

加热控制

safe temperature

让挤出生产线更安全的温度控制新方案

奥地利SML公司正在建立危险原材料在挤出生产线安全加工的新标准。新开发的“安全温度”控制模块在生产线每一个相关加热区内两次监控温度，如果两次测量值之间的差异太大，或测量值超过临界

温度极限值，加热器将从电源处安全地断开，非危险性聚合物会自动冲洗相关的挤出单元，从而显著降低释放有害气体的危险。

在挤出机中加工含卤素原材料不是没有危险的，甚至

SML公司开发出检测临界过热点的新型控制模块

在传统生产工艺下以及在常规加工温度下加工也会有风险，比如加工PVC, PVDF, PTFE, FEP, ETFE和ECTFE等材料时，经常会释放出腐蚀性气体或有毒气体，通常采用排烟

► 02 最先进的PP/EVOH阻隔片材生产线

► 04 SML公司迄今为止最宽CPP薄膜生产线

系统将有害气体控制在安全水平。

当加热温度过高时，生产线会出现问题，例如，当出现加热故障或不希望的生产中断时，如果原材料在挤出生产线中滞留时间过长，则会产生大量的危险气体。这些危险气体会在故障停机期间，或最晚在设备重新启动时从喂料段逸出。

“安全温度”模块允许挤出生产线的控制单元检测热电偶在开始生产时是否实际存在于加热区，或在生产过程中弹出。另外，客户还可以使用新型模块的加热电流监控系统，防止在给定的加热区形成过热点的危险。奥地利SML公司将把“安全温度”模块列为新生产线的选装件，供客户选择。

编者的话

Karl Stöger
总经理



亲爱的读者：

过去十年间，塑料材料在包装领域中的应用持续增加，为这一行业带来了高速增长。新产品越来越有助于更有效地保护被包装产品，

为消费者带来了优越的便利。作为主要的包装材料，塑料薄膜和片材的成功故事会继续吗？当前对于塑料废弃物污染问题的讨论不容忽视，作为这一讨论的延续，我们需要自问，塑料材料能保持其在包装市场的份额吗？

我们奥地利SML公司相信，可以保持。尽管面临即将到来的风险，但目前为止没有哪一种材料能够提供塑料所具备的综合性能。消费者

已越来越喜欢适用的包装解决方案，不愿回到过去。的确，我们在包装材料回收利用和避免废弃物不当处理方面还有很多工作要做。基于客户的愿景，以及我们致力于让产品更加生态无污染的承诺，我们将不断努力，力求找到环境友好型塑料产品可持续应用的最佳方案。我们将积极认真地对待媒体近来的批评，解决问题和消除可能的劣势，这将有助于我们这个行业通过这场讨论

变得更强大。

在这一背景下，您会发现这一期TechReport中的文章涵盖了我们的研发工作，以及我们用户从技术发展中获益的故事。敬请阅读本期文章，如您需要更多信息请随时联系我们。

您真诚的

Karl Stöger

奥地利SML公司新总部： 主体结构已完工



▶ 奥地利SML公司位于上奥地利州Redlham新总部的建筑工程进展很快。

目前，新总部的主体结构已按时完工，现阶段的工作重点是内部装修。奥地利SML公司将于2019年春季整体搬迁到新址。新总部占地9公顷，是特别为公司的业务扩展而设计的，扩大后的公司新址为SML公司挤出生产线不断增长的市场需求提供了足够的空间。

最先进的PP/EVOH阻隔片材生产线已交付泰国VISY公司

该项目无论是时间还是技术要求都具有挑战性。在不足15个月时间内，奥地利SML公司为泰国Visy包装公司成功装配了一条世界上最大的、技术最先进的多层PP/EVOH阻隔片材生产线。这条新生产线中最突出的技术创新是首次集成了四台HSE（高速挤出机）、三台特殊的HO-LT（高产低温型挤出机）和SML公司最强大的卧式压延站。

2018年年中，这条

世界上最大的多层PP/EVOH阻隔片材生产线在泰国Rayong省的Visy工厂投产后，Visy食品塑料亚洲公司的Victor Barr说：“从一开始，时间表就是严苛的，技术规格也具有挑战性，然而，该条生产线在不足15个月时间内已成为现实，并已生产出500多吨质量合格的膜卷。”除引入重大技术创新之外，SML公司的项目团队在这条新线安装中的运营管理也非常顺畅，

最重要的是没有任何延误。

高速挤出机技术显著提高产能

新安装在泰国Visy包装公司的生产线包括两种不同的挤出机概念，这是SML公司第一条将最新的高速挤出机技术集成到生产线中以提高生产率的多层PP/EVOH阻隔片材生产线。生产线中配置了四台SML公司HSE（高速挤出机），用于聚烯烃

中间层和外层的挤出。

生产线还配置了三台HO-LT挤出机，用于EVOH阻隔膜片的挤出，这些配置充分考虑了EVOH材料的热敏感性。Visy公司的阻隔片材生产线采用SML公司最强大的卧式压延工作站，配有9个冷却辊筒，能够完全应对7台挤出机的高熔体挤出量。

演进 SML公司单向拉伸单元的发展简史

它的开始和许多成功的故事一样：奥地利SML公司用于薄膜和扁丝的单向拉伸单元(MDO)的成功开发是应对挑战的结果。在20世纪60年代，那时的SML是世界上最大的人造纤维制造商奥地利兰精股份公司(Lenzing AG)的一个部门。当时使用黄麻织物包装人造纤维产品，这会造成黄麻污染人造纤维的不良后果。为寻求这一问题的解决方案，奥地利兰精公司的工程师们开发出一种全新的包装系统。作为这一领域真正的先驱，他们自己研发出生产这种新型包装材料的机械，这即为MDO单元的起源。

