

## Telsonic 借助 800 mm 超声波刀片扩展自动化食品分份能力

塑料焊接

金属焊接

切割

清洗

筛分



Bronschhofen (CH), 2020/10

边走边吃的增长趋势、居家消费者追求便利、零售商节省时间以及在严格控制和清洁的环境中处理和分份食品所带来的显著卫生益处都是促使预分份食品需求增长的因素。

超声波技术如今已被视为一项成熟且大获成功的技术，为诸多食品生产商所采用。自动分份和切割应用的数量不断增加，反映出行业对提高生产率和减少浪费的需求。

随着时间的流逝，超声波切割刀片变得越来越宽，从而能够涵盖典型的托盘烘烤尺寸产品，并且在与自动化装置特别是 6 轴机器人结合使用时，能够以更少的切割周期实现更高的生产力水平。Telsonic 多年以来一直是研发轻巧型宽幅超声波刀片的先驱，最近则面临着增大宽度以减少边缘裕度浪费并进一步优化每个托盘产出的挑战。

通过持续应用 Telsonic 经过现场验证的超声波技术，不仅解决了与柔软和脆弱产品相关的诸多挑战，而且在用于食品切割和分份领域时，在推进效率、提升生产率、提高产出与改善产品质量和分份控制方面均发挥了重大作用。

超声波工艺的灵活性意味着可以将其轻松集成到可能包括一个或多个超声波刀片的专用自动化系统中，或者能够在不同位置和方位实施切割的高度灵活的多机器人系统中。超声波工艺的诸多益处以及这些创新的自动化生产方案意味着



01/02 超声波工艺的灵活性意味着可以将其轻松集成到包括一个或多个宽 500 mm 或 760 mm，现在可达 800 mm 的超声波刀片的专用自动化系统中，或者此处所示的高度灵活的多机器人系统中

日益增多的诸如三明治、芝士蛋糕、奶油蛋糕、芝士之类的产品以及越来越多的包括布朗尼、烙饼和蛋白质棒等在内的托盘烘烤产品现在正在采用这种高效且清洁的工艺成功切割和自动分份。

超声波工艺配置相对简单，这意味着焊头及其相关换能器可以轻松安装到多轴机器人系统上，这无疑对技术的运用具有积极影响。集成到机器人中的系统数量增加可部分归因于 Telsonic 此前开发 500mm 和 760mm 宽专用焊头，其配备 IP 等级无助推器系统以及用于更深产品的轻量级专用双长度“T”型焊头，这些全部由 Telsonic 灵活而紧凑的 20kHz 技术提供支持。MAG - S 型电箱。Telsonic 还提供一系列用于各种不同切割应用的 35kHz 设备。

在先前成功的基础上扩展

最新的挑战是将 800mm 宽的 20kHz 刀片增加到应用范围内，以减少首次对 30" 烘焙盘产品进行切割时由于产品扩宽而造成的边缘裕度浪费，从而进一步扩大每个托盘的产出。这项开发涉及声学设计，面临着包括应力建模到设计故障模式和有效分析 (DFMEA) 在内的多种技术挑战，并受 Telsonic 500mm 和 760mm 刀片业务经验的影响。新款 800mm 刀片由 Telsonic 的 MAG2036-S / Booster / SE2036-C - IP67 系统提供支持。

这些焊头相对轻量，可为自动化专业企业和系统集成商提供使用更小巧机器人的可能性，这反过来又可造就更紧凑的经济高效系统，从而减少占用宝贵的占地空间。特别是与机器人结合使用时，该工艺的灵活性有助于轻松更改不同客户所需的分份大小或形状。

通过提供一致的分份控制并消除碎屑，该工艺的整洁切割特性还可改善产品美观度，这对于在货架上查看产品的客户是重要的考量因素。得益于切割的一致性和超薄切割的能力，制造商也可提升产出量，另外，通过解决与产品切割边缘形状不一致或切割动作所产生的颗粒相关的问题，这些特性也有利于下游包装操作。

该工艺的速度可显著增加生产率，同时由于切割焊头不会遭遇与传统切割刀片相同的污染问题，正常运行时间得以大幅延长。如有需要，也可以将自动清洁周期引入专用切割系统或基于机器人的系统，方法是将焊头浸入除尘浴中并启用超声波，或者在机器内进行喷射洗涤。

英国 Telsonic UK Limited 英国销售经理 Martin Frost 先生