018 同期还将举办了中国国际精酿啤酒高峰论坛和精酿啤酒高端品鉴会，致力打造亚太地区最大规模和最高水平的精酿啤酒交流平台，全面展示精酿啤酒全产业链。CBB 历经20余年的发展，立足中国经济发展核心区，辐射泛亚太地区经济圈，已经成为全球瞩目的亚洲业内第一大展会，全方位推动了液态食品加工及包装行业在中国的发展。◻

高速灌装

萨克米高速灌装线登陆中国

第十三届中国国际酒、饮料制造技术及设备展览会 (CBB2018) 即将拉开帷幕, 萨克米诚邀您参与解读萨克米全新高速灌装线。

第十三届中国国际酒、饮料制造技术及设备展览会 (CBB2018) 将于 2018 年 10 月 23 日至 10 月 26 日在上海新国际博览中心举行。高效与灵活、优质与卓越引领萨克米灌装技术不断进步, 全新高速灌装线生产速度可达每小时 72,000 瓶。

萨克米灌装线不仅适用于饮料行业, 也适用于食品业。针对亚洲市场量身打造, 从乳品到酱油等产品全方位满足消费需求, 灵活多样与优质高效的开启萨克米高速灌装线的全新解读模式。除此之外, 萨克米集团拥有 Benco Pack 品牌已超过 50 年, 萨克米灌装对设备在机械结构上的不断开发使成型灌装密封一体机 (FFS) 趋于完美。萨克米成型灌装密封一体机

(FFS) 主要应用于食品行业, 有无菌和非无菌两种机型, 针对 10-250ml 容器其生产速度可达每小时 6,000 至 100,000 瓶。萨克米全新研发的适用于乳制品的小型 FFS 设备也已于近期成功发布。



发的适用于乳制品的小型 FFS 设备也已于近期成功发布。

成型灌装密封一体机 (FFS) 可与多层包装的萨克米收缩套标设备连线, 该设备拥有萨克米 ISA 专利, 能使最终产品更具有吸引力。当生产商为全新品牌打开市场知名度所苦恼时, 萨克米收缩套标设备是帮助生产商实现梦想的完美解决方案。萨克米技术多元化还包括全球知名的压塑技术。萨克米瓶盖容器部致力于瓶盖轻量化的同时, 将压塑工艺与吹瓶技术相结合, 使容器压塑吹瓶成型设备 (CBF) 应运而生。此外, 注塑技术也是萨克米集团的法宝之一, 瓶坯注塑成型设备 (IPS) 也为饮料包装行业效力。

萨克米食品和饮料整线解决方案涵盖生产加工的每个阶段, 除瓶盖与瓶坯生产之外, 吹瓶、灌装、旋盖、贴标等也一应俱全。萨克米全新灌装设备 Heroline 系列也是不错的选择。萨克米贴标设备在中国市场表现优异, 如滚标贴标设备 Arena。其全新机型 Arena 300RF 24T 2/4/265 S1/E1 的产量可达每小时 48,000 瓶。

萨克米可为全球客户提供售后服务与备件支持, 从项目之初为客户提供量身打造的定制式解决方案, 并致力于将领先技术工业 4.0 带到饮料与食品生产加工领域的各个环节之中。高效的整合方案和先进的传感单元是萨克米在机械结构上的独特创意, 为原料至码垛的全面自动化进程开足马力, 用一份坚持守望我们的机械未来。🔴

文章来源: 萨克米集团



Natural One作为巴西首家企业对果汁采用PET瓶包装，不再使用纸盒包装。并且不使用浓缩汁，不是果汁饮料，不添加糖，不使用防腐剂，而是百分之百原榨果汁。

灌装

引领潮流

将原榨果汁冷无菌灌装在PET瓶中——借助这种创意，巴西果汁生产商 Natural One 公司仅仅用两年时间就占领了市场。

Ricardo Ermirio de Moraes 是一位梦想家。多年以来，他一直从事橙汁贸易，曾经创立 Citrovita 公司，此后多年担任 Citrosuco 公司的总经理。大约十年以前，他创立了 Natural One 公司，开始将预调制、含伏特加的果汁混合饮料灌装在 PET 瓶中。2012 年，他决定利用品牌 Natural One 将果汁推向市场。他的理念和宣传口号是：puraverdade（纯净、真实）。这意味着：不使用浓缩汁，不是果汁饮料，不添加糖，不使用防腐剂，而是百分之百纯果汁——并且作为巴西首家采用 PET 瓶包装，不再使用纸盒包装的企业。

为此，Ricardo Ermirio de Moraes 在占地 2800 平方公里的农场内新种植了 500 万棵橙子树。这片庄园位于圣保罗州的南部，气候相对凉爽。许多市场观察人士最初对此很不理解，因为这个区域日照较少，在相对比较温热的北部，果实成熟后的甜度较低。

但是，这种橙子榨取的橙汁也正是因为甜度较低、鲜艳的颜色而备受欢迎。“此前，基于成本的考虑，厂商们通常选择出口浓缩汁。如今，Ricardo Ermirio de Moraes 已成为从巴西出口原榨果汁的第一人。这项决策最初也受到了质疑，但后来证明这是有远见的正确决策。” Valdenir Soares 解释说，他在 Natural One 公司负责新业务开发，并承担将企业带上国际化的责任。他非常清楚：“Ricardo de Moraes 已经对未来行业趋势进行了预测。”

克朗斯前和克朗斯时代

Natural One 公司于 2014 年初为其中的一个战略决策奠定了基础：当时，作为巴西首家将百分之百原榨果汁灌装在 PET 瓶中的企业，同年秋季，这种果汁就已经销售一空。“我们确实对如此高涨的需求感到有些震惊。” Valdenir Soares 承认。



大家都意识到，扩张是当务之急。2015年1月的第一周，克朗斯得到了一条新生产线的合同，2016年春季，这套冷无菌设备投入生产。Valdenir Soares认为，配备ContipureAseptBloc DA的克朗斯新生产线对取得的成就做出了重要贡献：“我们把时间划分为两个时代：克朗斯前和克朗斯时代。因为这种设置能够让我们逐一落实我们对天然果汁的创意。”

根本改变

“冷无菌技术是我们这类企业面向未来的最佳选择。消费者希望得到优质、可靠的产品。克朗斯虽然不是价格最便宜的供应商，但它是技术水平最高的，并且非常具有创意，尤其是ContipureAseptBloc DA技术，从瓶坯就已经开始杀菌。”Valdenir Soares解释说。“截止到2016年底，我们是巴西唯一一家采用这种新技术的果汁生产商，也是唯一一家能够通过冷链渠道使果汁达到8个月保质期的果汁企业。令我们感到振奋的不仅是机器，还包括克朗斯员工的技术能力以及他们始终让我们了解最新技术的增值服务。”

Natural One公司目前将产品分为冷链产品和新增加的常温销售产品。后者的份额目前已经占大约全部份额的四分之一。

冷无菌技术是我们这类企业面向未来的最佳选择。

——Valdenir Soares

高水准

该企业从克朗斯对该项目提出的高要求中学到很多。新技术



持续开发创新产品

Paola Toller负责Natural One公司的研发工作。她已经开发了五个产品线——借此，在果汁市场通过不同水果类型落实新产品类别的创意。例如：

不同口味的Natural-One原榨果汁。

七种果肉的Natural One de Fazenda。

Veggies果蔬汁。

茶饮料（绿茶，马黛茶，白茶）。

低热量果汁。

其他的新产品正在准备之中，例如，“spawaters”，其成分为水、椰汁和10%~20%的果汁；还有一种类似思慕雪的饮料，添加甘薯。

“产品研发几乎不受任何限制。”Paola Toller说。“存在数千种水果和组合。我们的努力背后自然是总体趋势：远离固体食品，转向液体食品。对于许多消费者，旅途中更方便摄入液体食品。对此，健康的果汁自然是首选。重要的是，必须找到加工水果的正确工艺。例如，现在很难生产出美味的西瓜汁：产品保质期非常有限，几天以后新鲜度就会降低。但是，这只是时间的问题，总有一天我们会找到合适的工艺。”对此，她深信不疑。

的高起点也影响到分供方，例如瓶坯和商标。Valdenir Soares解释说：“我们决定满足全球的最高要求，例如，在日本、欧洲和美国实行的标准。这对我们将产品出口到这些国家具有非常大的帮助。”

新的生产线也带来了更多便利。例如，通过更高的设备产能取消夜班和周日工作。原有的小型生产线每小时大约灌装7000瓶，需要12名操作工，新设备的产能为每小时2.4万瓶（900毫升瓶），4名操作工就能满足要求。这条冷无菌生产线验收时，效率达到了96%。

做得更多

Natural One公司还准备做得更多。在果汁消费方面，该企业看到了消费习惯上的根本转变。Natural One公司认为，该领域将成为继水和碳酸软饮料之后第三重要的无酒精饮料领域，百分之百天然将是消费需求的增长点。Natural One公司希望将此推广到国外：南美的邻国、日本、东南亚、欧洲和美国等。目标非常宏伟：冷无菌灌装原榨果汁的出口量在一年内大幅度提升，从现在的2%到总销量的四分之一。2018年是出口之年，Natural One公司的愿景正在变为现实。🔴

文章来源：克朗斯集团



吹灌旋一体机

新美星助延中绽放新时代新风采

新美星为延中打造的 24,000 瓶 / 小时 (500ml) PET 瓶常温含汽饮料吹灌旋生产线, 配置了强大的智能生产中控管理软件系统, 可轻松实现对生产线的远程监控及设备维护。

2018 年的上海樱花, 分外妖娆。一款名为“沁樱”的可乐型樱花味汽水在各大社交平台上迅速走红, 凭借小清新的包装和口感, 吸引了年轻群体的关注和分享。这是上海延中饮料有限公司的最新出品, 不仅还原了樱花的自然味道, 同时带有气泡的爽口清凉。这款新品的应时而生, 给消费者留下了幸福满满的瞬间, 也让我们认识到了一个不一样的“延中”, 一个不只是生产盐汽水的延中。

上海延中饮料有限公司创建于 1995 年, 是上海最早从事饮用水及饮料生产的企业之一, 其主打产品盐汽水为上海及周边地区范围内特有的一款饮料, 在夏天可以及时补充由于炎热和运动所流失的水分和盐分, 因此深受人们的喜爱和欢迎。上海延中更是以其深厚的品牌底蕴, 优良稳定的产品品质, 在盐汽水市场销售总量中占据了近 70% 的份额, 当仁不让地成为上海乃至全国盐汽水第一品牌。

近几年, 在年轻的章凌锋董事长的带领下, 上海延中不断丰富产品类型, 先后开发了柠檬味、樱桃味盐汽水等新品, 发展迅猛, 销量持续增长, 原有包装线产能已不能满足日益增长的市场需求。另一方面, 由于季节性因素带来的短期需求爆棚, 上海延中对于生产线的连续稳定性、生产的高效率以及产品的低次品率都有非常严苛的要求。在经过多次的市场调研和考察论证之后, 上海延中选择由新美星为其量身打造一条含汽吹灌旋生产线。

作为中国液体(饮料)包装机械行业的龙头企业, 新美星一直都将提升设备的使用性能作为为客户创造价值的方向之一。在含

汽饮料生产技术方面, 新美星不仅积累了丰富的用户体验, 而且锐意进取, 不断创新, 先后成功开发并推出了常温含汽饮料流量计型混合机、常温含汽饮料灌装机、常温含汽饮料吹灌旋一体机等新技术和新产品, 得到了国内外众多客户的认可和好评。

这一次, 新美星负责为延中打造的是一条 24,000 瓶 / 小时 (500ml) PET 瓶常温含汽饮料吹灌旋生产线, 配置包括流量计常温混合机、伺服拉伸吹瓶、流量计常温灌装以及伺服旋盖等先进的技术, 而且新美星为延中的生产线配置了强大的智能生产中控管理软件系统, 可轻松实现对生产线的远程监控及设备维护。整条生产线的设备全部采用了最高的设备配置。目前该生产线已在上海延中成功投入使用, 这将为上海延中进一步提高产能, 扩大市场占有率发挥着关键性作用。

新的商业时代, 新的零售模式, 品牌时刻面临着应变与挑战。上海延中一直致力于盐汽水产品的创新升级, 以多元的口味和创新的包装, 吸引着更多年轻消费者。如今, “沁樱”的走红, 也正体现了这一品牌的市场活力和张力。

二十余年来, 上海延中致力于品牌传承、产品研发、品类创新, 不断做大做强, 收获了良好的市场反馈。新美星, 为延中的坚持与努力点赞, 为延中的荣光与梦想护航, 让越来越多的产品贴近生活, 贴近消费者。新美星和延中, 携手同行。◻

文章来源: 江苏新美星包装机械股份有限公司

设备服务

一部“服务秘籍”，助力生产“永续”

生产设备是一笔巨大的投资，生产线能否稳定“永续”的运行，是生产取得成功的关键所在。对此，西得乐深有体会，可为用户提供服务，帮助其保持、恢复设备运行，提高设备可靠性，获得最大投资回报。



对厂商而言，每一秒的生产停机都会影响到企业盈利，生产的可靠性和效率至关重要。生产设备是一笔巨大的投资，当今市场对高产能和产品多样化的需求不断增长，生产线能否稳定“永续”的运行，成为生产取得成功的关键所在。

西得乐深谙生产商的需要，其全球专业人员随时为客户提供服务，帮助生产商保持、恢复设备运行，提高设备可靠性，获得最大的投资回报。当生产商引进第一条生产线，正式投产开始，西得乐会提供所有必要的支持服务，以确保设备始终保持最佳的运行状态。

未雨绸缪，维护设备性能

每一台设备在生命周期内的每个阶段都需要进行优化，当生产商采购西得乐的设备后，我们会与客户签署定制化的维护协议，帮助客户监测设备使用情况，降低意外停机发生的概率。西得乐的检查服务可以对设备状况进行监督，防患

于未然。

三得利史威士就选择了与口碑良好的西得乐签订周期性保养和服务合同，其中包含人工和备件。此项服务简称 Time & Material 维护合同。合同内容包括：诊断访问和上门技术服务、在岗培训、紧急故障排除，以及包括资料包和 EIT（效率提升工具）在内的远程访问服务等。

西得乐售后经理 Giovanni Giberti 表示：“西得乐在全球各地签署了数百份设备部件维护协议，凭借丰富的专业知识和经验，我们可为全球液体包装产品生产厂商提供先进的模块化维护解决方案，让客户充分灵活地选择最符合自身需要的维护协议。”

