

Epicor® Mattec MES系统推动持续改进

公司概况

概观

- ▶ 地点—美国，肯塔基州弗罗伦萨
- ▶ 行业—汽车OEM和售后市场塑料电
池盒制造商
- ▶ 网站—www.johnsoncontrols.com

成功亮点

挑战

- ▶ 制造环境—44台注塑机
- ▶ 统计过程控制 (SPC) 和统计质量
控制 (SQC)
- ▶ 减少废品
- ▶ 提升设备利用率
- ▶ 标是让生产效率翻倍 (38秒愿景)

解决方案

- ▶ Epicor Mattec MES系统是一个制造
执行和实时生产监控系统

优势

- ▶ 将废品少到1.37% (过去7年中, 启
动废品减少了23%, 运行废品减少
了27%)
- ▶ 机器停机时间缩短了3.1%
- ▶ 转换成本降低13% (转换每个单元
的成本)
- ▶ 总体生产率提升8%
- ▶ 切换时间缩短50%
- ▶ 年度质量成本减少了60万美元

江森自控

“曾经我们是摩登原始人，现在我们成了摩登家族。”江森自控质量工程师Dave Rose在介绍Epicor Mattec MES系统工厂在生产、流程和治理监控能力上带来的改变时，打了这样的比方。

Rose所说的是在配置了Mattec MES系统后，工厂中44台注塑机的进料时间和循环时间设定控制限制的流程得到了很大的提升。

“以前，我们无法真正做到统计过程控制 (SPC)，因为我们需要材料、压力、热量以及300次循环的模具温度数据，然后我们才能设置控制限制。面对我们的设备数量，我们无法手工完成这项工作，”他说道。“现在，我们要做的就是300次循环后询问Mattec MES系统，然后它就会设置控制限制。我可以从办公桌或在家中的实时屏幕上监控，我可以看到每台机器是如何按照这些控制措施运行的。”

在配置Mattec MES系统之前，Rose的小组每班只收集1次数据，而他要等3到4班后才能对流程进行统计分析。

“现在，我会保存每次循环的快照，查看该流程是否处于控制之中。Mattec MES是一款非常厉害的工具。”

从质量的角度看，Rose会分析部件的关键数据，例如重量，从而在Mattec MES中设定目标值。之后，每个班次会对照这些目标对部件进行检查。如果出现严重偏离，这意味着模具可能有问题，或需要停机检查。

“我还没有实现真正的统计质量控制 (SQC)。我们的部件通常变化不大，我们有4个人在测量尺寸，因此数据自然会有变化。我们希望有一种协作测量机器，与Mattec MES系统进行互动，让我们实现统计质量控制 (SQC)。”

Mattec MES系统延伸到公司的各个地方

Mattec MES系统被深度整合到工厂日常运营的方方面面，它被用于监控机器和生产流程，同时也与工厂内由机器人控制的包装、贴标和传递流程协同工作，并对其进行监控。

Rose主持了一场由8个不同运营分支的代表参加的晨会。他在会议上回顾了前一天和上一班次的废品报告，了解发生的问题是否得到解决。如果没有，则分配资源以采取进一步的行动。按照Rose的措施，最终的结果是废品率达到了世界级的标准。

“我们之前的废品率在3%到4%。上个月，这个比率下降到1.37%。这是很好的结果；这是世界级的比率。这主要归功于Mattec MES系统。正是这款工具提供的数据帮助我们做出了良好的决定。”

江森自控的IT/IS技术服务专员Kenzie Beard也认同这一说法。“Mattec MES会给你白纸黑字；或好或坏。它能提供机器设置的快照，当你把这些快照用图表表示出来时，你就能尽早识别出问题所在并直奔主题，而不是用老式的试错法。它让我们变得积极主动，让我们能在制造出次品部件前就将问题解决。”

提高生产率，降低成本

按照Beard的说法，这种早期识别趋势的能力让江森自控能制定更为有效的预防性维护流程，让机器的停机时间缩短了3.1%，生产率提升8%，每个单元的生产成本降低13%。尤其是在严峻的经济环境下，这种持续的改进对在汽车行业生存发展是极为重要的。

“我们不能只是经营产品，让死钱呆在仓库里坐等我们的投资回报（ROI）。Mattec MES系统帮助我们实现了自动化，缩小规模，实现精益化，这不只是在生产上，而是在整个公司都是如此。”

Beard预计Mattec MES系统能监控江森自控内从注射模塑机到成品包装的250到300台机器和各个流程。

目前，公司最重要的生产率倡议就是Beard所说的“38秒愿景”。江森自控最近从单腔模转为使用双腔模。历史上，在使用单腔模时，公司能做到在生产和处理流程中，每38秒就让1个部件通过每个工作站。他们的愿景是在同样的38秒中生产2个部件。利用Mattec MES系统监控部件生产、挑拣、热印、处理和压力测试中涉及到的每台设备，Beard表示他们已经将生产2个部件的时间从54秒缩短到47.5秒——距离他们的目标还有不到9秒。

将成本转化为利润

同时，公司的年度质量成本，即确保一个优质部件的成本，其中包括原材料、劳动力、产生次品而发放给客户的额外费用，下降了超过60万美元。一般情况下，这部分成本计入给客户的售价中。

尽管这看上去违反直觉，质量成本其实已经成为江森自控的一个利润中心，这一部分要归功于Mattec MES系统。“成本中的一部分是原材料、塑料，这个系统帮我们做出决定，我们可以制造出含有一定数量的回收材料的优质部件。回收材料就是从可回收利用的垃圾中提取的材料，”Beard说道。“因此，用从原材料上省下来的钱，我们购买了一台粉碎机用以粉碎垃圾，因为我们拥有剩余的粉碎能力，于是我们同其他公司签订合同，帮助他们粉碎次品。我们又利用这部分材料并将其重新投入到系统中。”

无论讲到像这样特定的倡议，或是全公司范围的持续改进，Beard都相信江森自控的成功离不开人员，创意，以及运用像Mattec MES这样的工具来告知他们各种决定。“任何时候，当我们要决定想要做什么，Mattec MES系统就成为我们依靠的支柱支撑。”

关于Epicor

Epicor软件公司驱动业务增长。我们提供灵活的行业定制软件，这种软件是根据制造、分销、零售和服务行业客户的需求而设计的。我们在客户特殊业务流程和操作要求方面的45年以上的经验融入了每个方案——无论在云端、服务器托管或内部。凭借对您所处行业的深刻认识，Epicor解决方案在管理复杂性的同时还能促进增长。结果证明该方案能够有效地解放公司资源，帮助公司扩大业务。欲了解更多信息，请联系Epicor或者登录网址 www.epicor.com。

EPICOR®

请即刻联络我们  info@epicor.com  www.epicor.com

本文件中的内容仅供参考，如有更改，恕不另行通知。Epicor软件公司没有对所附材料，特别是免责声明提出保证、声明或担保，同时也在法律允许的范围内，不提供任何默示担保，例如针对特定目的的适用性、适销性、质量满意度或合理的技能和服务担保。本文件及其内容，包括文中明示的观点、日期和功能描述，自出版日期2018年4月起，准确无误。使用任何Epicor软件应按照适用的终端用户许可证协议，Epicor人员提供的任何咨询服务应符合适用的标准服务条款。使用本文件所述解决方案和其他Epicor软件或第三方产品需要购买此类其他产品的许可证。Epicor以及Epicor标识是Epicor软件公司在美国、某些其他国家和/或欧盟注册的商标。所提及的所有其他商标均归其各自所有者所有。版权所有© 2018 Epicor软件公司。