

# Xplore FL

## 微型熔融纺丝机

桌面型熔融纺丝机，针对微量科研应用



 xplore

The platform for  
polymer and rubber R&D

# 快速筛选新的纺丝工艺及配方： 微型熔融纺丝试验线。

Xplore最新的FL型熔融纺丝机使您能够在10-15分钟内从5-10克材料中制备样品。因此，材料研发时间大大缩短，可大大减少了研发预算。

与常规做法对比，现在可以在Xplore最新的FL型熔融纺丝机上仅用少量材料进行熔融纺丝，在几分钟内就能获得纤维丝。

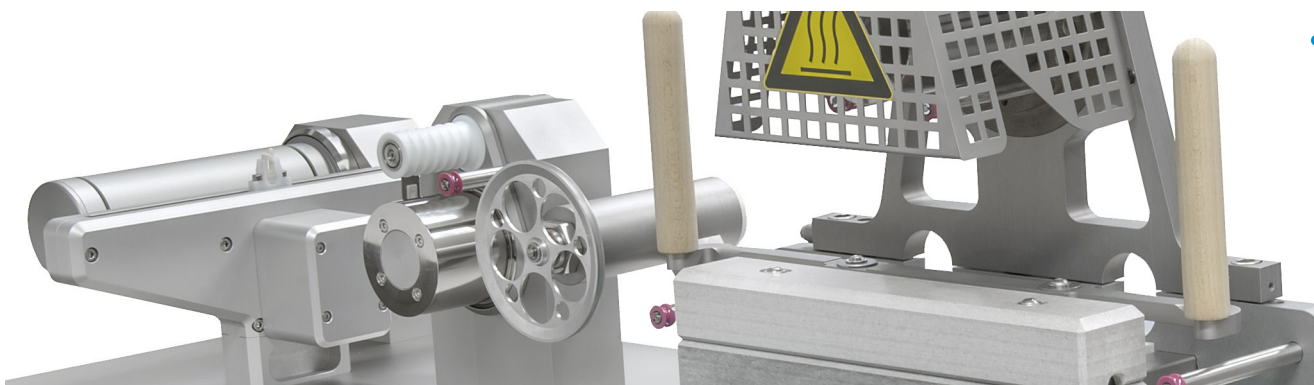
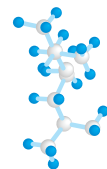
当仅有少量材料或使用昂贵的添加剂时，微型纺丝就特别适用。我们的微量锥形双螺杆混炼主机匹配连续进料附件就可以获得极长的纤维丝样品。因为我们的微量锥形双螺杆混炼主机可精确控制挤出的特点，所以可以确保均匀的纺丝直径，而无需额外的齿轮泵。

为了防止纤维丝在拉伸过程开始时断裂，可以进行“缓慢启动程序”设置。

该仪器由两个单元组成：一个高速卷绕模块（卷绕速度高达200米/分钟）和一个低速拉伸/调节模块。这样的设计使此微型熔融纺丝试验线可放置在研发实验台/桌即可。

拉伸/调节模块具有受控的牵引辊、收卷辊和加热元件，以精确控制纤维丝的拉伸速度、拉伸比和拉伸温度。该装置可以被配置为使用独立的速度控制导丝器进行单丝的热拉或冷拉伸/拉伸。提升机导丝速度可精确控制在0.5~90 m/min。