快速诊断，恢复设备性能

设备在常年累月的高速运转下，或者操作人员的不当使用下难免会发生故障情况，西得乐会帮助客户在设备出现故障时迅速帮助其恢复性能，最大限度降低

故障带来的损失。西得乐的全球专家可提供快速的故障诊断服务和 7*24 小时维护服务，当确定故障原因后，其会采用原装备件替换磨损件，以此保证厂商的设备持久运行，同时符合安全生产要求。

为了保持设备良好的运行，西得乐集团于 2011 年成立了“西得乐北京翻新中心”，提供包括模块化翻新、二手设备翻新等服务。该中心迄今为止产品已涵盖西得乐所有主流机型；可共享采购、仓储、质检、组装等整个平台；所有翻新所需物料均为西得乐原厂零备件；专业的翻新团队 + 测试平台 + 和新设备同样的组装规范及质量标准。

技术创新，提升设备性能

随着时间的推移，厂商可能会考虑采用西得乐创新技术提升生产线性能。西得乐的全球专家们会采用最新的方法培训客户的团队，从单个设备维护和操作，到生产线设计和优化，涵盖方方面面。西得乐也可以提供灵活的培训方案，无论是现场培训还是网络在线培训，都会尽可能帮助客户的团队迅速掌握技能，快速调整生产设备以满足不断变化的市场需求。

“经得起多大诋毁，就受得起多大的赞美”。问世超过 20 年的西得乐设备依然在全球各地的工厂里使用，是绝对担得起这句话的。一直以来，西得乐的设备承载着全球数万条生产线的正常运转，凭借设备的高性能和安全稳定等优势深受客户信赖。而西得乐的服务与设备同样优秀，是帮助生产商保持行业领先的关键所在。📍

文章来源：西得乐集团

一体化服务

“一头牛”的奇幻之旅

在利乐的协助下，一个初入乳品行业的新品牌——“认养一头牛”不仅在强手如林的乳品市场中站稳脚跟，而且交出了成绩不错的答卷。

2017年，一家名为“认养一头牛”的新兴乳品公司屡屡引起各界的注意。“尽管这些品牌的销售业绩不是行业最大的，但他们的创新模式可能在未来引领这个行业的变革”，无论是通过科技赋能打造24小时直播的放心牧场，还是通过新媒体平台以众筹模式精准抓住客户，亦或选择发力“米家有品”、“网易严选”等新零售电商平台，“认养一头牛”于一年间交出的惊艳答卷背后，是精细的“小企业”在成熟“大市场”中发挥的无限想象力。

但是如何在这个强手如林的市场立足，对于这家2017年方才初入乳品行业的新品牌来说，仍然是一个不小的挑战。“认养一头牛”是具有互联网基因的创新性企业，本身便力求资产轻量化，因此在初创阶段大部分资源都投入了自有牧场的建设中；几位创始人虽考察了遍布全球的奶源，在乳品生产加工领域却从来没有实操的经验。而与此同时，“认养一头牛”对于产品品质的要求却又异常严格，因为这既是创立品牌的初心，也是打造品牌的利器。

靠缘分不如靠经验

当“认养一头牛”找到利乐时，还抱着投身于无涯学海的信念，打算从零开始建立自己的乳品加工厂。做一杯好牛奶远比做一款爆款服装、日用品困难得多，其中涉及到的复杂加工步骤与工厂管理经验处处影响产品品质，而安全、健康、美味的一杯奶又是品牌无法妥协的最高原则。这时，利乐提出，帮助“认养一头牛”找到一位“良心好队友”，进行代工合作，以灵活、低成本的方式实现经验转移。

代工合作听起来不新鲜，但其中的门道可不少，不同的代工方足以对品牌未来发展起到截然不同的影响。在合作前期，代工商与品牌需要对未来前景进行充分沟通和讨论，例如如何平衡生产的灵活性与成本效益等。针对产品，品牌还需要了解代工生产商是否具备符合自己要求的生产质量控制水平、他们自身的生产计划安排是否符合品牌的需求，以及他们对于起订量的要求等。

基于这样的情况，利乐在经过充分的调查与评估后，为“认养一头牛”选择了一位足以托付后背的金牌战友，光明德州工厂。

世界级伙伴带来世界级品质

工厂的水平千差万别，“认养一头牛”在选择代工厂商的时候，提出了是否有客观的标准来量化其优质与否，利乐也给出了肯定的答案。

在国际上，WCM的概念在1984年首次被提出，目前，已在业内被广泛认可并采用，全球更有多个极具权威的“世界级制造”生产实施评估机构，通过严格公证的评估为工厂进行品质的认证。也就是说，即便“认养一头牛”初涉生产加工领域，只需参照这样的标准，便能轻松考察代工厂的水准。

事实上，凭借在WCM管理领域的出色表现，利乐在大中华区所有包材厂都已获得日本工厂管理协会颁发的TPM表彰奖项。为了把领先且具备实效的经营管理方式分享给更多的客户，利乐专家服务部也运用WCM的理念，把其在液态食品包装和加工领域所具备专业知识和丰富经验分享给客户。截至2017年底，利乐已经帮助大中华区的客户成功完成70个工厂持续改善项目，其中光明德州工厂在2018年3月获得了TPM优秀奖的肯定。

由此，光明德州工厂因其适宜的地理位置，先进的生产与品控管理，最终在利乐的牵线下，与“认养一头牛”达成代工合作。

端到端一体化服务

在实际生产的过程中，无论是前端的生产加工，还是产品的灌装细节，亦或是包材配件、物流管控等，总是存在着无法预估的花式问题。“认养一头牛”在品牌创立初期，不仅要花费极大的精力以严格的标准管理牧场，还需要投入在自己擅长的品牌打造与自媒体平台获客上，更别提入驻众多电商所要花费的各类资源，如果这个时候可以有一位“大管家”帮忙统筹打理，无异于卸下了重担，更能把精力投入进自己擅长与品牌急需的领域。

事实上，利乐的端到端一体化服务正是本着这样的理念，身为食品加工及包装领域值得信赖的战略伙伴，利乐始终关注并支持产业链整体的协调发展，并已在全球积累超过半个世纪的经验、专长和国际化资源，为客户提供一站式的端到端一体化解决方案。

即便只是代工合作，“认养一头牛”仍能通过代工厂享受到根据需求量身定制的利乐服务，最高质量的备件及消耗品、最富有经验的专家及培训和最完善丰富的升级服务及维保方案，帮助这个初创品牌的生产保驾护航，达成严苛品质的品牌初心。

无论是捍卫食品生产过程中的安全好品质，还是确保客户工厂的稳定高效运行，亦或借由全球智慧助力中国制造，从日常运作到商业洞察，利乐服务在每一个环节都相伴左右，助力客户一起应对变化，共同创新。◻

文章来源：利乐公司



FESTO



您确保食品安全。
您依赖于高效的包装过程。
我们在全球各地为您提供灵活的自动化解决方案。

**→ WE ARE THE ENGINEERS
OF PRODUCTIVITY.**



费斯托（中国）有限公司

Tel.: 400 6565 203
Fax: 400 6565 213
sales.cn@festo.com
www.festo.com.cn
Wechat: Festo_China

脱醇

预见“零酒精”啤酒的未来

为了更健康地饮酒，越来越多的人将选择“去除酒精”的啤酒。那么，又该如何让剩余的乙醇发挥其价值呢？

在啤酒消费上，大家对酒精的看法在变化，全球啤酒市场的发展和消费者的口味变得更难预测。

我们发现，新生代的啤酒消费群体——中产阶级以及喜欢用手机社交的群体，他们更关注饮酒的健康问题。我们嗅到了一股新的消费潮流——酒精含量更低或不含酒精的啤酒将成为未来的流行趋势。

一些酿酒厂的专家预计，到2020年，高达20%的啤酒销售量属于“健康”品类的啤酒。为了更健康地饮酒，我们选择“去除酒精”的啤酒。此时，我们都很好奇，如何让剩余的乙醇发挥其价值呢？

阿法拉伐探索乙醇冷凝液的三种商业用途

在酿酒的微生物发酵过程中会产生乙醇。从啤酒中去除酒精，通常使用一些适当的低温置换或过滤技术，结果会产生不同浓度的酒精浓缩液。阿法拉伐探索了三类可靠且环保的解决方案，实现剩余乙醇冷凝液的商业价值。

方案1. 让风味更有想象空间，混合酒精饮品的配料来源。

酒精含量约为20-30%（按体积计）的乙醇冷凝液可作为广泛的新型混合酒饮的配料，如即饮鸡尾酒、风味啤酒饮料，啤酒伏特加。“剩余的”酒精可再利用，帮助啤酒厂增加价值，也让混合酒饮的风味变得更有想象空间。

方案2. 让运营成本更低，啤酒厂燃料的来源。

酒精含量大于60%（按体积计）的冷凝液是理想的啤酒厂燃料，可满足一些酿酒厂的蒸汽需求（一般应用于采用高性能混合燃料锅炉技术的啤酒厂）。这可以帮助



酿酒厂降低运营成本，同时改善对环境的影响。

方案3. 让环境影响更小，汽车燃料的来源

此外，我们也可将冷凝液提炼到酒精含量达90%以上（按体积计）。作为脱醇的副产品，经过精炼后的乙醇将是非常理想的汽车混合燃料，对环境的影响也会大大降低。

对传统酿造技艺的反思和探索

传统的酿造工艺和酿酒技艺的关注重点是良好的风味和口味，比如，对酵母培养和麦芽种类的有效管理可以改善啤酒的风味。然而，对于日益增长的“零酒精”啤酒的需求，这些传统技艺就显得捉襟见肘了。

在酒精去除后，如何调整口味、风味和香气，这需要运用一些崭新的技术，这就需要我们继续对传统的酿造工艺和技术

进行再反思和重大的调整。

阿法拉伐“零酒精”酿造的研究成果——脱醇模块

譬如，在阿法拉伐，我们前瞻性地开发了一款集成一体化的脱醇模块，这款模块开创性地集成了啤酒除气、脱醇蒸气发生、真空汽提和酒精冷凝技术等成熟技术。在低温低压单程塔汽提的基础上，这些技术通过有机整合形成一套实现脱醇工艺的系统——阿法拉伐脱醇模块。

阿法拉伐脱醇模块

阿法拉伐可以帮助客户轻松、简便地将这款脱醇模块集成到现有的啤酒生产过程中。采用单程立式汽提塔技术，全自动化的脱醇模块在低温低压下更易实现酒精脱除。◉

文章来源：阿法拉伐（上海）技术有限公司

清洁

实现更理想的槽罐及零件清洗效果

优化槽罐和零件清洗工艺过程中，需要深入探究，以确保利用最佳设备在最短时间内以更低成本达到理想的清洁效果。

大多数人都了解并青睐自动化水箱清洁的优势所在，即缩短水箱清洁时间、减少化学品和水的用量、提高操作安全性。但在比较各类水箱清洁设备和技术以实现性能优化时，像这样了解些皮毛可是不够的，而是需要深入探究，以确保使用可用于操作的最佳设备并取得最佳效果。

许多槽罐清洁装置的规格和性能大同小异。类似装置之间的差异主要体现在：清洁时间、所用水量和化学品、维护要求和/或购置总成本等方面。若您欲采取措施以确保在最短的时间内以最低的成本充分清洁槽罐，那以下信息或许会有所帮助。

初步工作

首先要花点时间思考一下为何要作出改变。当然，若存在污染或质量问题，那就不得不采取相关行动了。

但还有许多其他因素可能会促使您作出改变，例如：清洁水平不够或不一致；清洁时间过长；水/化学品使用和废水处理成本过高；热水用量过多；能源成本过高；以及现有槽罐清洁设备的维护工作过多等。

若因上述多项因素促使您不得不作出改变，则需对这些因素进行优先排序。例如，若您希望缩短清洁时间，那首先就要明白，要将清洁时间缩短 50% 并避免使用热水可能是行不通的。但您可将清洁时间缩短 25%，并将热水用量减少 50%。这将有助于清楚地了解您的改变目标。

另外，早期掌握所有情况也是十分有价值的。例如，有多少槽罐需要清洁；槽罐的尺寸和几何结构如何；是否存在内部障碍物；正在清理的残留物是什么；使用何种清洁化学品；清洁液的温度是多少；使用的/可用于清洁的流量和压力是多少；



在考虑槽罐清洁装置时，冲击力是一个重要的选择标准。但了解相关数据并考虑其他因素同样非常重要。

槽罐开口的大小如何，位置如何；目前用于清洁每个槽罐的水、化学品、能源和劳动力是多少；每个槽罐的废水处理费用是多少；您如何评估油罐清洁度？是通过目视检查、拭子测试、核黄素测试还是其他方法？

槽罐清洁的重点概念

在考虑槽罐清洁设备时，一个重要的考虑因素就是冲击力，也就是清洁液施加在槽罐表面的力量。

关于冲击力，需了解以下几点：

1、在制造商提供冲击力数据时，需询问制造商，此等数据是基于理论计算的数据还是测试数据。

理论计算本质上是不准确的，因为在理论计算中，假设槽罐清洁装置中使用的所有喷嘴的性能完全相同。喷嘴性能因类型和制造商而异，因此理论计算的使用价值有限，尤其是进行比较时。而测试数据比理论计算更为准确，但测试数据是在静态情况下收集的数据，也就是当喷嘴处于喷涂在表面上的固定位置时测量所得的数据。当槽罐清洁喷嘴实际用于清洁时，为了实现槽罐表面的全方位喷洒，喷嘴需作旋转运动，而这会减少冲击力。即使喷嘴旋转缓慢，冲击力在槽壁也会有所下降。

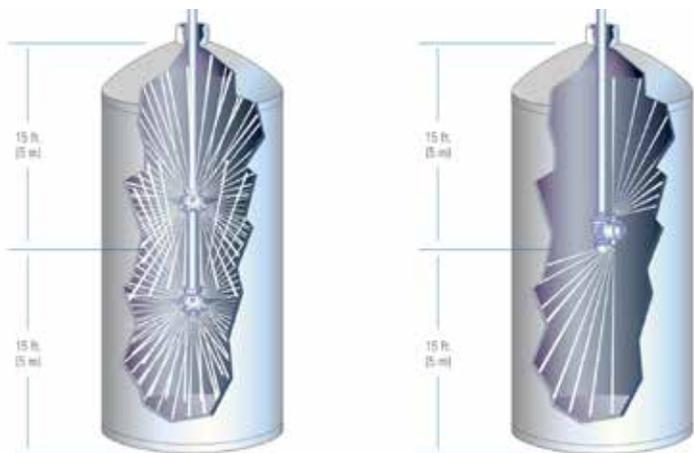
2、关于冲击力的测量，不存在行业标准。

各制造商均采用不同的测量方式，因此无法准确比较由不同供应商所提供的产品。即使难以测量和比较，冲击力也很重要。

但在选择槽罐清洁设备时，还需考虑其他重要因素。若您仅凭借冲击力这一个参考因素便决定购置设备，那您可能会后悔。原因是：并非所有喷嘴都完全相同。就算是产生相同类型喷洒图案的喷嘴（如固流体），也会因其设计和加工方式的不同而呈现出不同的性能。对于所产生的密集流体从喷嘴到槽罐均保持形态一致的喷嘴，相较于所产生的流体从在接触槽罐之前便开始分流的喷嘴而言，其清洁性能更佳。在没有任何流体分流的情况下提供不断流流体的喷嘴具有更高的清洁效率。制造商不同，其所生产的喷嘴的工作效率可能相差高达 20%，因此用户在选购喷嘴时务必要向供应商咨询这一情况。选择工作效率为 98%–99% 的喷嘴。

