

制造业简报

2023 年第 41 期（总第 227 期）

▶ 本期导读

【动态精选】	1
模具 4.0：连接工业 4.0 与未来模具制造	1
欧洲电池技术路线图解读	3
绿色制造系列国家标准发布	8
制造业自动化系统：工业的未来	9
数控机床未来的 12 大发展趋势	11
3D 打印激光器展示创新的光学制造技术	16
工程师开发出突破性的“机器人皮肤”	18
美国国家标准与技术研究院研发出超高分辨率新型超导相机	19
减速器——国产替代演绎存量市场，机器人新兴产业绑定增量空间	20
小松有望创财年利润新高，中国是担忧因素	22
【战略与规划】	24
韩国制定《国家战略技术战略路线图》	24
欧盟委员会批准法国政府向电动汽车电池初创企业提供 6.59 亿欧元国家援助	25
【报告摘要】	26
IFR：2022 年员工短缺推动服务机器人销量增长 48%	26

【动态精选】

模具 4.0：连接工业 4.0 与未来模具制造

【关键词】 模具制造;工业 4.0;智能

【摘要】 本文将提供模具 4.0 概述和示例，以帮助制造商理解并适应这一不断发展的概念。模具 4.0 围绕着利用技术将“低效”产品转变为“智能”产品展开。



模具 4.0

在工业 4.0 时代，具有数字输出的工程模具标准正在成为常态，而致力于创建“工程”模具的模具供应商已准备好定义模具制造的未来。

虽然许多塑料加工商和模具制造商最初将工业 4.0 与机器人和自动化联系在一起，但当制造商开始考虑在模具和成型过程中的机器对机器连接、数据收集、可测量输出和人工智能时，这一概念的真正本质就成为焦点。面对不断增加的成本压力和激烈的竞争，工具制造商越来越多地采用工具 4.0 等新模式，努力通过减少工具组件和流程的数量来简化操作，以最大限度地减少工作量。

实施工业 4.0 的第一步是确保每位员工了解它如何促进更好地理解和测量压力机、模具和树脂之间的动态。工业 4.0 的目的并不是取代人类的参与，而是让个人能够根据其生成的数据做出明智的决策。培养这种理解是成功实施工业 4.0 的关键。

例如，在模具状况类别中，数据测量可以对每个设施内模具的整体状况进行全面评估。收集的数据可能包括成型过程中机器停机的原因、不合格产品的生产以及目标周期时间等指标。随后，可以采用科学的成型原理和数据收集来制定提高模具性能的计划，需要正确的工具、流程和可测量的结果。产品（在本例中为