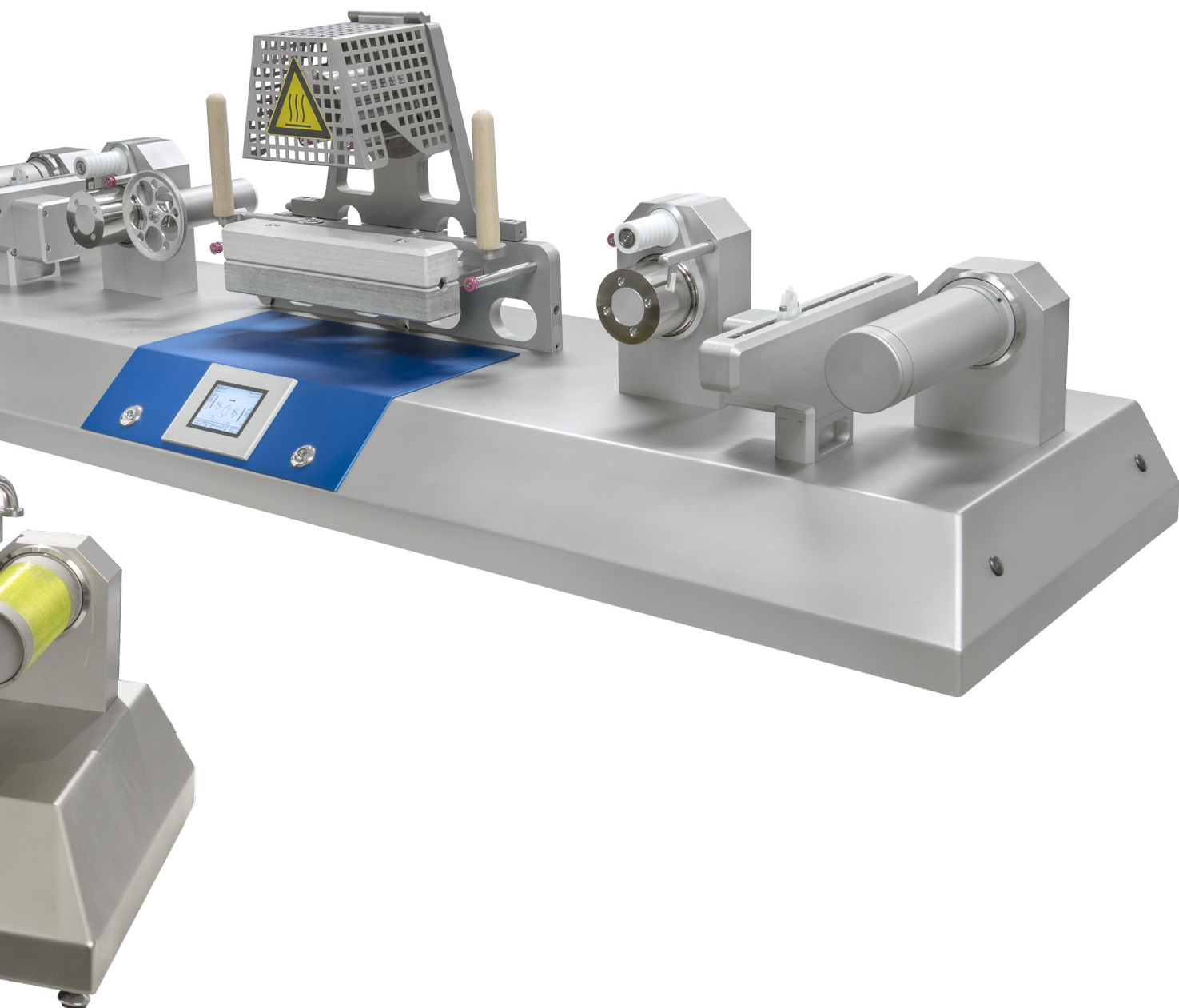
两个模块上的导轨的横向移动速度是独立控制的，以精确控制间距和绕卷松散与紧密程度。相邻纤维之间的节距可以控制在0.1毫米至4.0毫米之间。可用75毫米的纸管进行卷绕。拉伸/调节单元的纤维丝加热选项包括“热靴”（通过辐射加热纤维）或者任选地通过传导加热纤维的加热金属辊。