其他所需考虑的因素：

1、喷洒距离。请务必了解有效的喷洒距离。一旦超过建议的喷洒距离，冲击力将随之降低。



喷洒距离通常用槽罐直径表示。若槽罐直径为 15 英尺(5 米),高 30 英尺(9 米),则需配备两个可以清洁 15 英尺(5 米)槽罐的槽罐清洁装置, 或一个可以清洁 30 英尺(9 米)槽罐的槽罐清洁装置。

2、旋转速度。与固定式槽罐清洁装置相比, 旋转式槽罐清洁装置的用水和化学品耗量更低。旋转式清洁装置也比固定式清洁装置的喷冲冲击力更大。但旋转装置也很多种。装置旋转得越快, 完成清洁循环工作的速度也就越快。但重要的是要明白, 旋转速度越快、停留时间越短、喷雾形状更放散, 冲击力和整体清洁效果就越差。若您正考虑使用高速旋转装置, 请务必就此加以权衡。

3、流速和压力。在较低流速下运行可节省能源、用水和化学品。压力越大, 流速越快, 冲击力也就越大; 相反, 压力越大, 冲击力越小。将流速翻倍, 冲击力可提高 100%; 相反, 若将压力翻倍, 冲击力仅提高 40%。



流速和压力对冲击力的影响。

缩短清洁时间的方法

为缩短清洁时间并快速恢复槽罐的工作状态, 您可采取以下几种方法: 通过增加流量和/或压力来提高冲击力; 增加清洗液的温度; 调整化学品/水的浓度; 将槽罐清洁设备重新放置在槽罐中; 采用多个槽罐清洁装置, 而非仅采用一个清洁装置; 使用更高效的槽罐清洁装置。

缩短清洁时间的最佳方法取决于您的实际应用情况。以下是他人大大缩短清洁时间所采用的几种方法。

之前: 涡轮驱动的旋转喷嘴以 100 磅/平方英寸 (6.9 巴) 的压力喷射 10 加仑/分钟 (37.8 升/分钟) 的热水。通常重复两次清洁工作以完全清除残留物。



零件的清洁时间从 45 分钟缩短到 10 分钟



带式搅拌机的清洁时间从 12 小时缩短到 45 分钟

之后: 带有两个旋转喷嘴的电动水箱清洁装置以 500 磅/平方英寸 (34 巴) 的压力喷射 20 加仑/分钟 (75.7 升/分钟) 的热水。在一个清洁周期内完全清除残留物。

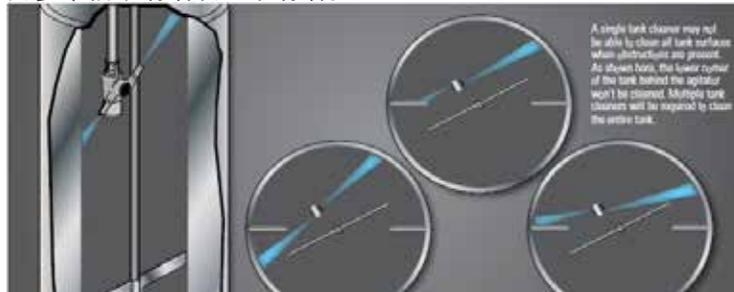
之前: 使用高压软管手动清洁长达 12 小时。由于搅拌机中存在障碍物, 清洁显得尤为繁琐、耗时。

之后: 电动槽罐清洁装置以 100 磅/平方英寸 (6.9 巴) 的压力喷射 20 加仑/分钟 (75.7 升/分钟) 的热水。槽罐清洁装置的轴配备有可调节球形配件, 因此在清洁周期期间可重新定位喷雾转台以清洁带状刀片周围。

之前: 在 40 磅/平方英寸 (2.8 巴) 的压力下运行的槽罐清洁喷嘴无法在一个清洁周期内有效清洁, 而是需要第二个清洁周期, 从而延长了清洁时间并增加了水和化学品的用量。

之后: 带有双喷嘴轮毂的流体驱动槽罐清洁装置在 90 磅/平方英寸 (6.2 巴) 的压力下运行, 可在不到一半的时间内彻底清洁发酵罐。

当存在障碍物时, 单个槽罐清洁装置可能无法清洁所有槽罐表面。如此处所示, 无法清洁搅拌器后方的槽罐下角。需使用多个槽罐清洁装置来清洁。



提高清洁效果

搅拌轴/叶片、线圈等内部障碍物将妨碍喷雾接触槽壁。障碍物的存在使得彻底清洁变得更加困难, 但要实现彻底清洁, 也不是不可能。而这一情况, 也成为了优化喷嘴位置和维持运行成本的一大问题。

强力槽罐清洁装置可以提供足够的冲击力, 绕过障碍物并最终接触罐壁, 但这需要更长的清洁时间和/或需要比其他溶液更高的流速和压力。虽然需要更快的流速、更大的压力来清洁槽罐的某些位置, 但是对于槽罐的多数其他表面来说, 这样的清洁工作都属于过度清洁。

对此, 更有效的方法是在不同位置使用两到三个体积更小、功率更小的槽罐清洁装置, 以确保全方位清洁, 从而缩短清洁时间并减少使用化学品和水。若槽罐仅有一个入流口, 则可使用特殊喷枪和法兰。如此一来, 喷嘴转塔便可轻松移动到槽罐的多个位置。使用特殊喷枪和法兰也是清除脱脂线的有效方法。

电机和流体驱动的槽罐清洁装置可提供 360° 全方位清洁。但密集流体喷雾在旋转时不重叠, 因此喷雾之间的距离很小。喷嘴距离槽壁的距离越大, 喷雾之间的距离也就越大。而喷雾



发酵罐的清洁时间从 45 分钟缩短到 20 分钟

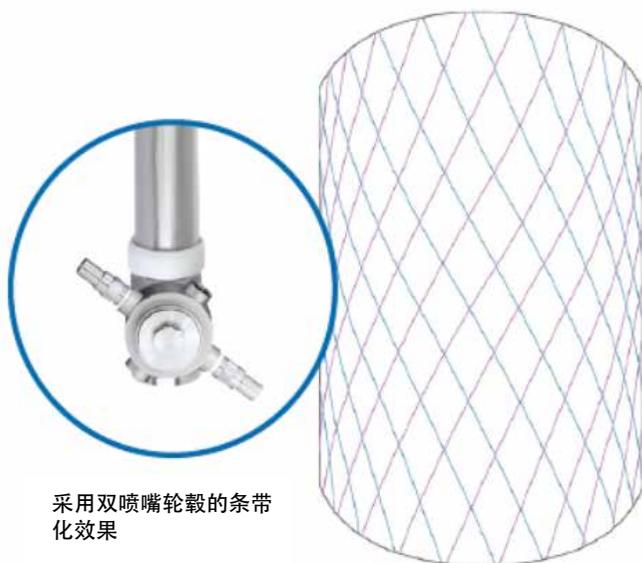
之间的距离又将产生“条带化”效果。解决条带化的方法包括：

- 增加压力和 / 或流速，对槽壁施加更大的冲击力并增加槽壁上的撞击力。

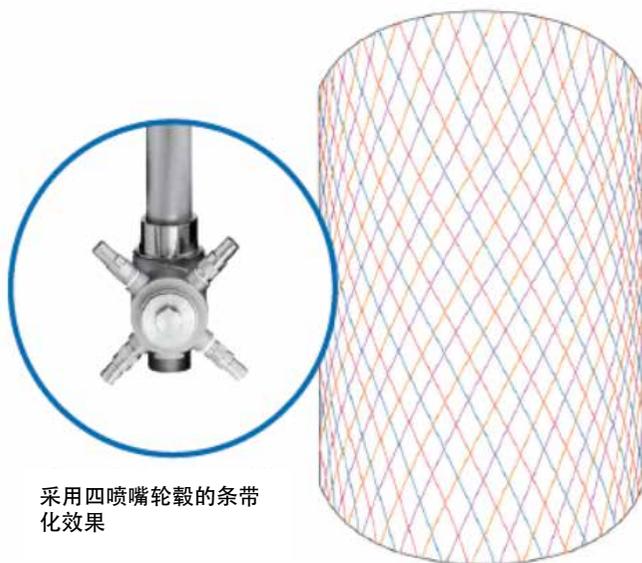
- 选择在两次旋转之间具有更高分辨率的槽罐清洁器。目前有许多不同类型的旋转式密集流体槽罐清洁装置，它们在每转中的角度与喷嘴指数不同。每转指数越小，两转之间的距离也就越近。请记住，指数越小，完成一个清洁周期并实现全方位槽罐清洁所需的时间就越长，从而也就相应增加了整体清洁时间。

- 改进解决方案的另一种方法是增加喷嘴的数量。与双喷嘴装置相比，四喷嘴装置能提供更好的解决方案。这一方法可解决条带化，但需要更好的整体流量来提供相同打击力的喷嘴。

使用具有高冲击效率的喷嘴将更多能量传递到槽壁。能量损失越少，槽壁上的喷洒面积越大，条带化现象越少。



采用双喷嘴轮毂的条带化效果



采用四喷嘴轮毂的条带化效果

避免堵塞等操作问题

若槽罐清洁装置无法正常工作，可能同时造成以下几个问

题：因槽罐不干净造成污染；意外停机 / 生产时间损失；花费高额费用进行维修和重建。

幸运的是，只要稍加计划，便可避免多数操作问题。

一些槽罐清洁装置需要非常干净的水。若清洁溶液中存在碎屑，或就清洁溶液进行再循环，则应使用过滤网或过滤器。过滤网的尺寸可能会有所不同，因此请确保过滤网的尺寸与槽罐清洁装置相匹配。

此时，若不使用过滤网或过滤器，则槽罐清洁装置将充当过滤器。碎屑会堵塞喷嘴并嵌入衬套和齿轮中，从而缩短设备的使用寿命。即使只是用水清洗，管道中的锈蚀或水垢也可能残留在设备当中。若不进行过滤，与其选择流体驱动式装置，不如选择电动式槽罐清洁装置。因为电动式装置使用的内部组件更为简单；外部电机可产生必要的扭矩以处理碎屑。而对于产生足够扭矩处理碎屑的流体驱动式装置来说，其齿轮系与流体存在相互作用，从而碎屑会加剧齿轮磨损。

购买价格与购置成本

在最终决定更换槽罐清洗设备之前，请务必考虑维护和维修成本。

- 该装置需多久重建一次？
- 需要哪些零部件，以及费用如何？
- 重建所需停机时间有多长？
- 该装置可在现场重建，还是必须退给供应商重建？
- 是否需进行预防性维护，或者是否可以不间断运行该装置，直至停机？

带齿轮系的装置通常比直接驱动装置长一些，但带齿轮系的装置通常由供应商工厂的专业人员进行维修，因此维修费用更高、更复杂。此外，还需进行预防性维护，因此在重建设备时只需要更换磨损部件。如若没有定期进行预防性维护且设备停止旋转，维修费用通常会翻两番。因为在这种情况下，齿轮系往往已经损坏，至少需要更换齿轮。

这类维修比更换磨损部件要贵得多。带齿轮系的槽罐清洁设备通常可提供最佳清洁效果，但购置成本却相当高。若经常使用槽罐清洁装置，可购置两台装置，以方面使用。

电机驱动和直接驱动的槽罐清洁装置是带齿轮清洁装置的良好替代品。电机驱动装置需额外实用程序来驱动电机，但维修快捷。通常情况下，在出现泄漏或停止工作之前，此类装置可不间断投入使用。一旦磨损部件得以修复，该类装置便可再次运行。尽管在某些情况下需更换额外部件，但修理起来却比齿轮系装置更简便、成本更低。

直接驱动装置属于流体驱动装置，但没有齿轮系。当装置停止工作时，通常可使用廉价的维修套件在现场进行维修。维修时间仅需 20min。

最后，即使设备使用情况简单，也需在改变前咨询槽罐清洁专家，他们将根据设备运行情况给出十分宝贵的指导意见，有助于以尽可能低的成本实现有效和高效地清洁效果。◉

文章来源：斯普瑞喷雾系统有限公司

传感器

保证高端品质

一种食品的高端不仅仅取决于产品本身的口味，在形状的统一性、外观以及包装等各个方面都有非常严苛的要求。而通过使用堡盟高端 VeriSens 视觉传感器，非常好地在最终阶段保证了产品的一致性和良好的外观统一性。

炎炎的夏日，从似火的室外走入开满空调的房间，再来一个可口的冰淇淋。身上所有的燥热感瞬时消失得无影无踪。

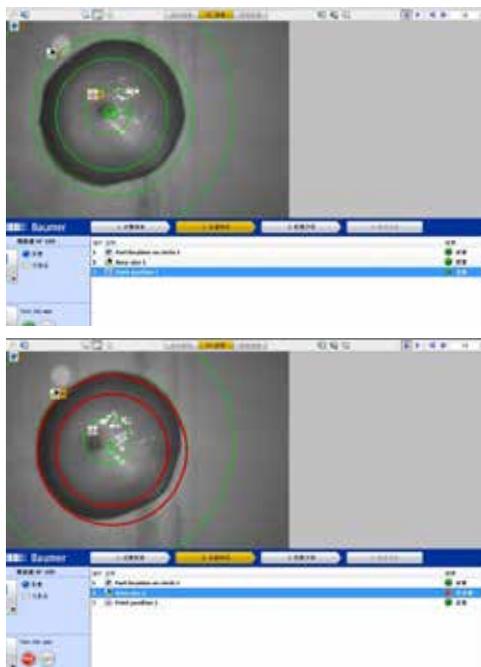
每一年夏天来临，各式各样的冷饮都成为人们的最爱，各式各样的冰淇淋、雪糕品种更是迭出不穷，琳琅满目。

针对市场不同客户群体的需求，某冰淇淋生产厂开始规划一种新型的糯米冰淇淋，其面向高端市场，采用新的设计，具有非常好的口感。

一种食品的高端不仅仅取决于产品本身的口味，在形状的统一性、外观以及包装等各个方面都有非常严苛的要求。而通过使用堡盟高端 VeriSens 视觉传感器，非常好地在最终阶段保证了产品的一致性和良好的外观统一性。

