

加工和 包装食品

工业称重和产品检测



23 快讯

制造商投资于自动化 将处理量增加 14%

新一轮的自动化即将到来。不断变化的零售商要求、市场增长和不断增长的消费者产品多样性需求为制造商带来了新的压力。通过效率提升和自动化来提高生产率，以帮助食品制造商在充满挑战的市场中脱颖而出。

自动化程度的提高正在改变包装和加工食品行业的生产经营。在食品工程 (FE) 最近进行的在线调查中, 受访者认为自动化在不久的将来是制造业的最大趋势, 只有通过提高自动化程度才能帮助他们增加处理量。

总的来说, 71% 的受访者对前景抱乐观态度, 他们认为, 在未来的一年, 其位置的总吞吐量将比 2014 年平均增加 14%。

采用缓慢

由于需要符合严格的标准与法规, 制造商普遍担心自动化可能导致

失去对过程和产品整体质量的控制。此外, 某些食品包装领域难以实现自动化。

行业面临的挑战

FE 调查还发现了其他生产率提升障碍, 包括:

- 低设备整体有效性 (OEE)
- 过程控制和数据收集问题
- 糟糕或有限的车间空间。



METTLER TOLEDO

改变态度

态度的转变引起了制造商对自动化的新关注，他们正在寻求改进称重和检测过程的机会，以便提高生产效率、处理速率和效率。

提高 OEE

审查过程和安装新设备可显著提高整体有效性。梅特勒-托利多称重和检测解决方案有助于提高产品的整体质量并实现更高水平的设备可用性与性能。这些因素是用于计算 OEE 的关键指标。

全自动称重

在许多食品工厂中，存在全自动称重和检测过程的余地。动态检重

秤可集成到生产线中，并能够高速对包装产品进行称重。可自动剔除不合格产品，而无需停止生产线。支持一体化金属检测、X 射线或视觉检测技术的组合系统也可以在单一装置中同时检测物理污染物和检查包装与标签完整性，而只需最小的车间空间。

一体化数据采集

通过使用先进的过程监控和数据收集软件解决方案，可保持对自动化过程的完全控制。梅特勒-托利多的 ProdX Inspect、FreeWeigh.net® 和 Collect+™ 软件包使食品加工企业能够进一步从自动化中获益。

做出正确的选择

选择最佳称重和检测解决方案可显著提升过程自动化。梅特勒-托利多可支持您分析过程和选择正确的解决方案，以便提高生产率和效率。

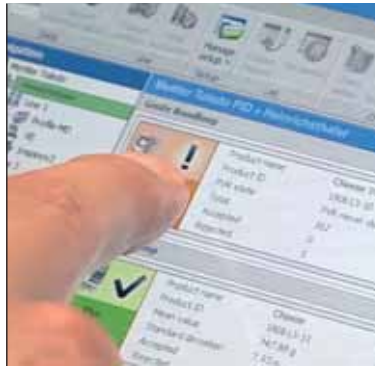
► www.mt.com/pi-pp



自动称重

动态检重秤可自动检查每个项目和确保包装重量的一致性。

► www.mt.com/garvens-pp



一体化数据采集

ProdX Inspect 软件可简化产品检测设备的过程数据收集，以便提高生产率和支持合规性。

► www.mt.com/prodx-pp

出版商/制作

Mettler-Toledo GmbH
Industrial Division
Heuwinkelstrasse
CH-8606 Nänikon
瑞士

如遇技术更改，恕不另行通知
© 09/2017 Mettler-Toledo GmbH



新的工业称重目录

在我们的完整产品系列中
找到您需要的解决方案

► www.mt.com/ind-catalog-pp



提高罐装处理量 称重速度更快

通过将自动化称重过程加速到卓越的 600Hz，可将罐装加速 10 倍。新款紧凑型称重变送器支持与 PLC 的完全连接，并能在罐装和配料过程中实现更高的处理量和盈利能力。

新型 ACT350 称重变送器每秒可提供 600 个过滤重量值，便于根据 OIML 和 NTEP 标准快速实施精度达 10,000 的称重过程。这样能够实现快速且精确的灌装、分选和批次投料流程，以便提高产能和效益。

自动化设计

ACT350 可专门用于自动化操作。通过以太网/IP、ProfiNet® 或 Profibus® 的现场总线连接集成在紧凑型 DIN 导轨安装装置中。ACT350 完全支持与设备描述文件的集成，使安装快速而简单。

