

新闻稿

数据的集中化, 标准化, 和实时分析

iTAC 成功将机器学习和人工智能应用于 SMT 制造

Montabaur, 2022 年 7 月 18 日 - 数据是提高效率、避免错误和创造更多附加价值的基础。SMT 制造商面临的挑战是必须适当地收集和分析数据, 来从数据中获得价值。MES/MOM 专家 iTAC Software AG (www.itacsoftware.com) 为此提供 iTAC.SMT.Edge。这个设备集成平台用于标准化和集中化数据。随后的实时数据分析可进一步处理由 iTAC.IIoT.Edge 软件处理, 这包括了设备学习和人工智能应用等在解决方案的基础上组合与实施。

“在 SMT 生产中, 有来自不同供应商和不同年份的设备和系统, 它们使用不同的通讯协议。这使得数据采集和分析更加困难,” iTAC Software AG 的首席执行官 Peter Bollinger 解释说, 他继续说道: “数据必须被可靠地采集到更高级别的系统。我们的 iTAC.SMT.Edge 和 iTAC.IIoT.Edge 使我们能够轻松地实时收集、链接和分析所有 SMT 设备的数据。”

iTAC.IIoT.Edge 等分析工具将 IIoT 数据与 MES 数据相结合, 形成平面数据结构, 并实时分析这些数据。这些数据包也可以转发给客户使用的其他分析或 ML/AI 工具。

用于监测和分析的 AI 算法

通过使用这两个边缘解决方案作为 iTAC 的 MOM (制造运营管理) 的关键组成部分, 可以为先进的和数字化的 SMT 制造开发许多应用案例。例如, 生产节拍时间监测。人工智能算法智能地监测设备异常行为可能造成的生产节拍时间变化。

iTAC Software AG
Aubachstr. 24
56410 Montabaur, Germany

Tel.: +49 2602-10 65-0
Fax: +49 2602-10 65-30
contact@itacsoftware.com
www.itacsoftware.com

“在生产中，争取更高的效率需要不断改善生产节拍时间，” Peter Bollinger 说，并继续说道：“通过主动监测次数，并利用人工智能检测工厂的异常行为，并在出现偏差时及时报警，可以明显的节省时间。这是因为发生问题时所需的响应时间，以及因而减少的产出时间。此外，有针对性的并主动解决问题也变得可行了。”

另一个应用案例是减少 AOI 的误判。人工智能算法将自动测试设备的误判率降到最低。这是因为大多数采用 AOI 的 SMT 生产线必须处理较高的误判（30-80%）。通过使用人工智能，可以高度可靠地区分真正的缺陷和误报。对人工复查的需求以及相关的时间和成本最多可减少 60%。这带来了更高的产量，同时支持零缺陷生产。

同时，基于 iTAC 解决方案，人工智能算法可以计算出设备的剩余可用寿命，有利于预测性维修。通过监测机器状态数据，人工智能算法可以预测问题或即将发生的系统故障，如此能够及时进行设备维修保养或估计剩余的可用时间。

以上是众多能够可以用来实现 SMT 生产的效率提高、成本节约和数字化进步的部分应用案例。



iTAC 客户 RAFI 的 SMT 生产。图片来源: RAFI GmbH & Co. KG

About iTAC

iTAC Software AG 是机械和设备工程公司 Dürr 的一家独立公司，为制造业提供互联网信息和通信技术。该公司成立于 1998 年，是领先的 MES/MOM 供应商之一。iTAC.MOM.Suite 是一个整体的制造运营管理，在全球范围内被不同行业领域的公司使用，如汽车、电子/EMS、电信、医疗工程、金属铸造和能源。用于实施 IIoT 和工业 4.0 要求的额外服务和解决方案完善了该产品组合。iTAC 软件公司总部位于德国 Montabaur，在美国、墨西哥、中国和日本设有办事处，并拥有一个全球销售和服务合作伙伴网络。iTAC 的理念是连接人、数据和系统。

杜尔集团是世界领先的机械和设备工程公司之一，在自动化和数字化/工业 4.0 方面具有广泛的专业知识。其产品、系统和服务使不同行业的生产过程变得高效和节约资源。杜尔集团为汽车工业、机械工程、化工、制药、医疗技术和木工行业等部门提供服务。它在 2021 年的销售额为 35.4 亿欧元。该公司在 33 个国家拥有约 17800 名员工和 120 个据点。

iTAC Software AG
Aubachstr. 24
56410 Montabaur, Germany

Tel.: +49 2602-10 65-0
Fax: +49 2602-10 65-30
contact@itacsoftware.com
www.itacsoftware.com

Contact

iTAC Software AG

Alina Leber

Inbound Marketing

Tel.: +49 2602 1065 0

Fax: +49 2602 1065 30

Email: alina.leber@itacsoftware.com

www.itacsoftware.com

PR agency:

punctum pr-agentur GmbH

Ms Ulrike Peter

Managing Director

Tel.: +49 211 971 7977 0

Email: pr@punctum-pr.de

www.punctum-pr.de

iTAC Software AG
Aubachstr. 24
56410 Montabaur, Germany

Tel.: +49 2602-10 65-0
Fax: +49 2602-10 65-30
contact@itacsoftware.com
www.itacsoftware.com