

只需按一下按钮即可显示优化潜力

在切割热成型零件时，轻质结构专家 GEDIA 依靠通快的激光切割机。仅在阿腾多恩工厂就有八台 TruLaser Cell 8030 被投入使用，其中六台用于热成型领域。“我们在阿腾多恩有两条热成型生产线。成型后，部件在 TruLaser Cell 8030 上获得最终轮廓。”GEDIA 激光技术负责人 Ibrahim Yorulmaz 解释说。“在这个最后的过程步骤，任何事情都不能再出错了。对于高价值的热成型零件，机器故障或加工错误尤其代价高昂和令人恼火。”GEDIA 采用连续班次运行。这意味着激光系统一周七天、一天 24 小时都在使用，必须胜任工作。因此，GEDIA 长期以来一直希望为机床配备状态监控系统。在冷成型领域的一次测试在量产时宣告失败，因为来自不同制造商的具有可变折弯压力的太多不同的压制系统无法协调一致。当通快提出为 TruLaser Cell 8030 提供扩展 Condition Monitoring 的测试合作伙伴关系时，GEDIA 立即应允。



GEDIA Gebrüder Dingerkus GmbH (GEDIA Gebrüder Dingerkus 有限责任公司)

www.gedia.com

家族企业 GEDIA 成立于 1910 年。它开发和生产用于车身和底盘的结构部件和组件，满足车辆建造碰撞要求的功能部件以及国际汽车工业需要的发动机部件。该公司总部位于北威州的阿腾多恩，在美国、墨西哥、波兰、西班牙、匈牙利、印度和中国的九个生产基地拥有约 4300 名员工。除了在汽车轻质结构的所有标准技术方面的专业知识外，GEDIA 还不断扩展其在未来技术方面的能力，并入许多合资企业和研究公司。

员工人数

4,200

行业

汽车工业

位置

阿腾多恩 (德国)

通快产品

■ TruLaser Cell 8030

应用

■ 激光切割

挑战

就像在任何高度自动化的批量生产中一样，机器停机对 GEDIA 来说也是令人恼火的事情。虽然热成型领域的总共六台 TruLaser Cell 8030 是独立机床，但它们是加工链的重要组成部分。一台激光切割机的故障会影响整个生产过程。尽管如此，GEDIA 像大多数批量生产商一样，采用“运行直到故障”的策略——机床一直运行到发生故障为止。通过 Condition Monitoring，GEDIA 维护人员希望在未来防止这种情况发生。

Ibrahim Yorulmaz 不仅对激光系统的状态监控感兴趣，也对借此可以有针对性地进行质量优化或在生产单个产品时进行故障查询的信息感兴趣：“借助于采集运行数据系统，我们可以看到哪个部件曾在哪台机床上运行，但仅限于此。出现生产错误时，我们很难确定原因，因此也无法进行优化。我们想要一个为我们提供必要详细信息的解决方案。”

Ibrahim Yorulmaz 还关注数控程序改动的可追溯性：“即使是程序起始点的轻微错误调整，也会影响切割质量。生产热成型零件时，这可能造成高昂的代价。此前，要找出谁、何时、为什么改变了一个程

序，是最纯粹的侦探工作。”



“对激光数据的评估给我们带来的只有优点，没有缺点。如果没有数据的交换和分析，我们就谈不上工业 4.0。”

IBRAHIM YORULMAZ

激光技术负责人，GEDIA GEBRÜDER DINGERKUS GMBH (GEDIA GEBRÜDER DINGERKUS 有限责任公司)



解决方案

为了使 GEDIA 能够使用 Condition Monitoring，通快的专家首先为热成型领域的六台 TruLaser Cell 8030 设置了数据传输。尽管 GEDIA 的 IT 安全准则非常严格，但将激光系统连接到安全的通快 Factory Gate 并未遇到很大的障碍。Yorulmaz 解释说：“我们的 IT 和通快专家之间的沟通非常顺利。

Factory Gate 是一个安全的连接，激光数据的评估给我们带来的只有优点，没有缺点。如果没有数据的交换和分析，我们就谈不上工业 4.0。“经过近一年的测试运行，Yorulmaz 对通快 Condition Monitoring 解决方案的一项新功能也完全信服。“我个人对生产报告感到兴奋，我每天都使用它，”他说，“其中列出的详情令人印象深刻。”生产报告不仅显示哪种零件型号在哪台机床上生产，还显示发生了哪些错误以及由此导致了哪些故障。

“当报告显示某一特定部件屡次出现微碰撞的问题时，这对我来说是程序有缺陷的一个指标，”Yorulmaz 说，“最棒的是，我们不需要进行长时间查找，因为生产报告可准确地显示错误源自程序设计的哪一句。”而且，生产报告不仅是错误实际发生时的有用工具，Yorulmaz 说：“我们由此获得许多物品特定的信息，从中可以得出有价值的优化和行动潜力。”发生程序改动时，对错误源的查找也不再无休止。“由于不同的机床存在公差，有时需要对切割程序进行细微的调整。”Yorulmaz 解释说。

现在，新的数控程序改动报告可提供关于程序中哪些改动由谁执行以及何时执行的信息。“这对我们来说是一个很大的便利，特别是在处理投诉时，”Yorulmaz 说，“在我们的连续班次生产中，我们必须首先确定哪个班次发生了改动，然后确定当时哪个员工在工作，以便找出调整的原因：这是最纯粹的侦探工作。”相反，GEDIA 的维护人员则专注于使用 Condition Monitoring 对激光系统进行状态监控。“这些机床非常耐用，但我们曾遇到过这样的情况：通快的专家根据激光数据的分析结果告诉我们，迫切需要对我们的激光器采取行动，”Yorulmaz 说，“我们与通快协调解决了这个问题，从而避免了严重的机器损失。”



实施

“在 Condition Monitoring 测试部署之前和期间，通快始终以解决问题为导向，”Ibrahim Yorulmaz 解释说，“通快的 Condition Monitoring 以及相关的生产和程序改动报告正是我们想要的，这无疑太棒了。而且它们已经达到很高的成熟度。”作为测试合作伙伴，Yorulmaz 感觉到被重视。在定期的协调中，通快专家从 GEDIA 获得了用户的反馈。“专家们听取了我们的意见，并尽可能实施了我们的调整愿望，”Yorulmaz 总结道，“我不记得有出现困难的情况。合作很愉快。”

展望

目前，GEDIA 还在测试来自通快的 Smart View：用于可视化当前激光器状态的概览仪表盘。对于可以根据客户要求个性化定制的报告系统，Ibrahim Yorulmaz 寄予厚望。“例如，我可以将某些故障信息提示直接发给特定的电子邮件抄送人。”他解释道。不过，GEDIA 首先让其子公司接入 Condition Monitoring。在一个国际研讨会上，Ibrahim Yorulmaz 和 GEDIA 成型技术项目工程师 Marc Rauterkus 向子公司详细介绍了该解决方案的优点。在最后阶段，他们希望将子公司的所有激光器汇集在一个共同的网络中。

了解有关我们产品的更多信息



状态监测

在 Condition Monitoring 过程中，由通快维修服务部专家和算法监控激光器。通过前瞻性分析，提高联网激光器的技术可用性和生产效率。



[Zum Produkt](#)



工业 4.0 入门包

工业 4.0 入门包由 Production Report 和包括 Condition Report 在内的 Condition Monitoring 等服务组成。其可保证机床的生产效率完全透明。



[Zum Produkt](#)