快速诊断

集成的显示屏显示重量值。可使用相同的显示屏与小键盘结合获得状态信息，而无需任何额外的软件工具或远程显示屏。

灵活校准

ACT350 支持使用校验砝码进行精确校准。如果无法在校准期间放置校验砝码，则也支持 CalFree™ 校准。

► www.mt.com/act350-pp



性能提升 30% 在高速条件下确保精确度和一致性

随着竞争的加剧和成本压力的增加，加工和包装食品生产商对运营进行了评估，以便提高效率。动态检重可消除潜在生产瓶颈。

加工食品生产线和包装线的自动化只是获得竞争优势的关键要素之一。借助易于清洁和维护的检重解决方案来改进称重精度，可最大限度地缩短停机时间，从而能够提高整体效率和增加产量。梅特勒-托利多的新款 C 系列动态

检重秤专为满足食品加工企业的要求而设计。

自动称重

通过确保每个包装均在含量目标范围内，可确保度量衡的合规性并最大程度减少浪费。有远见的

制造商现在正将劳动密集型静态抽样检查替换成使用动态检重秤的 100% 全自动在线质量检查。这可以提高生产效率、降低劳动力需求，并使操作人员能够将精力放在其他生产任务上。



C31 StandardLine

C31 是适合日常称重任务的可靠选择。检重秤可确保高称重精度和无缺陷的产品流，避免停机。



C33 PlusLine

C33 是一流的解决方案。检重秤采用坚固的设计，具有高称重性能和处理量，是日常生产例行工作的理想解决方案。



C35 AdvancedLine

C35 具有出色的称重性能，专为所有生产环境而设计。它可以配置，以确保为任何具有挑战性的应用提供通用解决方案。



加快生产线速度

下一代的检重秤可以更高的速度执行在线称重。在许多情况下，相比市场上现有的系统，可将生产速度提高 30% 以上。快速设置和简化的产品更换也有助于提高过程效率。同时，产品处理改进也可以确保在不停止生产线的前提下剔除不合格产品。采用坚固的设计，并最大限度地减少了水平面，以便轻松、彻底地进行冲洗。

提高了产量

先进的称重传感器技术可实现更高的称重精度，以便确保包装一致性。

通过使用先进的反馈控制技术可对罐装量进行控制，该技术可实时动态调节罐装设备，以便减少昂贵的浪费和提高产量，同时确保达到目标重量。

检重技术也可以与其他检测技术（包括金属检测、X 射线和视觉检测）相结合，以构建可同时为消费者和生产率提供保障的全面产品检测解决方案。

► www.mt.com/checkweighing-pp

选择正确的解决方案



查看完整的检重秤产品系列，并查明哪一解决方案最适合您的应用。

下载我们的指南：

► www.mt.com/c-series-pi-pp

停止过量灌装 通过严格的过程控制来缩减成本

当每天生产数以百万计的产品时，过程控制势在必行。一家德国巧克力条制造商通过利用技术来优化加料过程，从而实现了稳步增长并大幅缩减了成本。

Ritter Sport 每天可生产 300 多万个巧克力条，是德国最大的巧克力品牌。这一家族公司因出口到 100 多个国家的方形巧克力条而广为人知。沿多条生产线上的各个控制点执行净含量和异物控制，以维持使其成为全球最爱的高质量标准。

减少装料过满的两种方法

公司使用两种方法来检查净含量。方形巧克力条通过手动方式进行检查，但特殊的袋装产品通过自动检重秤进行检查。通过 FreeWeigh.Net® 统计质量和过程控制软件收集所有检重秤的数据并进行评估。

其目标为优化装料，以避免装料不足并最大限度地减少过量装料。在将巧克力条从模型中压出后，立即对方形巧克力条进行检查。操作员以预定义时间间隔从传送带上取样。在梅特勒-托利多台秤上对这些样品进行检查，并通过 FreeWeigh.Net® 存储和管理数据。鉴



快速响应偏差

快速响应任何偏差并最大限度地减少停机时间。

- 通过电子邮件或 SMS 在任何地方获得即时通知。
- 从趋势分析功能获益，以便检测出允差违规量和最大限度地减少过程中断。



无扩展限制

随时以最少的投入扩展质量控制装备。

- 轻松集成第三方设备。
- 从紧凑型单站扩展为联网系统。
- 通过 PC 或通过生产终端触摸屏监控您的结果。



各种质量控制数据

通过收集特性数据或将目视检查结果添加到数据库来控制全面的质量数据。

通过测试来确保包装质量：

- 有效期
- 标签打印质量
- 水分数据



于每天要生产 300 多万个巧克力棒, 仅将过量装料量减少 1 克, 便可以在每天为公司节省约 3 吨的原材料。

借助 FreeWeigh.Net®, 可在生产点和通过远程 PC 或移动设备监控所有结果。当遇到工艺偏差时, 操作人员可立即获得通知, 并能遵照屏幕上所提供的说明做出调整。这样就能够实现快速干预并降低额外的过量装料成本。

