RAMONA HÖNL

通快自动化为工厂带来新鲜空气

□克通风和热回收设备专家 **Atrea** □通快合□，走出舒适区。由于生产□艺非常专业化，员工们之前习惯于手工完成许多工 □步□。多年来，这一直是最安□的选择。现在，通快将自动化引入 □□———这对合作双□来□都是一个□□。结果是□**Atrea** □在可以在以前无法想象 □方面降低成本，并自行□产设备的所有零件□

“最好的通风系统是□有人注意到的□”□克□□设备和热回收技术专家 Atrea 公司总经理 Daniel Morávek □道□他一语中的□Atrea □捷克最高的住宅楼布□格 V □厦建造了通风系统。罗马尼亚首个豪华被动房□发项目 Amber Gardens 采用来自捷□的设备进行供暖和通风。不久，维也纳最高的住宅 □ Danube Flats □将如此□Atrea □风机被用于医院、学校□电影院。斯柯达工厂厨房是一□著名的建筑，它是捷克最□的厨房，也是欧洲最大的□房之一；在这里员工每□在约 1000 平方米的区域内□备超过 3 □份餐□。它甚至还有自己的“□子房”。

□□□□方案□Daniel Morávek □发通风和热回收系统，生产中使用许多通快冲□□具□

□特□Atrea □系统非常复杂。许多零件□□，但生产工艺不同□

□□□: 自动化如今消除了机床操作员的费力劳动。他□□□担其他任务□

□手□工动□高□技生□

“大厨房会产生热量□气味和蒸汽。我们确保每分钟□进行换气。与此同时，我□还防止穿堂风，以免员□受冻。”Daniel Morávek 解释说。他的公司针□这些要求开发了全套系统□斯柯达厨师们在天花板上看到的只是 LED □板和大量通风槽。在它们□面隐藏着粗大的软管、气溶胶分离器、过滤器和两 □大□热回收设备。通风功能由 Atrea 软件控制和□控，当然也可以通过云从世界任何地方进行操作。Atrea 的设备适用于任何□型的建筑，但这正是□产的复杂性所在。“□们设备的许多零件都很相似 □但又存在差异□”□术总监 Marcel Jen□ek □释□。以前，Atrea □安全□方法是让机床操作员手动检查生产情况、更换零件 □校准用于新零件的装置。但 Daniel Morávek □望提高生产效率。几年前□该公司投资购买了通快□自□化装置。这给生产带□了“新鲜空□”。

» □些机床□构更紧□、能耗更□、维护□简便。

Daniel Morávek□Atrea □司总□理

20 多年来，Atrea 一直信赖通快的机□。2000 年，在开始向□国□口通风设备后不久，公司□买了第一台折弯机□“□对我们解决方案的质量是□个巨大的推动□”Daniel Morávek □道。我们□临的挑战是创□□量生产的设施。尽管对 Atrea 产品的个性化□求很高。“我们希望实□全自动化生产，并尽可能□少机床旁的员工人数。□此□还需要与料库管理系统相连接，这样才能使物流达到 □佳运行状态□”Daniel Morávek 解释□。他是家族企业的第二代□门人。在天鹅绒革命爆□′ □克斯洛伐克解体不久□后□他的父亲 Petr 于 1990 年在家中的洗衣房创建□ Atrea □司。

□前 Petr Morávek □在一家大型国有企□工□□那是一个廉价核能的时 □。为了给车间通风，只要打开门就足够 □——即使是在零下 20 □的冬天□由辐射加热器为进入的空气加温， □机则确保空气□换□第一步是他父□□车间安装隔热材料。他发□这种通风方式造成的能量损失很大。由此产生了第 □个□回收系统的想法。原理很□单：每个设备都有两个风机，一个用于送风，一个 □于□风。室内的暖空气会同时 □热室外进来的冷空气。“□天，我们的现代□设备仍然按照类似的原理□作，只是效率要高得多□”Daniel Morávek □道。而且要复杂得多。尽□如此，当时的质疑声很大□“当时没人觉得这是个□主意。”他的儿子□道。

□庭□□成□试□项□

□治动荡之后□Petr Morávek 仍坚持己见，并□了两年时间在家庭住宅上构思其想法的未来。由此发展出□动式房屋和低能耗房屋□术。然而，家族企业的起□阶段却充满了不确定性。因为□在父亲创建新公司的同时，母亲 Tat'ána Morávková □□在另一家公司工作。两年□，□也加入了家族企业。

□□□□系□Daniel Morávek□通快公司□ Ludek Finda □技术□□ Marcel Jen□ek□从左到右）已经密切合作了近 25 □□

“□发新产品和提高生产效率对我们保持竞争力至关重要。”Atrea □司总经□ Daniel Morávek □。

□□□□STOPA □库全自动地组织物流。目前，Atrea □生产效率已因此大幅□□□

□长□Atrea □望增长。公司占地 20,000 平方米，拥有约 400 □员工，生产各□□统□Daniel Morávek □望□□□积扩大一倍□

Atrea 目前的生产基□位于捷克北部的尼斯河□亚□洛内茨，距离斯柯达工厂 40 □□，□拉格 80 □□，德国边□ 20 □里。2014 年，家族按照自己的想法建造 □ 2 □平方米的生产车间。这□解决方案不仅要为客户、□要为 Atrea □身□供可持续发展的方案。为□降低能耗和维护成本，□公□采用了配有伺服电机的通□机床。其特点是电机只在□工时运转。否则，液压系统将处于静止状态 □”□□机床结构更紧凑、能耗更低、维护更简□。”Morávek 解释说。2019 □□Atrea 投资购买了新机□′ TRUMPF Oseon 生产软□和□接的 STOPA □库管理系统。如今，TruPunch 5000 □床和 TruLaser 3030 fiber □光切割机在全自动工作□员□□启动所需的程序。STOPA 料库可确□物□本身的连续运行。初步商□始于 2016 年□“□今，机床使我们能够灵活地□行□产。无论零件多么相似，TRUMPF Oseon 都□

□踪正在生产的零件。STOPA 料库自行交换□料，并将成品零件放回料□。“Daniel Morávek □。

Atrea 过去每小时生□约 100 □零件，如今每月生产约五至六倍的零件 □85,000 至 100,000 □。为此，公司的五名数控编程员每天必须为大约 600 到 800 □不同的零件创建程序。在通快实现 □动化之□，Atrea 为其产品□购 70% □□件：“如今，我们的设备 100% □行建造。”□术总监 Marcel Jen□ek 说。员工承担□任务与在机床上的费力劳动完全不 □□Atrea □□保持增长□2024□，Atrea 将捷克热□制造商 Master Therm 纳入家族控股□司□对其生产的大型零件，Atrea 也有能力完成。

□眼□□：□究□开发□扩□

但 Daniel Morávek □不打算停下脚步。行□竞□十分激烈。公司自己的测试实验室“Airlab”□断□究新趋势。“□发新产□和提高生产效率对我们保□竞争力至关重要□”□□**释说**。Atrea □望继续增长，并已□□建计划和建筑许可证。Morávek □□将生产面积扩大一倍。新冠疫情提高了人们对室内 □要□鲜、洁净空气的认识。这□他对公司的未来充满信心，因为：“在人们生活和□作的地方，需要新鲜的空气。”

RAMONA HÖNL

机床事业部发言人