这些特征看准确地加热纤维丝并实现纤维丝的准确和可重现的拉伸工艺条件。

一旦能稳定纺丝，横向引导装置横向移动到线轴的限定区域，以预先设置的间距对纤维丝进行卷绕。

可选一个90° 转接器可以安装在我们锥形双螺杆挤出机上，通过一个完美的水平或垂直旋转模具出口，可提高了纺丝工艺质量。有多种纺丝口模可用于多纤维纺丝应用。

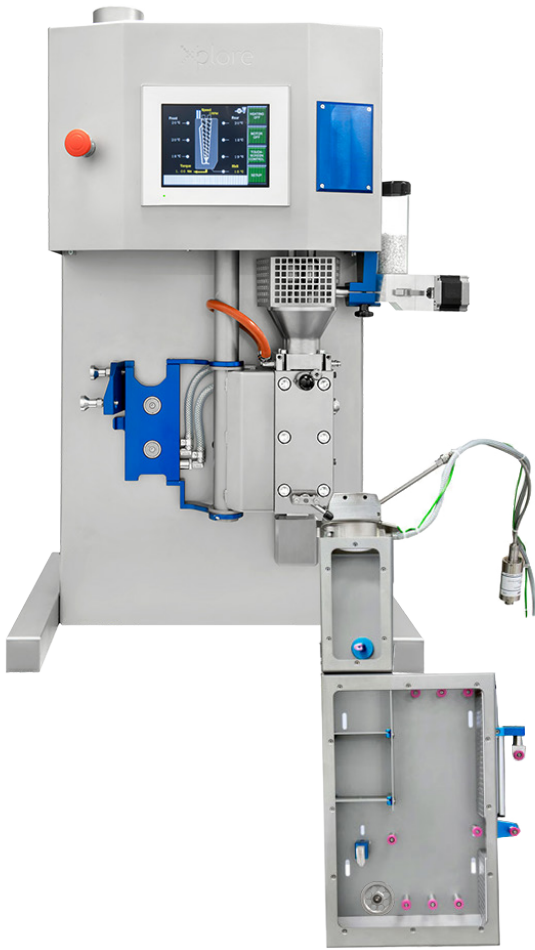
可选高配的多丝模具、带润湿装置的淬火箱和可选的熔体强度测量装置，与Xplore 15HT机械匹配，从而进一步提高纺丝的工艺控制（见最后一页）。可选多种纺丝模头以满足不同的纺丝应用。



## 技术参数:

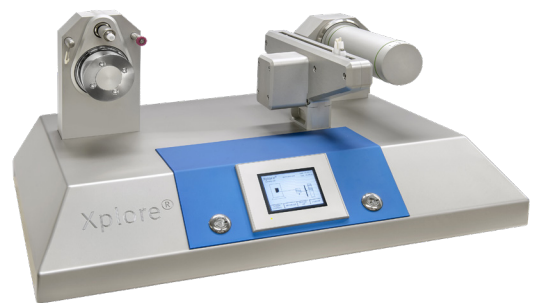
### 卷绕单元:

- 导丝辊直径: 75 mm
- 收卷速度范围: 5 - 200m/min无极可调
- 丝线卷绕间距: 0.1 - 4.0 mm  
(最小调节增量为0.1 mm)
- 卷绕幅宽范围: 10 - 150 mm  
(最小调节增量为1 mm)
- 纺丝模头口模直径范围: 0.25 - 1.50 mm  
(间隔0.25 mm递增, 即可选0.25/0.5/0.75/1/1.25/1.50)
- 控制方式: 集成触摸屏控制 (带图形界面)
- 外形尺寸 (l x w x h): 67 x 50 x 34 cm
- 重量: 约 35 kg
- 电源: 220-240V (其他可申请)



### 调节单元:

- 辊直径: 75 mm
- 辊数量: 2个 (可往复多次纺丝)
- 速度范围: 0.5 - 90 m/min (最小调节增量 0.01 m/min)
- 卷绕间距: 0.1 - 4.0 mm  
(最小调节增量 0.1 mm)
- 幅宽调节范围: 10 - 150 mm  
(最小调节增量 1 mm)
- 扭矩可调范围: -250 - +250 Nmm  
(最小调节增量 0.05 Nmm)
- 拉伸比 1:10
- 热靴 (二次拉伸加热装置) 温度范围: 室温 - 300°C  
(最小调节增量 1°C)
- 可加氮气保护:
- 热靴 (二次拉伸加热装置) 长度: 300 mm
- 控制方式: 集成触摸屏控制 (带图形界面)
- 外形尺寸 (l x w x h): 172 x 50 x 35 cm
- 重量: ca. 75 kg
- 电源: 220-240 V (其他可申请)



## 可选项:

- 热靴 (二次拉伸加热装置, 通过传导加热)
- 风冷导丝辊
- 可定制导丝辊表面光洁度
- 纤维纺丝张力计: 可估算纤维中的杂质
- 纤维丝滑移测量
- 与Xplore 微量双螺杆共混主机配合使用的其他选项:
  - 微型定量给料单元
  - 水冷顶料斗
  - 双螺杆连续强制喂料
  - 多丝模头
  - 淬火装置
  - 润湿 (存活) 单元
  - 熔体强度测量