优化净含量控制

当向多个不同的国家出口时, 遵守各种净含量要求可能具有挑战性。FreeWeigh.Net 的集成允差系统为 Ritter Sport 遵守国内外净含量

法规与全球食品标准提供支持。控制软件有助于根据地方要求优化装料量。

随生产需要扩展

各种标准设备和专业仪器可与 FreeWeigh.Net® 一同运行。检重秤、金属检测机和其他仪器可链接和集成到单个质量报告系统中。

Ritter Sport 对 FreeWeigh.Net 的易于集成性和能够随生产需要而扩展感到满意。公司管理层相信梅特勒-托利多产品将继续成为 Ritter Sport 在将来运营中不可或缺的一部分。

► www.mt.com/FreeWeigh-pp

最大程度减少过量灌装



观看该视频以了解 FreeWeigh.Net 如何减少装料过量和确保符合净含量控制的法律规定。

观看视频:

► www.mt.com/FreeWeigh-pp

模块化的超越系列滴定仪 根据您的需求量量身定制

新一代超越系列滴定仪采用业已成熟的模块化概念，增加了多种分析功能，可自动进行钠含量分析和库仑法卡尔费休水分滴定。超越系列滴定仪可以自动传送数据，它的高分辨率触摸屏让操作更直观，从而加快了日常分析工作的速度。只需 OneClick™ 一键即可启动分析，并获得可靠的分析结果。



直接钠含量分析

新超越系列滴定仪内置了用于直接钠含量分析的标准加入技术。可在一个完整的样品系列中自动执行直接的钠含量分析。



安全的常规操作

StatusLight™ 的声光作用通过视觉和声响信号，支持日常操作。无论身处实验室内的什么位置，均能随时掌控滴定工作！



卡尔费休模块

所有型号的超越系列滴定仪均可执行库仑法 KF 滴定。全新的库仑法模块改进了溴指数测定，并且无需额外的工作台空间。

► www.mt.com/titration-pp



用于印度奶制品公司 Gokul 产品钠含量测定的梅特勒-托利多 EasyPlus™ 分析仪

牛奶和奶制品中快速可靠的钠含量测定

消费者经常会研究预包装食品的营养标签，作为控制其食谱中某些食品摄入量的方式，如盐的摄入量。Gokul 是一家印度奶制品公司，它解释了其产品钠含量测定重要性。

Gokul 是印度的一个知名奶制品品牌，生产各种典型的印度特色食品，如 dahi、lassi、paneer、shrikhand 等。Gokul 的高质量奶制品非常受印度市场的欢迎。

安全牛奶的钠含量测定

梅特勒-托利多与 Kolhapur 生产厂质量控制经理 S.P. Samudre 先生会面时，他强调 Gokul 奶制品中钠含量测定重要性：

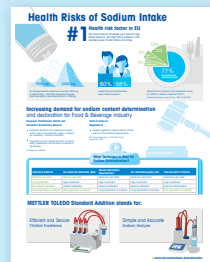
“钠含量测定是我们日常检测中最重要的参数之一。通过测量牛奶中的钠含量，我们可以控制掺假情况，因为有时会在过期牛奶中加入某些类型的碱，以降低酸度值。钠含量测定可以识别此类掺假情况。”

到现在为止，原料奶的钠含量都是使用比色法进行定量测定的。Gokul 一直在寻求一种更快速、更令人满意的方法，后来决定尝试一下梅特勒-托利多的钠含量测定仪，用来测量所有奶制品的钠含量和就地清洁系统 (CIP) 中使用的碱性残留物。S.P. Samudre 先生对使用梅特勒-托利多钠含量测定仪给予了正面评价：

“现在我们使用梅特勒-托利多钠含量测定仪平均每天测量 40 种样品。这种测定仪设置简便、结果可靠，还有带有直观用户界面的触摸屏，我们十分喜爱。”

► www.mt.com/sodium-determination-pp

了解更多钠含量测定技术相关信息



请点击下面的链接，了解钠含量测定技术的详细信息，其中包括应用手册、标准加入法海报和滴定网上技术交流讲座的连接。

请访问以下网址了解我们的钠含量测定应用手册：

► www.mt.com/sodium-determination-pp

无可挑剔的质量 新一代的 X 射线加强了保护

8 年前，美国一家大型的卤汁面条即食食品制造商在生产线试验中出现过多错误剔除后放弃了对 X 射线检测设备的投资计划。该公司最近重新审视了这项技术。这些年以来所取得的进步现在能够改进其生产。