在堡盟的视觉传感器系列产品中，VeriSens 视觉传感器的应用总是能够受到用户的青睐，无论是复杂的、异形形的汽车零部件定位，还是那些具备多特征的特殊检测，VeriSens 总能够完成得非常完美。这一次应用，VeriSens 则是以其强大的应用性能，保证了食品的高端品质。

使用 VeriSens 能够实现快速而又准确的定位，只需要用它给需要检测的物体照一张照片，它就能够对图像按照预先设



计定好的程序进行鉴别，准确找出需要检测物体的坐标值。同时，VeriSens 一秒钟最多可以完成 20 个以上物体的定位，这对于雪糕检测的要求可谓绰绰有余。

当然，操作简单这一 VeriSens 视觉传感器的核心特点依然是其受欢迎的主要原因。堡盟公司为 Verisens 配置了十分友好的操作界面，即使是首次使用该款传感器，也只需要数分钟即可完成配置，从而节省下大量的时间去完成其他的工作。

这种操作上的简便性还体现在当检测对象更换时，VeriSens 也只需要简单地重新“学习”一下，就能迅速开始工作，完全不必担心因为配置而耽搁生产速度。

依据 VeriSens 超强的检测能力，在该应用中，视觉系统还能够判断出雪糕上糯米的用量，因而将不符合要求的糯米雪糕一一挑选出来，在保证产品品质的同时，也防止了因为雪糕产品的黏度过高而导致



生产设备被粘连的停机故障发生。

在雪糕的检测中，由于使用了 VeriSens 视觉传感器，整个视觉系统的投入成本相较使用其他类型传感器的成本也要低，这并非 VeriSens 视觉传感器更“廉价”，而是此次应用的 XF 系列 VeriSens 视觉传感器自身就集成了 LED 光源（白光或红外线），能够突显物体的某些特征，最大限度地抑制环境光的影响；加之 VeriSens 在弱光下依然可以利用物体轮廓进行物体识别的超强能力，使得视觉系统不需加入额外光源，即能完成检测任务。

凭借出众的视觉检测能力，Verisens 已经广泛应用在食品饮料、工业包装、物流搬运等方面进行质量检测，是保证检测产品品质高端的最佳选择。◉

文章来源：堡盟电子（上海）有限公司

RFID

食品行业如何从 RFID 技术中获益

许多专家相信食品行业将受益于物联网技术，特别是 RFID 技术。其能解决食品产业的典型或非典型问题，如提供产品追溯、减少食物浪费、增加食品物流效率。



作为移动革命的一部分，“物联网”这个概念备受追捧，前景广阔。物联网的形成会运用多种技术，包括 RFID（无线射频技术）、NFC（近场通讯）、移动网络和蓝牙。但“物联网”对食品行业的影响，可能并不为人所了解，物联网是否能够切实地解决食品行业存在的某些问题，成为人们关注的热点话题。

许多专家相信食品行业将受益于物联网技术，特别是 RFID 技术。其能解决食品产业的典型或非典型问题，如提供产品追溯、减少食物浪费、增加食品物流效率。RFID 技术使用特别设计的标签，内嵌一个



可以储存产品数据的芯片，它高度可靠、价格合理、并基于可以通用于不同标签和设备的国际标准。

尽管 RFID 技术在服装行业的应用已逾十年，在畜牧业使用的时间更久，但它在其他零售业及食品制造行业的潜力才刚被挖掘。有些欧洲的食品经销商开始把 RFID 标签贴在可反复利用的包装上，运送食物至商店，在整个供应链都能追踪包装，确保食品准确送达。其他企业也在尝试将 RFID 标签贴在高价值的食物上，例如肉、家禽或鱼。

RFID 能在便利店的结账过程中起到与条形码相同的作用，同时更有四大优势：

1. 检查库存的速度大大提高，一秒钟可以读取多个物体；
2. 储存的数据量大并可改写；
3. 数据可以被远距离读取；
4. 被读物不需要在视线内。

艾利丹尼森开发了第一款适合用于个体级食品的超高频 RFID 标签。这款安全的食品标签能在冷冻或其他极端气温环境下



准确运作。运用这项技术，一些零售商表示他们可以在一分钟内读取 800 个产品信息，显著提高库存的监控，且方便获取上架信息。

RFID 技术还能有效减少食物浪费，让资源物尽其用，同时帮助食品企业提高环保绩效。最近，国外进行了一项试验，通过将 RFID 标签贴在生鲜食品的包装上，有效管理每个食品的保质期时间，食品浪费的问题减少了 20%。另外，食品存储中所需的管理成本降低了大约 50%，食品在供应链分销过程的库存信息准确率提高超过 99%。

随着科技进步，食品行业的数字化会令更多企业和个人受益。🔴

文章来源：艾利丹尼森公司

传感器

厚薄如一

——巴鲁夫传感器成功应用于饼干曲奇生产线

洪富食品机械制造公司正在提升轧面机的自动化水平，期待能生产出厚薄如一的面皮，能够大大提升饼干曲奇的规格质量，而巴鲁夫 (BALLUFF) 的位移传感器则再次“大显身手”。

文 / 傅昆《食品饮料工程》



看着宽达数米的面皮稳定而快速地从眼前的这台轧面机，而面皮的厚薄差异已经肉眼难辨，来自珠海市洪富食品机械制造有限公司（简称洪富机械）的设备工程师们终于感到如释重负。同样感到开心的还有巴鲁夫中国公司的食品饮料包装行业销售经理，因为正是来自巴鲁夫国际领先的位移传感器技术，帮助洪富机械完成了这一次设备“脱胎换骨”的挑战。

作为烘焙行业领先的饼干/曲奇生产线及其相关配套食品机械的制造商，多年来洪富机械已经发展成为烘焙设备产线研发制造的创新者之一，其 hf1000-ii 型优质多功能饼干生产线成套设备曾获准多项国家专利及荣誉称号。如今，随着消费质量的不断提升，烘焙食品生产商们迫切需要符合日益严格的食品安全法规，生

产质量更加稳定可靠，自动化和多品种柔性化程度更高的生产线设备，“我们不得不加速进行设备的技术改造和自动化创新。”洪富机械的技术人员一致认为。

精确检测

通过轧面机辊筒连续滚压出厚薄如一的面皮，是这条饼干/曲奇生产线上至关重要的一道工艺，连接着前端的和面设备和后端的饼胚成型过程。与家庭制作所不同的是，机械化商业生产必须更加严格地控制食品安全水平，以及烘焙商品的质量规格。对于烘焙制品生产商而言，既无法接受设备带来的任何食品安全隐患，也不希望因为面皮的厚度尺寸规格的小小波动，而造成后端大批量生产条件下的原料浪费、成本升高和商品质量口碑的下降。

如今，洪富机械的客户对品质要求越来越严格，要求面皮厚度误差甚至不能超过 0.1mm！“我们需要尽快改变之前通过手动操作臂手控制面皮厚度的方式。”洪富机械设备技术负责人认为，“因为这种方式既低效又不安全，而且面皮厚度无法保持一样的厚度。”

高精度检测是达到洪富机械设备要求的根本所在。巴鲁夫将其领先的位移传感器 BML 和 BTL6 部署在了轧面机的不同工位的辊筒旁边，通过 BML 磁性编码器读写头持续检测位置，完成辊筒轴向位移的检测，然后转换成 RS422 的脉冲信号，并配合伺服控制系统闭环控制辊筒摆臂的高度，调节滚筒位置，从而控制面皮厚度；而 BTL6 磁致伸缩传感器则对辊筒径向位移进行测量。

作为传统磁性或光学解决方案的有



效替代方案，BML 磁编码式绝对位置测量系统可以帮助精确地控制电机和驱动器。“在快速运动场合下，BML 通过高精度和高准确性绝对位置反馈定位，大大帮助我们的设备提高了加工品质，节约了资源。”洪富机械相关负责人认为，“分辨率高达 $1\ \mu\text{m}$ 的 BML 轻松胜任面皮厚度误差精度要求，而且 IP67 的高防护等级坚固设计和非接触式测量方式让其免维护，从而大大降低了食品污染的风险。”

为了进一步减少面皮加工工艺数据的波动，达到稳定的测量效果，巴鲁夫的传感器还必须做到高重复定位精度。如果无法做到这一点，每次定位的误差将迅速积累，技术人员将不得不经常进行校准，造成设备生产效率的降低。“我们通过校准软件实现简便、快速的安装，同时能够做到动态定位精确，传感器的重复精度高。”巴鲁夫的行业销售经理说道。

减少波动

现场传感器检测数据的干扰和波动一直是困扰洪富机械的一个问题。尽管之前采用了英国进口的模拟信号传感器，但是由于现场电机设备的电磁干扰，而且在信号传输过程当中由于电缆电阻的影响会造成信号衰减，轧面机的模拟传感器检测数字跳动大，很难达到足够稳定和精确，“甚

至一度让生产商客户以为设备本身不稳定”，洪富机械技术负责人说道，“模拟量做的再好，检测的数据都会有点误差，只有采用 BML 这样的数字信号传感器，才真正克服了现场电磁干扰，并且按照工业现场总线通信协议传输，通讯信号强，高速且纠错能力强。”

驱动整个轧面机辊筒的各个工位都有相应的电机，电磁干扰现象非常明显；其次由于面粉的使用导致现场环境粉尘大，以及设备的振动冲击，都需要更加坚固的

传感器设计。巴鲁夫的 BTL6 及 BML 位移传感器正是针对极端环境条件下进行的设计，耐冲击、振动和污染，测量长度达 48 m，能够确保机器的长效运行。

完成全新技术升级的洪富机械，开始全力以赴地交付饼干和曲奇生产线设备订单，不但满足国内需求，更是大量出口海外。基于巴鲁夫高精度、高可靠性设计的数字信号传感检测解决方案，洪富机械正在逐步实现数字化和智能装备制造商的转型蜕变，真正做到精确检测，厚薄如一。◻



Variopac Pro 全自动包装机

Variopac Pro 可针对各种包装趋势做出调整，实现各种不同的包装类型在同一机器上完成。

#克朗斯



W1-1B32
2018CBB



请关注克朗斯
官方微信平台

We do more.

KRONES

工程塑料轴承

用于饮料灌装和包装系统的高性能工程塑料轴承

由 igus 高性能工程塑料制成的轴承产品系列可有效清洁、使用寿命长、不需要任何外部润滑，且符合 FDA 标准可与饮料等食品直接接触，因此一直备受食品设备设计师的青睐。



图1 克朗斯Sleevematic TS套标机中使用了igidur J梯形法兰螺母。

现在，市场上的果汁、浓缩汁和酒等消费饮料的种类比过去几十年都多得多，相应的灌装和包装需求也在不断增加。运动塑料专家 igus 凭借免润滑、耐磨且耐腐蚀的工程塑料解决方案，和克朗斯、Fricke、K üppersbusch、KHS 等许多全球知名饮料机械制造商保持着长期的合作关系，其中与很多家合作已经超过 20 年。

为多种可能应用提供可靠解决方案

在与众多饮料机械制造商的长期合作中，igus 探索出了很多优质的应用解决方案。例如，克朗斯的 Sleeveomatic TS 套标机中使用了一系列 igus 产品，从带瓶组和毛刷组位置使用的免润滑工程塑料螺母，到电眼调节使用的直线导轨系统，以及在标签预收缩机构和导膜滚筒高度调节机构中使用 SLW 丝杠驱动模组。Fricke 在其设备的灌装头调节中使用了免润滑且耐磨损

的 drylin 直线产品系列组成的丝杆升降模组，来提高设备性能并降低成本。KHS 的 Innoket Neo 贴标机除了具有耐腐蚀和卫生的特点，其速度也非常引人注目，每小时可给多达 60,000 个瓶子贴上标签，而这里使用了免润滑的 drylin 直线产品。这样的案例举不胜数。由 igus 高性能工程塑料制成的轴承产品系列可有效清洁、使用寿命长、不需要任何外部润滑，且符合 FDA 标准可与饮料等食品直接接触，因此一直备受食品设备设计师的青睐。

igus 高性能工程塑料——信赖选择

再以目前正在德国费尔贝特接受交付前最终测试的 K üppersbusch 烈酒灌装设备为例，该设备应用了非常多的不同种类的 igus 轴承产品：在各种不同高度调节机构中，使用了 drylin 直线产品系列中的梯形螺纹丝杠和由高性能工程塑



图2 Fricke在其设备的灌装头中使用了免润滑且耐磨损的drylin SLW直线产品系列组成的丝杆升降模组，来提高设备性能并降低成本。

料制成的法兰螺母；位置调节导向借助 drylin R 直线法兰轴承来完成；电机的支架上装有自调心卡箍轴承，从而保证了安装的便捷性。在另一个（竖直）导向系统上，使用了带铝合金外壳的 drylin R 直线法兰轴承及配套的硬质阳极化铝合金轴。K ü p p e r s b u s c h 的项目工程师 Klaus Voigt 表示：“这种方案我们已经用了差不多八年。它的外形完美，不需要任何润滑，而且几乎没有磨损。”

此外，K ü p p e r s b u s c h 还在灌装和配料工位的阀门和泵上使用了 igus 高性能工程塑料轴承。在灌装工位，瓶子通过 drylin T 直线导轨实现提升并连接到灌装口。在灌装头的对导向机构中，安装了 iglidur 法兰轴承，这些轴承不仅符合 FDA 标准且耐化学腐蚀，还具有极长的使用寿命。Klaus Voigt 分享了自己的经验：“这些轴承会受到很大的压力。我们有一台灌装机已经运行了 4000 万次循环，使用的仍然是最初的 igus 轴和轴承。”K ü p p e r s b u s c h 装瓶设备只需要极少的维护，可以降低用户的维护成本，因此客户口碑非常好。

种类繁多的 iglidur 高性能材料

为了满足不断增长的高性能应用需求，也便于设计师进行选择，igus 一直致力于研发、测试和推出新的 iglidur 高性能材料。过去很多年，由符合 FDA 标准的 iglidur A180 材料制成的 igus 高性能工程塑料轴承产品系列被广泛应用，尤其是在饮料和食品行业；现在，很多客户开始使用全新的符合 FDA 标准的 iglidur A181（蓝色）材料和符合 FDA 标准且耐高温的 iglidur A500 轴承。此外，igus 另一款较新的产品也应用在了 K ü p p e r s b u s c h 瓶子输送回转台的出口区位置。瓶子的导板原先由不锈钢制成。为了消除瓶子碰撞金属产生的噪音，现在使用了 igus 由 B160 材料制成的耐磨带条。该耐磨带条耐清洗介质，与普通的高分子塑料相比具有非常好的滑动性能或摩擦系数。



