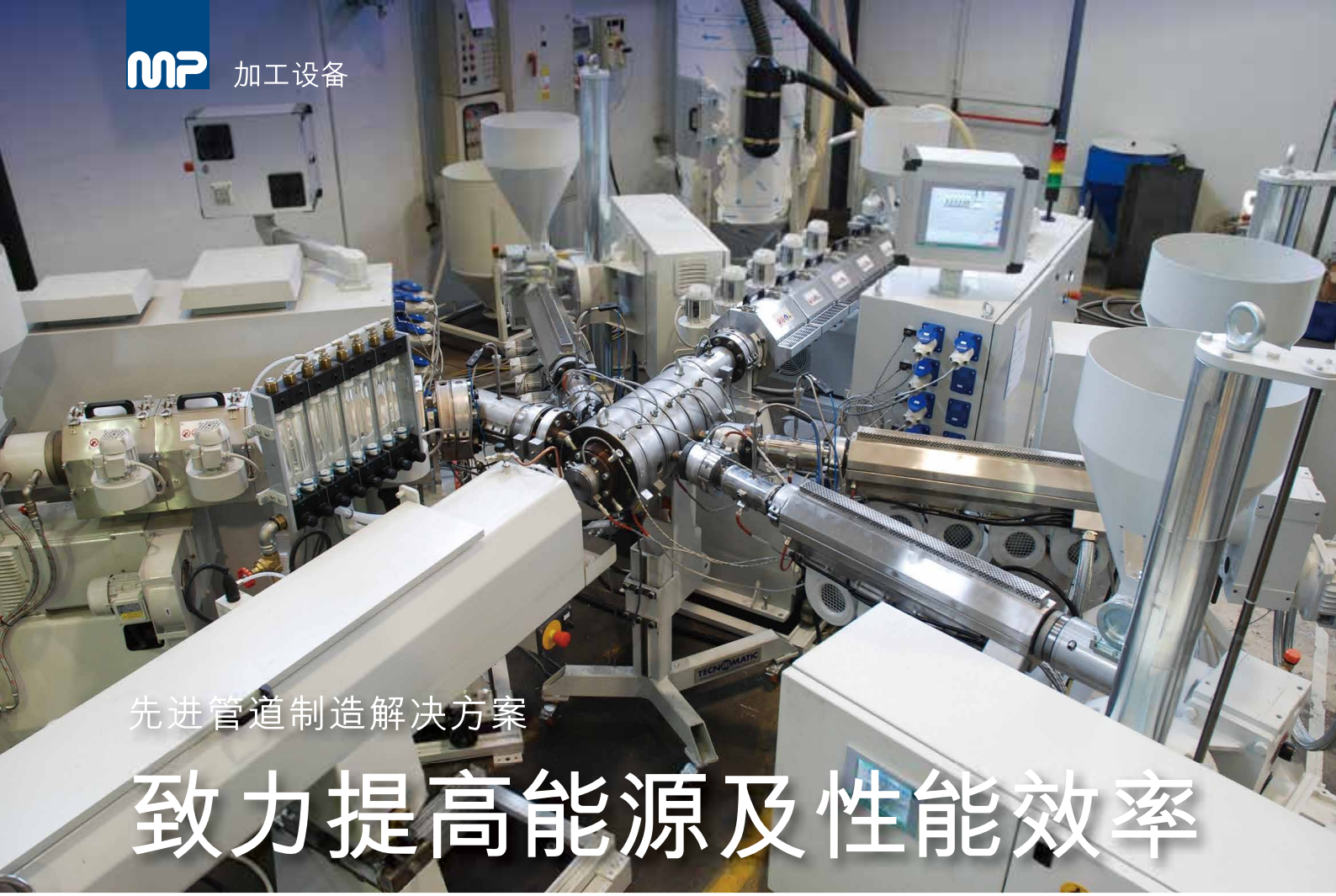
MacPlas特刊/2017年4/5月 - Promaplast SRL出版 - Centro Direzionale Milanofiori, Palazzo F/3 – 20090, Assago (Milano, Italy) - ISSN 0394-3453

MACPLAS INTERNATIONAL AT CHINAPLAS 2017



先进管道制造解决方案

致力提高能源及性能效率

现今工业制备过程都要求产品有高品质而运作成本要用得有效率。这个原则也适用于塑料管道生产上，并驱使Tecnomatic公司开发新一代挤出机和模头，并藉著推出高性能产品来满足越来越高的应用要求