Zinetti Food Products 坚定不移地致力于生产最高质量的产品。为帮助确保食品安全，Zinetti 最近安装了梅特勒-托利多的新型 X33 X 射线检测系统。

“几年前，我们一开始也寻求过 X 射线系统，” Zinetti Foods 的维护经理 Ash Engele 说。“在 2008 年，我们甚至在试运行的基础上安装了一台设备，但错误剔除率很高，我们认定该设备不适合我们。当时，我们发现 X 射线检测可能更适合比我们的产品更同质化的产品。”

克服局限性

Zinetti 所经历的 X 射线的局限性在最近已被克服。X 射线检测系统以及用于支持这项技术的软件的进步让 X 射线在成为食品行业产品检测的主流道路上取得了巨大飞跃。

“去年，我们决定重新考虑 X 射线解决方案，” Engele 说。“我与梅特勒-托利多沟通过，他们说其系统可轻松处理我们的产品。但是，鉴于我们以往的经验，我们希望供应商可以通过本地技术人员为我们提供支持。”

梅特勒-托利多能够提供必要的支持。“与我们合作的工程师见多识广。他安装并设置了设备，然后对我们的团队进行了培训。如果我们遇到任何问题，他可以在现场快速帮我们排除故障并恢复运行，这一点很好。”

下一代解决方案

Zinetti 安装了 X33 X 射线检测系统。新的 X33 系列采用新型 20 瓦 X 射线发生器，相比以前的 100 瓦发生器，可显著降低功耗，同时维持高检测灵敏度。



通过 X33 X 射线系统检查加工过的即食食品

类似于其他 X 系列型号，X33 具有出色的检测灵敏度，可识别金属、玻璃、钙化骨头、矿石和其他致密材料，从而能够从生产线上剔除被污染的产品。它还可以测量用于分量控制的毛重、检查包装缺陷和包装密封完整性。



质量是关键

“我们依靠外部供应商来供应原料。污染在所难免。X 射线系统为我们提供了另一层保护。随着我们的扩展，风险随产量增加。X 射线检测是确保食品安全的另一步。

它让我们及我们的零售商客户相信，我们能够维持最高产品质量标准” Engele 总结到。

► www.mt.com/safeline-xray-pp

检测所有污染物

X 射线技术可用于检测多种物理污染物，包括：

- 玻璃
- 金属
- 矿石
- 高密度塑料
- 钙化骨头



不仅仅是污染物检测



X 射线检测系统可用作任何食品安全计划中的污染物检测机。它也可用于：

- 精确称重
- 包装完整性
- 含量检查
- 填充水平控制

如需有关 X 射线技术可为您的生产过程带来的优势的更多信息，请下载我们的白皮书：

► www.mt.com/xray-integrity

校准和验证 是否符合最新 ISO 修订版?

新的工业称重目录



► www.mt.com/ind-catalog-pp
免费下载

最新的标准和 ISO 法规的变化再一次增加了食品制造商所需的努力。两个新的网上技术交流讲座可帮助加工和包装食品制造商优化服务访问和遵守最新的法规。



通过服务降低不合规 风险的七种简单方法

该全新的技术交流讲座重点介绍了七大服务支持要素，这更有利于食品生产商遵守最新的食品安全标准和法规。

► www.mt.com/pi-service-webinar-pp



通过基于风险的分析 降低校准成本

该 15 分钟的网上技术交流讲座详细介绍了获得 ISO 认证的公司如何根据最新的 ISO 9001 修订版通过执行基于风险的分析来优化校准工作。

► www.mt.com/ind-iso9001-pp

梅特勒-托利多
METTLER TOLEDO

实验室/过程检测/产品检测设备
地址: 上海市桂平路 589 号
邮编: 200233
电话: 021-64850435
传真: 021-64853351
E-mail: ad@mt.com

工业/商用衡器及系统
地址: 江苏省常州市新北区太湖西路 111 号
邮编: 213125
电话: 0519-86642040
传真: 0519-86641991
E-mail: ad@mt.com

梅特勒-托利多始终致力于其产品功能的改进工作。基于该原因，产品的技术规格亦会受到更改。如遇上述情况，恕不另行通知。

www.mt.com/ind-pp

获取更多信息

欢迎添加工业微信号



微信号: MT-IND

欢迎添加产品检测微信号



微信号: MTPICN