图3（由 iglidur B160 材料制成的）igidur 耐磨带条用于 Küppersbusch 装瓶设备旋转台的出口位置。

免维护 3D 打印夹具提升包装机效率

自 2015 年开始，igus 开始为 3D 打印提供由针对磨损和摩擦进行优化的免润滑高性能塑料制成的耐磨丝线。目前，igus 耐磨丝线已被许多公司使用，Carecos Kosmetik 公司就是其中之一。他们面临的问题是：产品更换就意味着包装机的夹具必须重新制造。以往，他们都是选择精细加工的铝制夹具。但这不仅要花费高昂的成本，而且要耗时六周。因此，采用稳定性高且耐冲击的耐磨丝线 iglidur I150 进行 3D 打印就成了经济高效的小批量夹具生产的理想解决方案。和以前选用的铝材料相比，在 3D 打印中使用 iglidur I150 可以为 Carecos Kosmetik 公司节省高达 85% 的成本和 70% 的生产时间。不仅如此，塑料夹具还比金属夹具重量轻七倍。🔴

文章来源：易格斯（上海）有限公司



图4 由耐磨优化材料 iglidur I150 制成的 3D 打印塑料夹具能为包装设备节省 85% 的成本和 70% 的生产时间。

山东深蓝麦德科智能设备有限公司

摇臂在线顶部上断膜缠绕机



本设备是将拉伸膜自动缠绕到托盘货物上的专用设备。对货物起到防尘、防潮、防散货的包装作用，从而起到了对产品的保护、节约包装成本、降低工人劳动强度、提高包装效果的专用设备。

托盘货物放到输送线上，上游输送的托盘货物通过输送线输送到包装机工位，按照设定好的包装参数、自动启动包装机，自动上膜，实现连续包装过程，缠绕完毕，自动断膜，自动焊接。输送出包装工位到下一段输送线。下一个货物循环包装开始。

设备优势：

1、上断膜装置改变传统的安装于地面，安装在缠绕机上部，轻巧，灵活。

2、摇臂在线缠绕顶部上断膜缠绕机为龙门架结构，结构稳定可靠，速度快，按整托盘货物全部缠绕的话，标准机能够缠绕60托/小时。

3、包装效果更好，杜绝托盘货物缠绕后的缠绕膜飘尾问题。

4、成功率高的上断膜机构，更有利与那些已经上了立体库或正在考虑上立体库的啤酒饮料行业用户整托盘缠绕货物的入库。

5、适用于多种使用要求，这也是这款设备最大的亮点：可以整个托盘货物缠绕，也可以选择只缠绕托盘货物顶部，两种缠绕方式可自由切换。

创新及优势之处：在企业日益精细化管理的今天，这种缠绕可自由切换的功能的缠绕机越发具有其强大优势，国内国际同行90%以上缠绕机都是自下而上缠绕，无法实现整个托盘货物的整托盘缠绕到只缠绕托盘货物顶部的功能。

雷勃动力传动（漳州）有限公司

全新 System Plast iCOF™ 输送状态检测系统

饮料工厂普遍疏于办法对输送线进行及时的监测和维护，而实时的在线状态监测有助于输送线保持良好的运行效率。

什么是 iCOF™？

System Plast iCOF 输送检测系统通过实时、自动测量链板\网带表面摩擦系数，帮助监控瓶装线或拉罐线的输送状况。

摩擦系数的意义何在？

摩擦系数的改变可以及时的指示出输送线工作状态的改变或工况环境污染的发生。尤其是在干式输送线上，摩擦力是产品输送能否稳定、顺畅的关键因素。一个持久而连续的控制过程将有助于保持运输线在最佳运行状态，从而保证整体线效率。

运行原理？

iCOF 设备能安装在输送线上并集成到控制系统中。由用户设定定期测量摩擦力，获得的数据可计算平均值、标准差和趋势值。一旦超过预设限值，这些数值即可触发警报。基于此信号，用户能检查状态并决定是否采取修正措施。输出通过以太网或 Modbus 协议连接完成。显然为了集成在输送线控制系统中，需要与 OEM 紧密合作。iCOF 设备也可以被独立使用或作为便携设备，用于点测量。

应用场景？

iCOF 可根据需要布局在输送线的任何位置和输送段，用于短时或持续监测、收集摩擦系数的数据，以进行故障预警和向输送线控制系统输入反馈信号。

特性：

- 实时监测输送线状态；
- 支持所有容器类型（PET，玻璃或罐）；
- iCOF 设备可持续测量摩擦系数；
- iCOF 设备可计算平均值，标准差和趋势值；
- 当达到预设限值时，iCOF 设备会触发警报；
- iCOF 设备可独立安装或集成在输送线控制系统中

优势：

- 无需操作人员干预测量；
- 易于定义最佳清洁方案“智能清洁”；
- 在影响效率之前可提前制定修正计划；
- 可使用 iCOF 设备采集的数据进行长期线路运行状况分析。

绿色：状态正常并可控。

橘色：临界状态。平均数值接近或短时超出预警线，输送仍可正常运行，但建议尽快执行输送线状态改进计划。

红色：控制极限。平均数值超出预警线，输送线无法保证平稳运行，需要及时采取纠正措施。

斯普瑞喷雾系统（上海）有限公司

康瑞恩® EGS-2300 型次氯酸水发生器

该系统可通过简单的原料：盐、水和电，电解产生高效杀菌清洁的次氯酸水溶液和氢氧化钠水溶液，用于餐饮具消毒、用于瓜果蔬菜消毒、一般物体表面消毒、织物消毒、食品加工器具消毒。避免了传统的次氯酸溶液易分解的缺点，现场制取，按需即时生产。设备具有 GPS 系统检测设置，可以实现远程监控工作状态、自动报警及通知中心等功能。





股票名称：杭叉集团

股票代码：603298

杭叉隆重推出买电叉租电池方案

买电叉租电池

- 1、用户无需购买昂贵的电池，相当于用内燃叉车的价格购买电动叉车，降低采购成本；
- 2、电池租金+电费消耗低于燃油的消耗，降低使用成本；
- 3、电池免维护，降低人力成本；
- 4、用户只需保证正确充电，无需担心电池的可靠性及寿命。免除后顾之忧。



4008-777-200

WWW.HCDAMAI.COM

杭叉集团是中国制造业500强，中国民营企业500强，中国大企业集团竞争力500强、获全国五一劳动奖状和全国机械行业文明单位。公司是国家高新技术企业，浙江省装备制造业重点培育企业。拥有国家认定企业技术中心、省级企业高新技术研发中心、博士后科研工作站，并在同行业中率先通过国家认可实验室。公司已形成1-48吨内燃叉车、0.75-16吨蓄电池叉车、集装箱专用叉车、45吨集装箱正面吊、牵引车、搬运车、堆高车、越野叉车、伸缩臂叉车、登高车等全系列、多品种的产品结构，达1000多个品种、规格。

杭叉集团股份有限公司
HANGCHA GROUP CO., LTD

阿法拉伐(上海)技术有限公司

阿法拉伐 Iso-Mix IMXD 酒花干投系统

阿法拉伐 Iso-Mix IMXD 酒花干投系统是一个革命性的系统,适用于中大型工业啤酒的发酵过程、酒花干投过程中,带给啤酒厂的益处有以下几个方面:

- 可靠混合:独特的设计可避免移动物料接触酒花,实现更可靠、稳定的酒花干投工艺;
- 快速高效:有利于啤酒花的投入、分散和均匀化处理,加快萃取酒花风味,并大大缩短香味物质进入酒体的加工时间;
- 增加产量:在发酵罐中均匀分散酒花风味,可稳定地进入下游离心机,改善离心效果,从而减少啤酒损失;
- 灵活、适应性强:自清洗时完全自动化,支持任何啤酒花的引入方法,并可在大多数现有设备中进行改装应用。



盖米阀门(中国)有限公司

小流量控制领域的大专家——GEMÜ 567 BioStar 阀门

GEMÜ 567 BioStar 是一款划时代的产品,此款阀门是专门为制药、生物技术和食品饮料行业而设计,适用于对小流量的精准控制。GEMÜ 567 可以将介质流量控制在 0.08–4.1m³/h 进行微量调节。具有角行程控制特性以及等百分比控制特性,可被用于无菌工况做流量调节。

GEMÜ 567 使用了柱塞式(plug diaphragm)密封的创新设计,使用特殊的 PTFE 密封件将执行器组件与管道内介质密封隔离。独特的机械结构能够在有压力及不污染介质的情况下更换执行器。将隔膜阀死区小的优势与截止阀调节性好的优点集于一身,堪称“小流量控制领域的大专家”。



罗克韦尔自动化有限公司

ICT 磁悬浮智能输送系统

ICT 磁悬浮智能输送系统包含 MagneMover LITE 智能传送系统和 iTRAK 智能输送系统,采用类似直线电机的原理,通过控制直线轨道上线圈的磁场来驱动带永磁体的小车进行移动。用于取代现有的皮带输送系统。带来的好处有,各小车独立控制,互不干扰,适合同一生产线制造多种产品从而实现柔性制造,同时容易维护,空间少,速度快也是这个系统的优点。



传统的运动控制系统使用链条、皮带和齿轮。在生产需要切换时,这种机械设计方法需要进行耗时的硬件机构调整,而智能运动控制系统则替换了原有的硬件,代之以简单的软件配置文件,只需按一个按钮即可进行生产切换。系统使用可编程的独立滑车以及直线或曲线轨道,最多可在机械系统基础上增速 30%。该系统适用于汽车、食品、饮料、制药以及娱乐行业。

堡盟电子(上海)有限公司

堡盟 O300 小型激光传感器

堡盟最新推出的带 IO-Link 接口的 O300 小型激光传感器,是可靠测量细小物体及间隙的专业设备。凭借其精准聚焦的 0.1 mm 激光束以及 0.1 mm 的高重复精度,该传感器可对物体进行精确定位,也便于后续的过程控制准确进行。



此外,由于响应时间极短(不到 0.1 ms),传感器甚至能可靠检测间隔很近的物体,从而实现快速加工,提高生产能力。该传感器拥有一个很重要的优点:其独特的 qTarget 设计,不仅确保光轴指向精确,还能保证整个产品系列都具有极高的检测精度。

传感器采用 qTeach 无磨损自学习方法,用户可简单方便地对其进行调试。此外,qTeach 自学习方法还具有防篡改功能,避免了按钮或电位计的不足之处,因此具有极高的可靠性和系统可用性。

O300 激光传感器产品组合极其丰富,令人叹服,可为精确检测任务提供定制解决方案。五种可选传感器原理中,需要特别强调的是无需反光板的 SmartReflect 智能反射式光电传感器。即便是尺寸为 0.5 mm 的反光物体,传感器也能在 250 mm 的感应距离内对其进行可靠检测。不锈钢型号采用坚固的防冲洗及卫生级设计,适合用于食品和制药行业的包装设备,扩展了 O300 激光传感器的典型应用领域。

由于集成了 IO-Link 接口,堡盟 O300 激光传感器为“工业 4.0”做好了准备。只需通过标准网络组件,用户就可以方便、快速地针对各种应用进行配置。此外,通过 IO-Link,还能对预防性维护等过程的各种数据进行评估。

浙江德马工业设备有限公司

新型钢制链轮

相比传统钢制链轮,由浙江德马工业设备有限公司研发的新型钢制链轮体现出了明显的性能优势,主要表现在以下几个方面:

- 使用高性能聚酰胺链轮作为传动元件,相比传统钢制链轮,运转噪音较低。
- 精密滚珠轴承和塑胶内、外套的设计组成了关键的轴承组件,它不仅美观,更重要的是使辊筒运行得更安静。
- 辊筒末端塑胶端盖的设计,可在一定程度上防止灰尘和溅水对轴承的损害。
- 通常适宜输送的货物重量不超过 150kg。
- 适用温度: -5°C ~ +40°C。

DIGITAL

施耐德电气助力包装机械进入数字化新时代

基于EcoStruxure™机器架构，覆盖一次包装、二次包装等包装全过程，融合互联互通的自动化产品及数字化软件及服务，满足各种性能的包装机器需求，以数字化方式帮助客户提高包装机器效率，提升企业盈利能力及运营效率。



未来超乎想象

发现EcoStruxure™更多精彩
或拨打400-810-8889

Life Is On

Schneider
Electric™
施耐德电气



标签

精确寿命终止标签的重要性

获取消费者信任不仅是使用准确寿命终止标签的重要原因，而且如果标签具有误导性或不准确，还会让公司遭受法律风险。

我们希望从产品包装上了解信息，从营养成分到产品信息，从食品认证到安全说明，从关键的品牌标志到醒目的包装，都包含大量信息。鉴于这些原因，针对可回收性、可堆肥性及其他回收方法的寿命终止标签，印一个循环再生标志是最简单的办法。

但这样做不仅过分简化了这个复杂而微妙的问题，还可能误导消费者，甚至

会让公司面临法律风险。虽然针对特定包装的寿命终止信息看起来很像“绿色营销”，但其实远不止这些，此外确保所有标签的全面性和准确性是非常重要的。

潜在风险

消费者希望他们信任的品牌在产品包装上标示相关信息。如果他们发现某一个承诺失实，这可能会导致消费者失

去对品牌的信任。在一个消费者可以接触到各种不同产品以满足其需求的时代，信任对于维持品牌忠诚度至关重要。

获取消费者信任不仅是使用准确寿命终止标签的重要原因，而且如果标签具有误导性或不准确，还会让公司遭受法律风险。

美国联邦贸易委员会的环境营销声明使用指南（或“绿色指南”）指出，如

果美国的大多数消费者都无法再循环利用某一个包装，那么它就不能被称为可回收利用的。“它可以通过一项已制定的回收项目被收集、分离或以其他方式从废物中回收，然后重新使用或用于制造、组装其他物品。”在包装上标示不符合这些标准的再循环声明可能会违反联邦贸易委员会的指南。

虽然不准确的声明会带来相关风险，但我们也知道准确的再回收行为以及回收这些产品和包装作为堆肥可以为循环经济做贡献，同时能获得很高回报。美国的回收率可能更高，有证据表明看到包装上的回收要求有助于消除消费者对可回收产品的困惑，从而促成最终的再循环行为。同样地，收集可堆肥包装能帮助回收那些可能进入垃圾填埋场的食品废弃物，然后将这些食品废弃物变成可用的堆肥。

可回收性声明

有时回收被认为是促进可持续性行为变化的“门槛”。意思就是回收是如此容易，因此对希望养成绿色生活习惯的消费者来说这是一个重要的基础步骤。可回收包装是企业可以轻松实现的可持续性目标。

