加工中心

可循环利用的交钥匙总包解决方案

Lindner-Recyclingtech 创新的塑料回收交钥匙总包系统解决方案得到了行业用户的广泛应用。其中，破碎机是全套解决方案中的重要组成部分，DMG MORI 的铣削加工中心帮助 Lindner-Recyclingtech 全自动生产破碎机部件，实现了废物处理过程的经济性与高效性。

文 | DMG MORI

Lindner-Recyclingtech 创建于 1948 年，是一家专业的破碎设备制造商，提供废物处理的全套解决方案，为循环经济做出了巨大贡献。Lindner 拥有 350 多名员工，在奥地利三个地区开发和生产先进的回收利用解决方案，为绿色创新技术设立标杆。Lindner 选用 DMG MORI 技术高效地生产破碎机，最近购买的 DMG MORI 产品是 DMG MORI Heitec 开发的生产工艺，含两台 DMU 80 P duoBLOCK 加工中心和配套的 WH Flex。

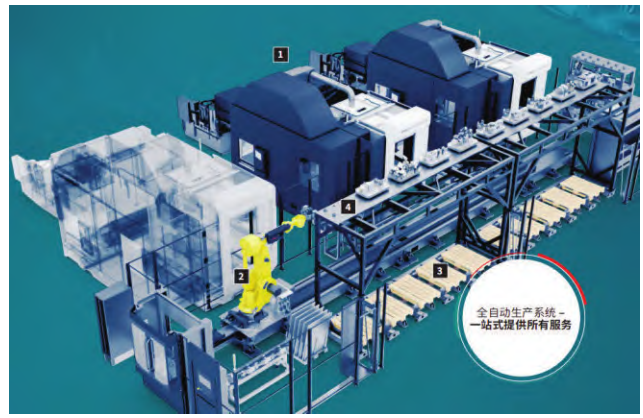
塑料的循环经济

Lindner 的塑料回收交钥匙总包系统解决方案是市场上的畅销产品。只有高质量的回收材料才能真正实现有效的循环经济。因此，需要恰当的原材料。要在尽可能低的成本条件下保持生产利润，Lindner 一站式地提供全面和现代化的破碎机，以及清洗和分选部件。虽然政府、企业和社会都十分重视废物的回收利用，但是废物处理过程必须经济和自动化。

创新的废物回收破碎技术

根据塑料类型选择正确的破碎系统。定刀、动刀和转速显著影响破碎后塑料的质量，因此，必须使用不同的切刀。此外，切刀系统会不断磨损。

Lindner 开发的智能 Mono-Fix 切刀系统解决了这个难题。Mono-Fix 只需用一个螺钉就能更换切刀和刀座，最大限度缩短维护时的停机时间。可在同一个转子刀体上使用不同的尖刀、平刀、刀板和特殊双刃刀。切刀磨损后，不仅可完整更换切刀系统，还可使用不同的转子配置或混合型转子配置。



全自动生产系统

全自动生产破碎机部件

废物回收量的大幅增加和需求不同的破碎系统，Lindner 需要全自动地生产 Mono-Fix 切刀系统。为此，DMG MORI 提供了两台 DMU 80 P duoBLOCK 铣削加工中心，WH Flex 移动式机器人系统进行装件和卸件操作，用大量欧标商品托盘提供切刀和刀座的毛坯。机器人的摄像头识别功能协助机器人抓手抓取工件并可自动更换不同抓手和夹具。DMG MORI 提供全自动生产系统，包括工艺设计和编程。这套设计的生产系统还可增加第三台 DMU 80 P duoBLOCK。

全自动生产破碎机部件的优势特点，其一是 2 台 DMU 80 P duoBLOCK 铣削加工中心并可加配第 3 台；其二是承重可达 360 kg 的移动式机器人为机床装入毛坯件和自动更换夹具；其三是托盘库提供 8 个欧标托盘位，可存放零散件、不同的夹具和工件抓手；其四是存放不同的夹具和工件抓，以及清洁位、SPC 和 NOK 抽屉等。

虚拟测试和优化的数字工程

另一个亮点是数字工程。实际系统正在建设中，全功能的数字化系统已可进行员工培训或编写未来生产任务的生产计划、程序和仿真，进行虚拟测试和优化全部工艺。第一天生产时，只需连接电源和按下启动按钮。

资源节约型的试生产和测试加工解决方案

高效率的机床可全天 24 h 保持生产。这是数字工程的优势所在。机床或整个系统预先进行全面的数字化仿真，包括全部程序和自动化系统。避免消耗实际机床运行时间和消耗资源的试运行。机床正在工作时，也能数字化地准备新工艺。同时，试生产速度加快 40%，能够数字化地培训员工并进行非生产性操作；降低成本达 30%，缩短在机床上的测试时间；实现 100% 无碰撞运行，从而实现全数字化的测试和优化。 MM