Chinaplas 2021 国际橡塑展：ENGEL 工业 4.0 – 未来工厂

充分利用注塑机潜力

奥地利/Schwertberg – 2021 年 2 月

原材料波动时，如何保证持续的高品质？在差旅限制的情况下，如何确保设备的高可用性和生产率？ – ENGEL 将于 4 月 13 日至 16 日在中国深圳举行的 Chinaplas 2021 国际橡塑展期间回答这些紧迫的问题。这家总部位于奥地利的注塑机制造商和系统解决方案提供商今年将再次携自己的展品参加设于 11 号展厅的未来工厂的工业 4.0 活动。

“Covid-19 加速了塑料行业的数字化。”ENGEL 东亚及大洋洲总裁 Gero Willmeroth 表示。“我们的客户越来越多地投资于数字化解决方案。smart service 和智能辅助在过去十二个月中成为关注焦点。”这些趋势将反映在 ENGEL 展览中。全电动无拉杆 ENGEL e-motion 80 TL 注塑机配备了 ENGEL 的 inject 4.0 程序的众多数字产品。

ENGEL 的 iQ 系列智能辅助系统支持塑料加工商充分利用注塑机的潜力，即使合格的操作人员并非始终在场，数字服务产品也可确保高生产率，在发生危机的情况下仍可保持交付能力。

自我优化的注塑机

人机界面在未来工厂中起着重要作用。如果生产过程由于工艺集成和自动化而更复杂，那么其控制和监控必须更加简单和直观。在这里，智能辅助系统可提高工艺能力和质量，机器操作人员不必掌握额外的专业知识。

在四天的展会期间，e-motion 80 TL 注塑机的 CC300 控制系统将模拟波动的过程条件，以便通过机器显示屏上的辅助系统跟踪自动调节过程。例如，iQ weight control 在整个注塑过程中保持注射熔体体积恒定，iQ clamp control 根据模具呼吸确定最佳锁模力。

几百个工艺参数一目了然

ENGEL 持续开发其智能辅助系统产品。将在深圳展出的最新产品包括 iQ process observer 和 iQ melt control。

如果说迄今为止可以通过辅助系统优化注塑过程的单个工作步骤，那么新的 iQ process observer 可在注塑过程的所有四个阶段（塑化、注射、冷却和脱模）持续分析数百个工艺参数，以便自动检测漂移。系统以纯文本消息的形式提示不恰当的过程设置和状态以及可能的原因。“这有助于用户在整个过程中优化稳定性并快速纠正错误。”Willmeroth 说。

iQ melt control 的目的是保护待加工的材料以及塑化单元的机械组件。在实践中，配料通常比周期要求的更快，这可能影响产品质量和螺杆使用寿命。因此，iQ melt control 将确定最佳配料时间。该系统并不以尽可能高的速度配料，而是完全利用模具中组件的冷却时间进行配料，并确保非常好的熔体均匀性。

模拟与现实世界相结合

sim link 也是一个新功能，这是由 ENGEL 和模拟软件 Moldflow 提供商 Autodesk 联合开发的。“迄今为止，来自机器上注塑过程模拟的许多知识仍未得到使用。”Willmeroth 这样解释其动机。在软件的帮助下，不仅 Moldflow 优化的参数可以转换为设置数据集并直接用于注塑机，反之，注塑机的工艺参数和测量结果也可以导入到 Autodesk 的模拟程序中。“这为我们

优化持续生产流程的新方法打开了大门。”Willmeroth 说。“模拟可加快设置、装配流程和工艺优化，从而显著提高生产率。对于小型注塑加工企业而言，模拟也日益成为负担得起的竞争优势。”