然而，回收系统以及不同类型包装的可回收性都比许多业内人士所认识的复杂得多。

如果你从事与包装相关的工作，那么你应该非常熟悉塑胶分类标志（RIC）或围绕一个特定数字（该数字代表特定类型的塑胶）的循环再生标志。包括一些包装和可持续行业从业者在内的许多人错误地将其称为“回收数字”。一些社区仍然采用这些数字来表明他们能回收何种类型的塑料。然而，仅仅使用 RIC 还无法标示包装的可回收性。因为创造这些标志的初衷是帮助业内人士区分正在开发的不同类型的塑胶，而他们实际上从没打算标示可回收性。

这些标志并不能完全表示包装的可回收性，单独使用某一个标志对消费者来说是一种误导，因为他们可能不知道这个标志里的数字并不意味着它是可回收的。

在开发 How2Recycle 标签（可以为所有包装类型提供清晰而简洁的回收说

明）的过程中，针对消费者的研究发现许多消费者被 RIC 搞糊涂了，往往不知道它们的含义：一些人认为这些数字代表最受欢迎的塑料类型，而另一些人认为这代表材料已被回收的次数。

如果必须在包装上使用 RIC，请更新到近期发布的、更准确的等边三角形版本，该版本的标志不使用与回收及可回收性相关的三箭头标志。

讨论包装的可回收性时，有几个因素很重要，它们是：消费者有回收该包装的渠道吗？该包装在材料回收设施（MRF）中能否被正确地分类？该包装存在再加工问题吗？是否存在市场愿意购买由该包装制成的最终回收材料？即使包装材料从技术上是可回收利用的，但仍可能存在包装特性问题或者组合在一起后会影响到回收性以及通过回收系统的能力。

有可能只有包装上的某个零件是可回收的，而其他零件必须在进行回收前处理掉。例如，带有泵头的塑料瓶包含金属弹簧，在回收前必须将泵头拆除，因为金属弹簧是塑料回收过程中的污染物。

如果消费者在回收包装之前需要进行某种操作或者只有部分包装是可回收的，那么应在包装上与可回收性声明一起清楚地说明，这样消费者就不会被误导而无意间污染回收系统。一旦确定了包装的可回收性，最重要的是为消费者提供清晰、简洁的回收说明。

可生物降解和可堆肥声明—入门

也许该包装是不可回收的，但你想在包装上标明它是可生物降解或可堆肥的。如果是这样的话请牢记这些属性之间的关键差异，因为许多消费者不了解这些差异，容易混淆，最终可能感到失望。

如果想在塑料包装中加入生物降解性添加剂，那么你必须意识到利用添加剂来实现“可生物降解”包装并不像你想象中那样可持续。可持续包装联盟（SPC）坚决反对在传统塑料中使用生物降解性添加剂。

对于可生物降解和可堆肥的包装与产品，请注意包装上的标志并不代表产品或包装可以被随意丢弃。Keep America Beautiful 组织的一项研究发现如果人们

认为某件物品是可生物降解的，那么他们很有可能扔掉它。甚至大多数可堆肥产品和包装也只是为了工业堆肥环境而设计，因此关键是确保包装上的声明不会误导消费者，让他们以为将包装扔到自然环境中，包装就会“消失”。

许多消费者没有意识到，大多数可堆肥产品和包装并不是为家庭堆肥桩而设计的。如今有不同类型的可堆肥性证书，因此必须确定包装或产品获得的证书类型。如果该物品只能在工业堆肥设施中堆肥，而且不是所有消费者居住的地方都有该设施，这时应添加本免责声明。

一些州的法律要求在可堆肥塑料上粘贴不可回收的标签，以确保消费者不会通过回收它们而无意间污染回收流程。

只标明包装的一部分是可堆肥的而没有说明在堆肥前是否需要拆除零件或者消费者是否有能力拆除非堆肥零件是误导性的。如果包装上说 80% 是可堆肥的，因为包装的 80% 是纸，而另外 20% 是聚乙烯内衬，那么整个包装就是不可堆肥的。消费者无法将纸与内衬分离。如果他们将包装放到堆肥设施里，即使纸分解了，内衬也会残留下来污染最终的堆肥产品。

总体情况

鉴于所有这些因素，完全弃用寿命终止标签可能是最简单的办法。但消费者不仅希望了解寿命终止标签的透明度，还越来越需要它。

How2Recycle 组织的消费者调查结果表明，消费者看到包装上的 How2Recycle 标签后会对该公司产生良好印象，其主要原因是增加了透明度，即使该公司使用的 How2Recycle 标签标明该包装是不可回收的。即使包装无法通过循环利用或堆肥进行回收，消费者同样希望知道实情。如果该品牌向消费者说明实情就会增加他们对品牌的信任度，同时品牌可以向消费者传达信息，说明他们正在做出哪些尝试来改进包装的寿命终止处理方案。在如今这个监管越来越严格的时代，生产商必须确保包装上没有虚假的寿命终止声明。🚫

喷码

新型小字符喷码机 驱动提升日常运营绩效

新型 Videojet 1580 小字符 (CIJ) 喷码机通过评估和改进喷码机性能，提供轻松的标识和喷码体验，延长正常运行时间，并降低总体拥有成本 (TCO)。



伟迪捷在小字符喷码领域拥有超过 40 年的经验，近期又推出了新型 Videojet 1580 CIJ 喷码机。Videojet 1580 的设计重点在于提供轻松的标识和喷码体验，在日常操作中提供持久的正常运行时间，同时尽可能减少操作失误并降低总体拥有成本 (TCO)。

Videojet 1580 将继续提供高质量喷码，同时尽可能减少操作员干预，了解到这一点，制造商可专注于持续运行生产线这一主要任务。新型 Videojet 1580 使用 Videojet OPTIMiZE 软件，可分析喷码机性能、操作员行为和环境参数，可指导操作员正确使用喷码机，避免计划外停机、



降低生产线效率或增加总体拥有成本。通过嵌入式“如何操作”视频指导操作员操作喷码机。

“通过与当前喷码机操作有关的提示和小贴士，制造商可避免计划外停机，并改进其总体拥有成本，”伟迪捷全球业务部总监 Anthony Blencowe 说，“Videojet OPTIMiZE 工具为制造商提供了改进操作员操作和喷码机所处环境条件的建议，并提供喷码机维护指南。”

在多种不同的生产环境中，生产线停机通常由操作失误，而非机器故障导致。Videojet SIMPLICITY™ 用户界面可减少操作员干预，10 英寸平板触摸屏显示器操作简便，可帮助消除潜在的操作失误。这一高级编码质量保证功能提供了智能信息创建功能，可通过内置向导自定义界面，允许操作员只看到所需的选项，从而减少操作失误。

Videojet 1580 依赖于可进一步延长正常运行时间的技术组合。即使溶剂盒已空，内置溶剂储备缸仍可使喷码机继续运行至少 8 小时，在正常的生产线转换或停机期间为操作员提供充足的更换预警时间。经现场验证的孔眼喷嘴可选配 Videojet CleanFlow™ 技术，清洁频率更低、运行时间更长且喷印质量始终如一。操作员也可使用彩色的 Videojet SmartCell™ 组件快速执行日常维护，这些组件易于更换，可预测更换间隔以与正常的生产线停机时间进行协调，无需额外的生产停机时间。

Videojet 1580 可选配 VideojetConnect™ 远程服务，触摸提供内置远程服务功能。操作员可即时访问超大型 CIJ 专家网络，通过直接与伟迪捷技术人员在线交流获得即时帮助。这种虚拟访问可帮助制造商更快速地恢复，为其提供更长的正常运行时间，同时尽可能减少内部维护需求。

根据设计，Videojet 1580 CIJ 喷码机可持续分析自身运行状况，可尽可能减少计划外停机时间，监测自身关键参数，以提高喷码机日常性能并降低后续成本，让客户安心无忧。◻

文章来源：伟迪捷公司

swisslog

Member of the KUKA Group



欢迎关注瑞仕格微信，
获取更多精彩资讯！



www.swisslog.com
T: +86 21 5039 9928
E: wds.cn@swisslog.com

验证可靠的托盘型自动化物流技术

瑞仕格的托盘型自动化物流技术和 SynQ 仓库管理软件为您提供更高的吞吐量和物流效率。凭借经验证的可靠性、模块化的设计和实时的状态监控，我们为食品饮料行业客户提供适应未来工业 4.0 时代的可靠技术。

机器人

通过智能制造提高生产率

机器人与自动化已经改变了几乎所有工业部门的制造模式，同时提高了效率以及产品一致性，食品与饮料行业也不例外。

如今的市场竞争激烈，食品生产商需要更灵活的生产过程，尤其是食品与饮料行业的消费趋势日新月异，因此需要快速生产满足当前需求的产品。ABB 全球食品及饮料行业负责人 Markus Brettschneider 分享了关于自动化辅助食品饮料生产商的案例。

智能工厂建设，从数字评估开始

全自动化智能工厂对许多生产商来说是一个明确目标，然而大多数公司目前还没有实现该目标。我们已经看到许多自动化和机器人被集成到生产中，人们对数字技术越来越感兴趣，并且希望了解如何整合自动化、数字化、机器人技术来帮助生产商创建全自动化智能工厂。

事实是没有“万能的”解决方案可以实现全自动化工厂。每个工厂都是独一无二的，客户有自己的目标与时间表，这就是我们所有项目都从开展工厂数字评估开始的原因。这样我们就有了分析所需的基础数据，可以为我们的客户提供建议，然后一起设计一个实施时间表。

我们也会建议生产商开展专业培训并聘用特定人才。为了



拥有一个全自动化智能工厂，企业还需要拥有合适的 IT 基础设施以及受过专业技术培训的员工。

自动化升级带来的真实收益

无论公司大小，大多数生产商会关注四个关键性能指标：成本、质量、安全性和可持续性。即使是自动化、机器人技术方面的小投资也会对每个相关 KPI 产生积极影响。

例如，尤其对小工厂而言，最常见的好处是节约能源，这不仅有助于提高可持续性 KPI，还能降低成本。使用变速驱动器可以“轻松地”降低泵、风扇及其他电机驱动应用的能耗。

驱动器还通过其内置软件解决方案带来额外的自动化功能。具有抗汽蚀控制的驱动器是一个精简的解决方案（因为它只是一个驱动器），不仅有助于节约能源，还能提升产品质量。此外，因为它可以检测并解决汽蚀问题，这有助于维持生产进度。

公司必须认识到投资自动化并非一个“孤注一掷”的行为，而生产商可以按步骤实现自动化。他们可以做出改变，而这些改进措施会为下一步打下坚实基础。

东南亚自动化市场潜力巨大

在自动化方面，东南亚无疑是一个繁荣的市场，但这并不意味着它的全自动化工厂比率很高。相反，由于该地区一些国家的劳动力成本非常低廉，所以我们发现每天消费的产品中有很多是手工生产的，无论是本地名牌还是地区性或全球性产品。总的来说该地区的工厂自动化水平有提升的潜力。

虽然食品与饮料制造业的总体自动化水平与其他行业还有差距，但如今东南亚的自动化技术普及率仍远高于五年前的水平。许多公司，尤其是跨国公司，开始采用机器人解决方案用于包装、搬运产品，重复作业，起重或者该地区高温导致的恶劣工作条件。

一个案例是使用机器人码垛机来码放鸡蛋，每小时可以码放 72,000 个，与之前的手动码垛方法相比减少了破碎鸡蛋的数量。这样工厂工人可以花更多时间去做更安全、更有价值的工作。

控制技术方面也有极大潜力。拥有手动、半自动或岛屿控制系统的工厂比较常见，但这些生产商很难清晰理解过程数据，而且完全无法优化自己的整个过程。相反，使用分布式控制系统的全集成自动化可以轻松追踪能源消耗并提高运营效率，为工厂带来直接优势。

未来，自动化将更快地得到广泛应用，不仅是由于人力成本增加，还因为工厂老板的心态已经发生变化，现在他们认为人力可以从事更有价值的活动，而不是用于重复性工作。自动化的好处是看得见的，使他们更具市场竞争力。

自动化、数字化和机器人技术是第四次工业革命的基础，而我们的客户已经开始为将来做准备。

一项普及率越来越高的基础技术是远程监控过程与设备。针对低压电机的 ABBAbility 智能传感器等设备让工厂更好地理解如何使工厂设备健康与平稳地运行。这也导致从应答性维护到预防性维护

的转变，生产商现在可以提前预测设备需要维护，并在计划停机期间对其进行维护，而不是在发生故障时才进行维修。

电动机、变压器、开关设备等智能设备现在可以与维修人员交流并显示自身状态，这是一种大大节约成本和时间的全新方式，突显了预防性维护的巨大优势。

与一些人的想法正好相反，升级食品

工厂的途径有很多，不仅仅局限于绿地项目。很显然数字化程度越高，节约的成本和增加的收入就越多。

然而也可以通过棕地项目逐步过渡，通常应首先了解目前的数字优先级，接着执行数字成熟度评估，开发路线图，然后与专家交流分享最佳实践。◻

文章来源：ABB（中国）有限公司

涵盖配料、加工、包装与工厂运营

食品饮料工程

Asia Food Journal

涵盖配料、加工、包装与工厂运营的专业工程读物

西门子的创新产品解决方案，助力食品饮料生产工业提升竞争力

《食品饮料工程》(Asia Food Journal-China)，主要覆盖食品饮料配料、加工和包装领域的业务和市场策略、最先进的研发与生产工程技术等内容，同时也报道了食品饮料领域的市场和消费者趋势，致力于帮助中国食品饮料生产企业立足于国际先进行列。

网站：www.fbe-china.com

检测

全新泄漏检测系统确保食品饮料包装密封性

艾默生罗斯蒙特 CT4215 采用激光技术检测泄漏，在不降低生产速度的情况下，可有效剔除有瑕疵的包装。

在传统的食品和饮料生产线上，生产商采用的随机抓取样品的传统方法易产生低品质、不安全的食品或饮料产品，不但有损品牌声誉，还会造成退货等影响。艾默生罗斯蒙特 CT4215 食品和饮料检测系统能帮助用户应对各级食品和饮料质量要求不断升高的行业需求，是解决上述问题的理想解决方案。

据了解，罗斯蒙特 CT4215 是首款量子级联激光器 / 可调半导体激光器 (QCL/TDL) 连续在线检测系统，旨在确保食品和饮料产品的质量和安全性，提高产量并减少产品浪费。罗斯蒙特 CT4215 可检测生产线上每个瓶子或包装的密封和完整性，拥有探测到低至 0.3mm 泄漏缝隙的灵敏度，并能自动剔除任何存在瑕疵的瓶子或包装，而不影响生产速率。

“现在，消费者越来越注重保鲜和安全，生产商需要既能确保质量，同时保持甚至提高生产效率的解决方案。”艾默生自动化解决方案全球泄漏检测产品经理 Peter Watmough 表示。“罗斯蒙特 CT4215 向包装商提供易于安装、易于使用的保鲜和安全性保障。这是第一次，在不影响生产速率的情况下，食品和饮料包装商能检测每个包装和瓶子的泄漏情况。”