管道生产商已开始考虑如何在不降低管道挤出生产线效能的同时，又能提高运作成本效率。在K 2016展会上，庆祝进入塑料领域45周年的Tecnomatic公司展示了创新管道挤出解决方案，透过供应挤出机和模头，以及提供全套生产系统，协助客户应对管道制造这个要求越来越严格的行业。在K展上，Tecnomatic公司介绍了其Zephyr系列旗下一款进阶型挤出机，螺杆长径比为40，备有无齿轮型和传统型(有齿轮箱）可供选择。

Zephyr挤出机

Zephyr是Tecnomatic产品中性能最高的挤出机系列，它以一系列先进技术解决方案，为寻找高节能设备的管道生产商设计出一系列独特的挤出机，除了产出效能极高而融化温度较低外，全机以至新型螺旋开槽衬套、螺杆和电机都采用了创新设计。

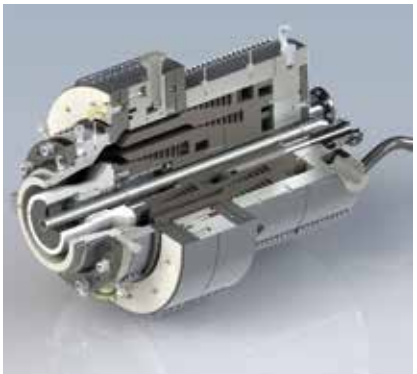
管道挤出十分依赖电力，其中大部分电力用于挤出机的运作上。Zephyr系列以此为重中之重，增加了挤出机螺杆的长度，又减低扭力，以及采用了水冷式直流电机，藉此改善能源效能及令生产量媲美更大型的挤出机。

新型喂料衬套可减低主要因运送原材料而产生的摩擦力，继而增加单位产量及总产量。而进一步设计的螺杆优化和提升了扭力及抗剪元件，以提高生产量并可以较低的融化温度来加工材料。

为满足生产效率的要求，Zephyr进阶型挤出机配备了力矩或水冷式电机（在这种情况下会带有单级或两级齿轮箱）以及紧凑型水冷式逆变器。这些解决方案加上各种机械特性，除了可确保能源效率优异和运作噪音低（少于74分贝）以外，亦可减少维护工作量，同时可在更大的速度及负载范围内提高效率及加快动态响应。

Venus及Athena模头

除了挤出机外，Tecnomatic公司亦在杜塞尔多夫展示了Venus及Athena系列旗下的多层模头，分别为Venus Multi 25O Quattro及高度创新的Athena 5-4O，其中前者配备PAC管道气冷系统，可用来生产



Venus Multi 25O Quattro配备PAC管道气冷系统，可用来生产250毫米的4层PE管道

250毫米的4层PE管道，而后者可为XPE和rtPE管道市场带来更高效能。

根据要生产的管道层数，Athena模头加入了径向模块。径向分布器没有可令材料停顿的死区或边，故易于清洁和安装/拆卸。径向螺线确保压力损失低以及灵活的层型结构及层数，而由于其流程短，可减少停留时间及有助快速更换材料及颜色。

随著市场越来越追求创新和持续提升的材料性能，单层管道并不总能满足所需要的要求。Tecnomatic公司十分了解客户的最新需求，以Venus理念为基础，开发出可用于生产2、3或4层以至更大尺寸聚烯烃管的全系列模头。2013年开展的1,200毫米3层管道项目便是Tecnomatic公司在多层管道生产领域的里程碑。

Venus Multi模头的核心是创新的流道几何形状，它是根据现时的原材料——PE 100 CR和PP——而计算出来的，可确保所有管头中的融化物都有相同的压力和分布表现，而且生产率极高。

螺旋通道的新式喂料系统、相配范围以及小型模架都有助减低压力，而鉴于挤出机有5-10%的能耗是用于泵送上的，这样可以大大影响挤出的能耗。减低压力亦可减低融化温度的上升幅度，加上停留时间缩短，可大大改善管道的特性，包括OIT（耐氧化性）值、额外重量，以及较低的热应力和剪应力。■

www.tecnomaticsrl.net

Zephyr 45.40挤出机