20世纪60年代末，塑料薄膜提供额外保护的扁丝编织物已经代替黄麻织物，成为奥地利兰精股份公司生产的纤维产品和捆包的高强度包装材料。这种包装材料绝对是一种创新，其生产技术也是。新型编织物由厚度约为30 μm 的单向拉伸经向和纬向扁丝组成，采用高密度聚乙烯(HDPE)或聚丙烯(PP)材料加工而成。生产这种新型高强塑料制品需要研发的机械设



过去



现在

公司回顾其50年生产高端单向拉伸单元的经验

备包括：吹膜挤出机和单向拉伸单元、切断机和收卷纬向扁丝的收卷机，以及包括放卷装置和切刀架的辅助织机设备。

基于研发的不断创新和50年的丰富经验

新研发的包装材料取得了极大的成功，很快，薄膜产品以及薄膜生产设备不仅用于兰精股份公司内部，而且开始向全球市场销售。由于从起始阶段即在研发中大量投入，MDO单元得到不断改进完善。例

如：开发出单向拉伸PE薄膜与热合性PE薄膜的在线热复合工艺，成为兰精公司的专利技术。

奥地利SML公司回顾其50余年生产高端单向拉伸单元的经验，今天这一单元已成为SML公司生产透气卫生用品薄膜和电池产品薄膜的流延薄膜生产线的重要组成部分。此外，SML公司的MDO单元也可用于生产热缩性标签膜、糖果扭结膜、PET和PP胶带薄膜、PP撕条、PE电缆绝缘膜以及BOPP和BOPET薄膜的替代品。

新一代MDO单元

奥地利SML公司最新一代MDO单元的拉伸间隙在线可调，易于适应不同的原材料和变化的生产速度。此

让您在单向拉伸薄膜领域占据优势

外，对于薄膜强度超过350N/mm²的应用，而这大约是钢材的强度，SML公司研发了硬质拉伸辊，以避免在高负荷下发生挠曲变形。新型MDO单元的性能已在宽度达4.2m、最高速度达550 m/min的卫生用品薄膜生产线中得到证实。

奥地利SML公司于1995年成为一家独立运营的公司。发展到今天，它的产品包括长丝纺丝生产线、片材生产线、挤出涂覆生产线和流延薄膜生产线，但它在全球市场成功的起点是MDO技术的问世 - 这一理念非常成功，被世界各地多家公司复制。



运行一年： 安装在印尼制造商PT Panverta公司的SML公司 迄今为止最宽CPP薄膜生产线

为高产能设立了新标准

奥地利SML公司于2017年推出其最宽的CPP薄膜生产线，切边后薄膜净宽为5,200mm。这条拥有五台挤出机的6层流延薄膜生产线配置了



安装在PT Panverta公司的SML宽幅CPP薄膜生产线

Addresses

SML - Head Office
Bundesstrasse 1a
A-4860 Lenzing, Austria
Phone: +43-7672-912-0
E-mail: sml@sml.at
www.sml.at

SML - Machinery Far East Sdn Bhd
(1029958-P)
1201 Block B, Menara Amcorp
No.18 Jalan Persiaran Barat
46050 Petaling Jaya
Selangor, Malaysia
Phone: +60-3-7955-9098
E-mail: yen@sml.at

SML - Moscow Office
Ogorodny proezd, 5
Building 6, office 504
127254 Moscow, Russia
Phone: +7-495-618-8007
E-mail: kna@sml.at

SML - Beijing Office
Unit 1410, Landmark Tower
No. 8 North Dongsanhuan Road
Chaoyang District
100004 Beijing, P.R. of China
Phone: +86-10-6590-0946
E-mail: sml@sml.bj.cn

SML - North America Service Inc.
Suite 204
85 Eastern Avenue
Gloucester MA 01930
USA
Phone: +1-978-281-0560
E-mail: jom@sml.at

5,700mm宽的多流腔模头，为高生产率和低单位成本设立了新标准。这条生产线在印尼的PT Panverta公司运行一年后，让我们看一看在实际生产条件下SML公司流延薄膜生产线的运转情况。

2017年，位于印尼东爪哇省的PT Panverta Cakrakencana公司成为世界上首家安装奥地利SML公司宽幅流延薄膜生产线的CPP薄膜制造商。PT Panverta公司引

进宽度为5,200mm生产线的主要原因之一是顺应市场发展趋势，显著降低产品单位成本的同时提高产能。与产能较低的生产线相比，幅宽为5,200mm生产线的切边率要低得多，其单位产品的人工成本也很低，这是由于5,200mm的宽幅生产线不需要额外的操作人员来获得产能的提高。同样在能耗方面（kW/kg），新的5,200mm宽幅生产线也明显击败了产能较低的CPP薄膜生产线。

提高产能的新配置

SML公司宽度为5,200mm的CPP薄膜生产线用于生产大批量的复合膜、金属化包装薄膜和特殊阻隔薄膜。该生产线配置五台挤出机，最大总挤出量达2,300 kg/h。为收卷重达7吨的膜卷，生产线配置了开发的新型收卷机。高达1,300mm的膜卷直径会为金属化加工带来巨大的收益，因为大膜卷直径会增加设备的持续运行时间，同时缩短金属化准备时间。

2019 年重要展会信息

展会名称	地点	展台号	日期
KOPLAS	韩国 - 高阳	450	3月12-16日
CHINAPLAS	中国 - 广州	9.2A61	5月21-24日
ITMA	西班牙 - 巴塞罗那	H7-C122	6月20-26日