罗斯蒙特 CT4215 激光式食品和饮料泄漏检测系统可提高包装质量并确保每个包装的密封完整性。

罗斯蒙特 CT4215 是一台结构紧凑的独立装置，可直接安装在食品或饮料生产线上。有一系列可定制的采样头可选，适用于包括托盘式、小型包装袋、瓶子和盒子在内的任何包装类型。经专利认证的 QCL 激光技术可测量食品和饮料包装中使用的 CO₂ 和其他气体。大流量真空泵将包装或瓶子周围的空气抽出，并将这些空气输送到测量单元。如果有泄漏产品的气体通过测量单元，将吸收一些激光。到达检测器的激光量减少意味着存在泄漏。检测到泄漏时，将会触发包装或瓶子的剔除。该系统运行成本低廉，只需要很少的耗材，并定期维护即可，而且其可简便地安装在新生产线和现有生产线上。

通过加装罗斯蒙特 CT4215，食品和饮料包装商首次可以保证出厂的每个产品包装都达到高品质，避免由于次品导致的退货和罚款，同时，还可以在数分钟内发现并解决任何生产问题，避免大量包装的浪费。

据 Watmough 表示，“罗斯蒙特 CT4215 可以帮助食品或饮料包装设施提高密封性，满足当前消费者和超市的高需求。”

文章来源：艾默生公司

控制系统

台达产品在流体灌装线中的应用

台达产品应用于某饮品公司直线式全自动化流体灌装线的控制中，实现了稳定生产，提高了产线效率，从而满足客户不断增长的市场需求。

“吃什么”、“喝什么”是人类亘古不变的话题，随着我国城乡居民收入的提高，居民饮料消费支出持续增加。中国饮料市场因此得到了蓬勃发展，饮料产品百花齐放。

作为一瓶饮料，除了口味，制造商也在外包装上花了很多功夫，瓶子、包装也对消费者具备一定的吸引力，这就涉及到流体食品的灌装包装设备和技术。

流体灌装线是由灌装机、压盖机、称重机和贴标机等四台单机设备，为了完成流体灌装而联动的生产设备。生产线采用全自动化技术监测和控制，能极大的减少人力，优化作业流程，并提高生产效率。目前，国内较常见的流体灌装线分为旋转式、联动式和直线式。台达产品应用于某饮品公司直线式全自动化流体灌装线的控制中，实现了稳定生产，提高了产线效率，从而满足客户不断增长的市场需求。

项目介绍

灌装机机械结构如图1所示。首先，运送带将待灌装流体的瓶子，运送至待灌装工位；然后，通过出槽气缸关闭将空瓶堵住，并停止运动带；同时左右提升带动六个灌装枪进行灌装；通过流量计统计实时已灌装流量，当灌装至预设容量时，关断灌装枪；最后，左右提升架升起，出槽

气缸打开，启动运送带，将灌装完成的瓶子送至压盖机。灌装机详细流程如图2所示。



图1 灌装机的机械结构图。

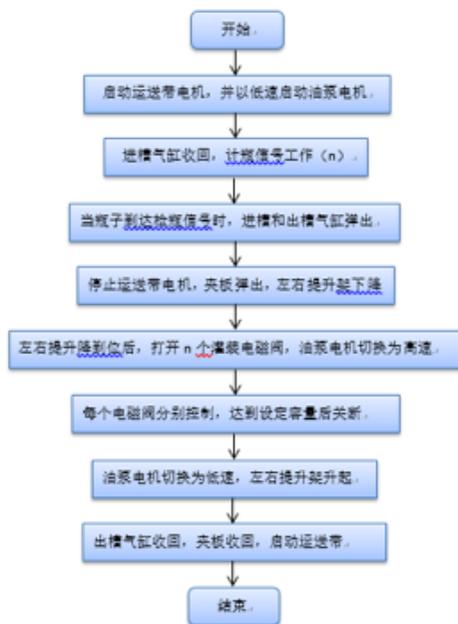


图2 灌装机工艺流程图。

在灌装工艺中，灌装机控制系统架构采用台达 DOP-B07S411 型触摸屏，通过 RS-232 与 DVP14SS211R 型 PLC 交互，实现油泵电机低速和高速运行频率设定、运送带电机频率设定、六通道灌装枪容量设定和各机构状态显示等。其中，DVP16SP11R 为数字量输入输出混合模块，用于接收检测信号和电磁阀开断控制等；DVP04AD 用于通过触摸屏修改变频器运行频率；DVP06AD 用于采集六个灌装枪流过的瞬时流量，并经过 PLC 处理，显示触摸屏。

灌装完成后，要启动压盖机，随着运送带的运转，压盖机将瓶盖经过梳理后，盖口朝下，滑行至瓶盖支架底部。当已灌装瓶子通过瓶盖支架下部后，瓶子挂上瓶盖。瓶子在运送带作用下，继续前行，当瓶子到达压盖机构底部时，检测有无瓶盖，若无瓶盖则报警；若有瓶盖，则迅速启动压盖气缸，将瓶盖盖上，已密封瓶子继续随运送带运送至称重机。

当已灌装的瓶子通过称重传感器上方时，如果重量不达标，启动剔除气缸对不合格品剔除，进入不合格品回收通道；如果重量达标，则通过运送带运送至贴标机。

在贴标环节，当灌装瓶子运送至贴标头处，压标电机带动压标皮带运转，此时，瓶体在旋转中前进，在收卷轮拉力作用下，在贴标头处将标纸两层分离，由于瓶体旋转，带动胶面拉升，在压标皮带作用下，将标纸粘贴于瓶体上。标纸背面一层则被伺服电机带动的收卷轮在拉力作用下卷起。

从而完成整个直线式全自动化流体灌装线控制，完成灌装、压盖、称重和贴标。

项目总结

该流体灌装线控制系统运行稳定，精度较高，实现了全自动生产线，极大的提高了生产效率，具有极高的市场应用价值。未来还将迎来更加广阔的市场空间。

文章来源：中达电通股份有限公司

仓库自动化

最大化库存能力， 仓库问题迎刃而解

PowerStore 是一套基于穿梭车和提升机的革命性仓库自动化技术，帮助百事装瓶投资公司提升了现有仓库的库存能力，实现了更有效的库存管理。



位于美国北卡罗来纳州加纳镇的百事装瓶投资公司在决定安装 PowerStore 系统前，仓库存在很多问题。“4,800 个、重约 1 吨的托盘堆放在仓库地面上，高度达 4 米。” PBV 运营副总裁 Tom Wiza 如此描述公司的仓库情况。Tom Wiza 是一个有 30 年仓库管理经验的老手。在地面堆放托盘的一个潜在危险就是推盘滚落，这会造成产品损坏并溢出粘稠的液体。另外，采用 PowerStore 之前，PBV 采用人工方式追踪托盘位置，导致有时无法找到特定的托盘。因此，有些产品可能会因存放时间过长而超过保质期造成浪费，而且存储空间的利用率也比较低。

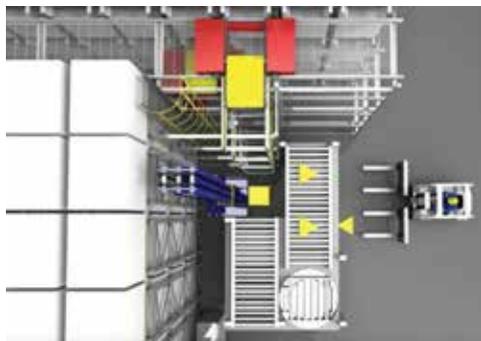
PowerStore 是一套基于穿梭车和提升机的革命性仓库自动化技术，这项在全球使用的技术，帮助百事装瓶投资公司解决了上述问题，使其位于北卡罗来纳州罗利市南一片老松木林中的现有平库的库存能力提升了 60%，实现了更有效的库存管理。

POWERSTORE 的优势

与传统的基于堆垛机的自动化立体库相比，PowerStore 系统提升了存储空间、吞吐量和员工的生产效率，同时降低了能耗。PowerStore 系统由一套专有软件操作，用于控制托盘的搬送、搜集库存信息并报告给操作员，它既可以独立操作也可以无缝集成到已有的仓库管理软件系统中。

解决方案

现在 PBV 已经安装了 7 个 PowerStore



模块，在同样的占地面积内可存放 7,800 个托盘位，比以前增加了近 60%。最令人惊叹的是，该公司可以准确地定位系统中任何一个托盘的位置，并迅速将其出库。公司物流运营的一切改善都是在不增加占地面积和仓库人员的情况下实现的。

根据客户的目标进行定制

PowerStore 系统在设计 and 安装时完全遵照 PBV 对提高现有仓库的存储密度和更好地管理库存的需求。该系统由 7 个模块组成，可通过 8 台垂直提升机、27 套子母车和 14 个旋转台入出库。由于建筑的屋顶略有坡度，其中一个模块为 3 层货架，其余模块为 4 层货架，货架深度从 6 深位到 12 深位。为了最大限度地提高生产力和建筑形状的利用率，7 个模块配置了最多的托盘货位，同时方便叉车作业的进出。

让叉车作业更轻松

PBV 的系统被设计为允许叉车工通过双层入出库输送机进行入库和出库作业。大屏幕显示器指示叉车工哪些货物是入库的，哪些是从系统的哪个模块出库。

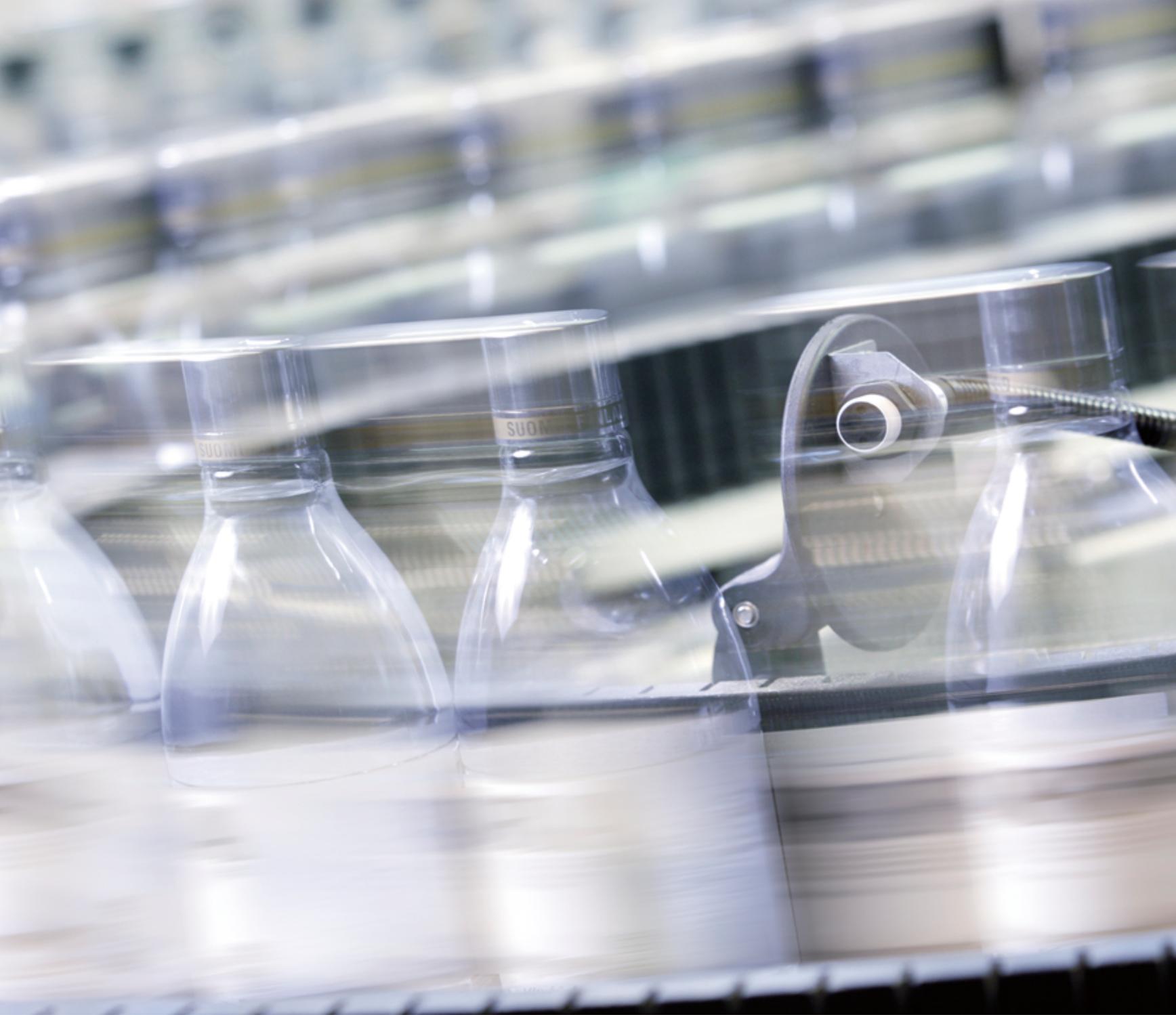
今天，存放百事可乐、百事可乐轻怡、纯水乐瓶装水，以及各种口味和包装的立顿茶、橙汁汽水、低糖橙汁汽水和其他瓶装饮料的 7,800 个托盘，都可以快速方便地自动入出库，无缝地服务于公司的配送网络。

2013 年，PBV 被饮料行业的权威媒体评为年度最佳装瓶商。此外，2012 年 8 月，该公司再次赢得了百事北美公司凯勒布莱德汉姆白金奖，这是百事可乐队队的最高荣誉。这两个奖项都表彰了公司在工艺流程中的质量和创新领导力。◻

“我们寻求能提高现有仓库存储密度的解决方案。我们咨询的提供传统自动化立体库的供应商都想在我们的建筑物外面加一个‘盒子’成为库架一体的结构。但是这样会占用必需的停车位，干扰卡车和月台之间的动线。我们的厂房也会被包围，难以后续扩张。传统的整体扩展方案不太理想，因为它会导致叉车搬运效率和设施供暖制冷成本效益的长期低下。”

——Tom Wiza 副总裁，百事装瓶投资公司

文章来源：瑞仕格（上海）商贸有限公司



每一个标准，每一步流程，每一秒时间 一切尽在掌握

食品饮料行业面临着生产体系中自动化程度不一、电气设备多样、生产信息量大且庞杂,与安全生产的运营挑战。这些促使生产信息的水平与垂直整合、产品及生产信息的可追溯性与可控性、设备的实时监控与设备综合效率分析成为行业近期关注的技术焦点。ABB提供智能生产所需的完整的电力与自动化产品组合,拥有丰富的项目经验与先进过程自动化控制技术,是您加速推动自动化进程的理想合作伙伴。联系ABB,携手共建一体化企业与无纸化生产愿景,一步一步,让我们共同来实现。了解更多信息,请登陆 www.new.abb.com/food-beverage