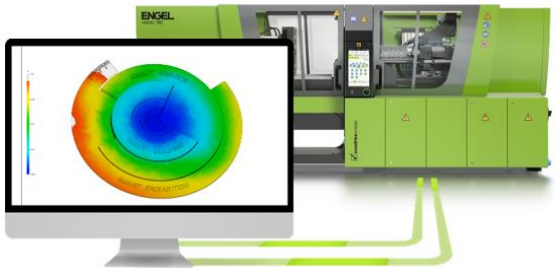
在发生危机时也可确保生产率

为了提高机器和生产单元的可用性，smart service 依赖于在线支持和基于状态的预测性维护。由于 Covid-19，e-Connect.24 尤其成为塑料加工商关注的焦点。通过在线支持和远程维护工具，ENGEL 服务人员可以从外部连接到相应的注塑机，以便能够对所有支持情况做出反应，而不会产生时间损失。机器控制系统的屏幕页面通过安全的互联网连接传输。由于数据访问是实时进行的，因此显示的是当前机器状态。这样，无论是现场正在工作的机器操作员还是外部技术支持，看到的都是相同的生产数据，可以相互商讨和指导。在必要的情况下可以远程控制生产单元。另一个好处是，发生故障时用户通过电子邮件得到通知。通过这些方法，e-connect.24 可确保非常高的设备可用性，即使无法进行差旅或暂时在无人的情况下进行生产。

ENGEL 不与外部服务人员合作，而是完全依靠其自身的高素质服务技术人员。“我们在中国拥有丰富的资源，以当地语言为客户提供支持。”Willmeroth 强调。

在 Chinaplas 国际橡塑展期间，ENGEL 将通过在 e-motion 80 TL 注塑机上生产 inject 4.0 标志展示如何充分利用数字化潜力。

新的 iQ process observer 在注塑过程的所有阶段分析数百个工艺参数并提示不恰当的过程设置和状态。



通过 sim link，模拟数据可以直接传输到注塑机，反之，来自机器控制系统的测量数据集可导入模拟程序。

数字服务产品提高了机器和设备的可用性，即使在发生危机的情况下也可确保高生产率和持续交付能力。

图片来源：ENGEL

ENGEL AUSTRIA GmbH

ENGEL 是塑料机械设备制造领域内的主要制造商之一。目前，ENGEL 集团提供所有用于塑料加工的技术模块都源自自主品牌：用于热塑性塑料和弹性体的注塑机和自动化系统，包括极具竞争力并已在市场上获得成功的单个部件。ENGEL 在欧洲、北美和亚洲（中国、韩国）拥有九个生产工厂，还有遍布 85 个多国家的子公司和代表处，ENGEL 因此可在全球范围内为自己的用户提供强有力的支持，通过新技术和现代化的生产设备使他们提升竞争力并获得成功。

记者联系：
Ute Panzer，市场和通信部门副总裁，ENGEL AUSTRIA GmbH，
Ludwig-Engel-Straße 1，A-4311 Schwertberg/奥地利，
电话：+43 (0)50/620-3800，传真：-3009，电子信箱：ute.panzer@engel.at

Susanne Zinckgraf，公关部经理，ENGEL AUSTRIA GmbH，
Ludwig-Engel-Straße 1，A-4311 Schwertberg/奥地利，
PR 办事处：Theodor-Heuss-Str. 85，D-67435 Neustadt/德国，
电话：+49 (0)6327/97699-02，传真：-03，电子信箱：susanne.zinckgraf@engel.at

读者联系：
ENGEL AUSTRIA GmbH，Ludwig-Engel-Straße 1，A-4311 Schwertberg/奥地利，
电话：+43 (0)50/620-0，传真：-3009，电子信箱：给读者的联系方式：
ENGEL AUSTRIA GmbH，Ludwig-Engel-Straße 1，A-4311 Schwertberg/奥地利，
电话：+43 (0)50/620-0，传真：-3009，电子信箱：sales@engel.at

法律声明：
本新闻报道中提及的常用名称、商标名称、商品名称等，即使在没有特殊标记的情况下也可能是商标，因此受到保护。

www.engelglobal.com