碳水化合物

替代性碳水化合物 开启运动营养品新篇章

随着未来五年肥胖率的上升和人口老龄化的加剧，能够促进脂肪燃烧和体重管理的产品将具有庞大的市场潜力，例如替代性碳水化合物。

随着健康理念和健身风潮的日益兴盛，越来越多的消费者开始意识到保持体型、遵循均衡膳食的重要性。这也带动了全球健身行业的蓬勃发展，世界各地消费者对运动营养品的需求不断上升。2012年至2017年间，运动营养品市场规模年均增幅达8.5%。然而，随着休闲运动和健身爱好者的不断增加，当今主流的运动营养品能否满足他们特定的生理需求？对此，BENEO功能性碳水化合物产品经理Klaudia Volmer介绍了运动期间血糖管理的重要性，并指出替代性碳水化合物在运动营养品新型消费群体中的庞大市场潜力。

关注重点由碳水化合物的利用转移到脂肪燃烧上

目前市场上最受欢迎的运动营养饮料、凝胶和能量棒都是为运动时补充能量而设计的，然而这些产品普遍含有升高血糖的碳水化合物，如麦芽糖糊精、葡萄糖糖浆和蔗糖。这种碳水化合物会快速将葡萄糖释放到血流中，这对需要进行短跑等高强度运动的人来说无疑是迅速补充能量的好办法。然而，对于渴望减肥养身的休闲健身用户而言，高血糖产品容易在运动过程中造成血糖和胰岛素水平的巨大波动，严重限制而非促进脂肪燃烧。

在这一意义上，目前的高糖运动营养品并不适合休闲健身用户或刚刚开始锻炼的人。对于希望在锻炼时燃烧脂肪、调节身体状态的消费者而言，理想的运动营养产品需要含有低糖碳水化合物，并且对血糖水平影响较小。

BENEO的帕拉金糖（Palatinose™，异麦芽酮糖）等低糖碳水化合物是运动营养产品的理想选择，因为它能平衡血糖水平，并可被身体完全消化。它以更持续的方式释放碳水化合物的全部能量，消除不必要的“过山车式”的血糖波动，并有助于更有效地燃烧脂肪。脂肪燃烧速度的加快也意味着消费者在运动中可以更长时间地使用其碳水化合物储备。这些生理学优势使帕拉金糖™不仅适用于针对耐力运动的产品，同样也是休闲健身爱好者或刚刚开始锻炼的消费者的理想选择。



运动营养产品有更广阔的市场吗？

来自Globaldata的分析师最近指出，除了专业运动员和健美运动员外，休闲健身用户的数量日益增加，他们将运动营养产品视为积极、健康生活方式的重要补充。尽管肥胖率预计将不断上升，但目前针对肥胖或超重消费者的产品少之又少。然而，Globaldata预测这一现状即将改变，未来运动营养品厂商将发布更多针对超重人群、女性及老年消费者的产品。

肥胖问题日益严重

1980年至2014年期间，肥胖症的患病率几乎翻了一番，而且这个数字还在继续上升。全球各国都在努力鼓励超重或肥胖人群积极参与运动健身活动。然而，目前市场上大部分运动营养产品不支持体重管理，因其含有大量会抑制而非促进脂肪燃烧的高糖成分。

人口老龄化

另一个对体重管理产品需求迫切的人群是老年消费者。仅英国就有1160万65岁以上的老人，到2020年，欧洲预计有四



分之一的人口将超过 60 岁，因此为这一群体开发专门的产品具有重要的商业意义，尤其是考虑到老年消费者具有较高的购买力，并且越来越关注他们的健康和身体状态。

全方位的益处

产品在功能上的益处往往还不足以使其成为消费者购物车中的常客。美好的味道和口感是产品吸引消费者必不可少的要素。事实上，近期 LightSpeed GMI 和 Mintel 所做的一项研究显示，英国 60% 的消费者表示愿意用运动营养品替换普通的零食，但前提是两者味道接近。而近半数的消费者表示他们会将运动营养食品和饮料作为日常饮食的一部分。

考虑到这一点，碳水化合物成分需要在技术、营养和功能上都带来益处。BENE0 的帕拉金糖™具有天然温和、与糖接近的味道和甜度，是凝胶、能量棒和饮料的理想成分。作为吸湿性非常低的自由流动粉末，它非常适合粉末速溶饮料或混合物，可以显著减少混合物的吸水性，从而最大限度地降低结块等生产方面的常见问题。由于它会不吸收环境中的湿气，因此也保证了整个保



存期间的方便处理。此外，帕拉金糖™的分子链紧密，不容易被酸水解，从而确保加入的饮料能够保持像等渗饮料一样的稳定溶质颗粒比例。

付诸实践

BENE0 技术中心的专家会定期进行配方试验和严格的感官评估，以确保 BENE0 的成分能够在性能、口感和质地方面带来优势。在最近的配方试验中，帕拉金糖™用于生产降低血糖反应的运动饮料粉末。最终生产出的粉末具有与糖相似的味道，可溶于冷水，且具有优异的流动性和分散性。

降低血糖反应的运动饮料配方

成分	测试配方 % w/w
帕拉金糖™ PST-PA	57.699
蔗糖	20.000
矿物质混合物	15.000
无水柠檬酸	4.000
阿拉伯树胶	2.000
色素：姜黄素	0.100
色素：β-胡萝卜素	0.001
天然橙味香料	1.200
总计	100.00

随着未来五年肥胖率的上升和人口老龄化的加剧，能够促进脂肪燃烧和体重管理的产品将具有庞大的市场潜力。为满足这些需求，BENE0 技术中心开发了一系列全新产品概念，包括饮料、食品和凝胶等。运动营养产品已不再是运动员的专利，而帕拉金糖™更是为休闲健身用户带来了口感出众的功能性碳水化合物。

BENE0 的帕拉金糖™（盒装）

BENE0 的帕拉金糖™来源于甜菜，是一种智能释放碳水化合物，具有独一无二的分子结构。作为一种双糖，帕拉金糖™与蔗糖类似，由葡萄糖和果糖分子组成，但与蔗糖相比，它的分子链更强，这意味着它可以被人体完全消化，但其消化速度更慢，因此能以更稳定、更持续的方式释放碳水化合物的全部能量（葡萄糖）。同时，帕拉金糖™能够保持稳定的血糖水平，不会造成血糖的剧烈波动，这也有助于更有效地燃烧脂肪。脂肪燃烧速度的加快意味着消费者在运动时可以更长时间地利用碳水化合物储备。🔴

文章来源：BENE0 公司

益生元

洞察益生元 在巴氏奶产品中的创新优势

膳食纤维的崛起，已经在中国的食品和饮料行业掀起一股新浪潮，益生元作为来源更安全、更天然、健康功能更广的一种食品原料，也将拥有更大的发展空间。

随着消费市场升级，冷链运输能力的提升，巴氏奶在乳制品消费中的比重逐年上升。在协会及相关政策的助力下，越来越多的乳企开始加大巴氏奶产品的投入。2017年，伊利抢先推出了畅轻有机低温酸奶；同年5月，蒙牛组建低温鲜奶事业部，于2018年1月推出“蒙牛·新鲜严选”、“每日鲜语”以及“新鲜工厂”巴氏鲜牛奶。

随着两大乳业巨头的低温布局，相信未来国内乳业的整体竞争环境将发生变化，整体会上慢慢从常温乳品的竞争向低温乳品方向转移，这对于区域型乳业来说，发展巴氏奶市场将是更大的挑战，而抢占巴氏奶市场也将成为行业“生存战”的关键。

慢燃是蒙牛今年年初推出的纤维奶昔牛奶产品，根据有关宣传，这款产品拥有相当“轻盈”的配方：CLA 甘油酯，助你享受轻盈生活；抗性糊精，让你轻松拥有饱腹感；195千卡的低热量，约为正餐热量的1/3。产品主打健康、高端市场，锁定加班、居家、应酬等消费场景，满足消费升级时代精英阶层对健康营养和美好身材的双重需求。

健康化浪潮下，占领新消费场景成创新热点



(数据来源: Innova Market Insights)

根据相关数据显示，在购买乳制品时，消费者更愿意为健康相关的特征支付溢价，健康是消费者在购买乳制品时的第一考虑。而在调查的主要四种奶品中（牛奶、酸奶、黄油和奶酪），消费者更多将牛奶和酸奶与健康功效联系在一起。



(图片来自网络)



(图片来自网络)

而快燃定位为“风靡硅谷的新世代健康饮品”，作为一款代餐产品，其富含CLA（共轭亚油酸甘油酯）、抗性糊精、维生素和蛋白质，主要以低热量强饱腹为卖点，旨在为消费者补充营养之余带来饱腹感，一瓶快燃的热量约138千卡热量（相当于正餐的1/4）。

既符合大众对于健康的追求，又与市场其他产品进行差异化定位，如此有新意的产品，一经推出自然是广受欢迎。每年有上百上千的新产品推出，能引起业内注意，广受欢迎的，我们都应该去总结这“产品的创新发展之路”。其实产品创新不但需要丰富产品的口味、包装和食用的形式，迎合主流消费者的心理需求，还应该打造多样化的产品消费场景。

运动 & 健身市场蓬勃兴起

公众对运动营养品的认知在很长一段时间都停留在运动和专业健身人群。随着健身产业的兴起，人们把运动能力当做新

CBST 2019

第九届中国国际饮料工业科技展

THE 9th CHINA INTERNATIONAL BEVERAGE INDUSTRY
EXHIBITION ON SCIENCE & TECHNOLOGY

2019.11.18-20

上海新国际博览中心N1-N4馆

Shanghai New International Expo Centre (SNIEC), China



品牌展会 产业链创新零距离
Brand Exhibition Industrial Chain Innovation Connection

主办单位：中国饮料工业协会

Organizer: China Beverage Industry Association (CBIA)

承办单位：中国饮料工业协会供应商分会 北京中饮天元展览展示有限公司

Undertakers: The Supplier Branch of CBIA Join Exhibitions Beijing Co., Ltd.



更多新鲜资讯
快速扫描二维码



50%

Penetration% of taking exercises at least once a week
每周至少运动一次人数比例

(数据来源: 凯度消费者指数)

的标准, 健康和健身被视为工作、生活成功的重要因素。大众健身把运动能力提高到空前高度, 继而主流的消费者逐渐开始尝试使用运动营养品。

为爱好运动健身的群体打造一款营养品, 提高爆发力、提高耐力、恢复运动后肌肉以及体重控制都可以是切入点。因微生物生态医疗成果, 我们就触发了研发体重控制的巴氏奶产品灵感。作为一款体重控制的巴氏奶产品, 它含有膳食纤维、口感好, 方便饮用。

乳酸菌饮料作为载体 (300ml 为例)	
配方	占比
脱脂奶	91.9%
葡萄糖	8.0%
菌种	0.02%
发酵奶	26.0%
GOS-57L	3.30%
FOS-55L	1.10%
白砂糖	4.00%
柠檬酸	0.60%
胶体	0.40%
乳酸钙	0.10%
维生素 C	0.02%
牛磺酸	0.05%
水	66.4%



酸奶作为载体 (160g 为例)	
配方	占比
牛奶	90.0%
菌种	0.5%
白砂糖	4.9%
GOS-57L	3.6%
FOS-55L	1.2%

膳食纤维指的是一类纯化的、不可在小肠降解的、对宿主有一定生理有益效果的碳水化合物; 而益生元则是可选择性发酵的食物原料, 对肠道微生态的组成和活性产生特别的作用。从这个角度上讲, 所有的益生元都是膳食纤维, 但不是所有的膳食纤维都是益生元。“膳食纤维是个大概念, 它包含了益生元”。而益生元的“先决条件”必须能够刺激肠道中有益菌生长, 并不是所有膳食纤维都具备的。

调控肠道菌群, 益生元有比膳食纤维更大的优势

	膳食纤维	益生元
预防心血管疾病, 降低LDL	✓	✓
预防二型糖尿病	✓	✓
缓解便秘	✓	✓
控制体重	✓	✓
预防结肠癌	✓	✓
调控肠道有益菌	✗	✓
预防感染性腹泻	✗	✓
促进Ca, Mg, Fe等吸收	✗	✓

数据来源: Slavin Nutrients, 2013; 5 (4) : 1417-35

随着消费者对产品的功能益处越来越感兴趣, 如何让巴氏奶产品满足这些健康需求, 也将成为产品创新的主要着力点。

你真的了解低聚半乳糖吗?

低聚半乳糖 (GOS) 是一种低能量糖, 天然存在于动物乳和人乳中, 其中人母乳中含量较多, 被公认为典型的益生元。低聚半乳糖具有调节肠道菌群平衡、改善乳糖不耐症、提高机体免疫力、抗衰老、降低高血压人群血压, 除此之外, 低聚半乳糖可改善脂质代谢, 降低血清胆固醇浓度、促进矿物质元素吸收, 同时低聚半乳糖还具有低龋齿性及难消化性。

低聚半乳糖因其具有许多其它糖类不可比拟的优点, 现阶段作为益生元成分主要应用于乳制品、焙烤食品、糖果加工及功能性食品等多个领域, 未来在特医食品以及绿色饲料上也会使用, 用于取代抗生素。

膳食纤维的崛起, 已经在中国的食品和饮料行业掀起一股新浪潮, 益生元作为来源更安全、更天然、健康功能更广的一种食品原料, 也将拥有更大的发展空间。

文章来源: 量子高科

食品饮料行业好伙伴

Food & Beverage Industry Partners



林德(中国)叉车有限公司
Linde (China) Forklift Truck Corp., Ltd.
☎ 400-878-1999
🌐 <http://www.linde-china.com>



扫一扫，加入林德
官方微信公众平台



监测+



过程。
设备。
场所。



工业物联网 (IIoT) 的优势：可视化管理，提高流程可视性

红狮控制ProductVity Station(安灯管理服务器)是一个即时部署系统，能帮助客户收集设备数据，监测车间内设备性能，从而日新月异地改善流程可视性。

- 可在所有电视屏幕上实时显示关键绩效指标 (KPI) 数据和安灯 (Andon) 信息
- 支持300多种工业协议，确保无缝通信
- 支持从串口到以太网、USB接口的多种物理接口介质

更多信息请登录www.redlion.net/zh-hans/产品/工业自动化/HMI和面板仪表/可视化管理



连接. 监测. 控制. | www.redlion.cn

© 2018 Red Lion Controls, Inc. 版权所有。

red lion®