

引言

长纤维增强热塑性塑料是一项新的技术创新，这项技术是直接将PP或热塑性材料与长玻璃纤维混合，然后将混合物一次成型。长纤维增强热塑性塑料技术是当前塑料行业一个最重要的发展趋势。

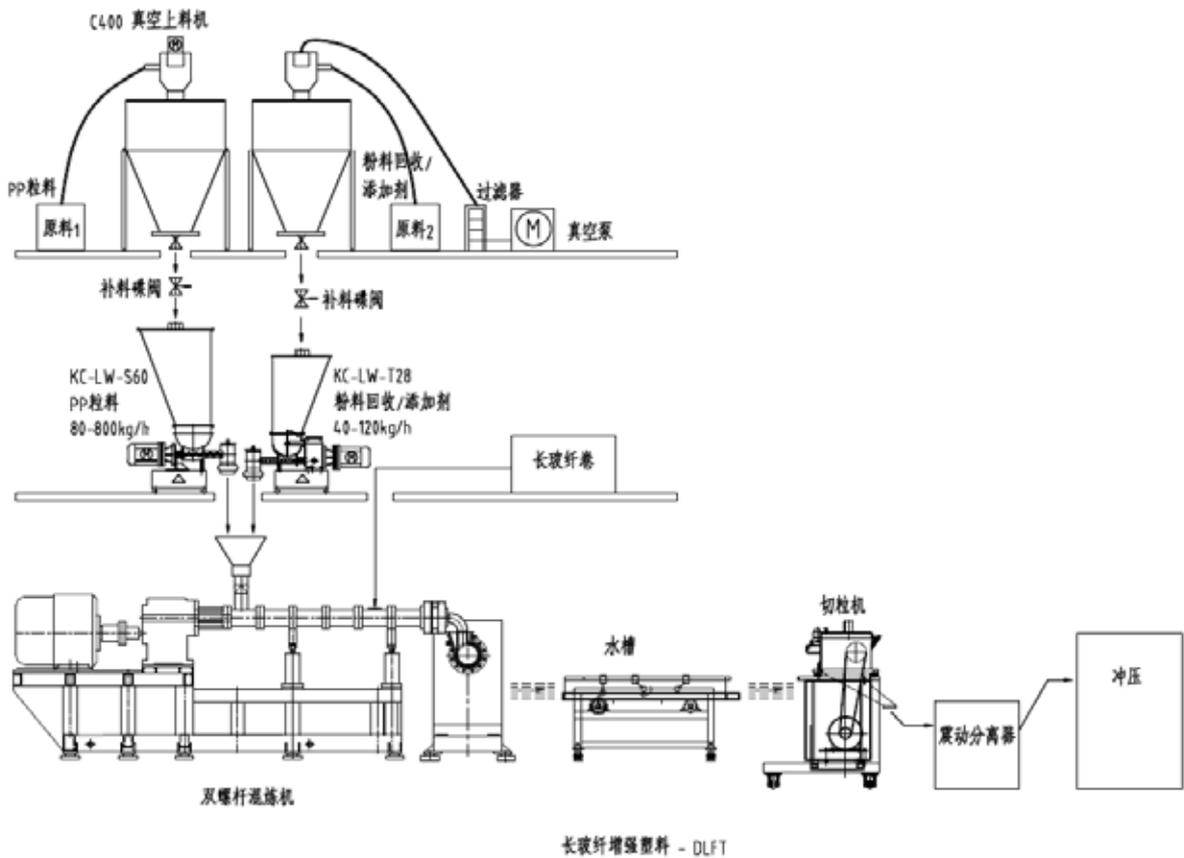
与传统的3mm长纤维相比，12-50mm长的玻璃纤维可以极大地改善刚性、强度和耐用性。

这些在线合成长纤维材料的工艺为用户提供了更多的灵活性。

在此合成工艺中使用重力式喂料机执行主要聚合物成分以及添加剂的给料。

工艺

长纤维生产工艺是一个连续的过程，主要步骤包括：输送、塑化/熔化、搅拌、匀质、混合、分散、除气、反应、加热/冷却、减粘裂化、热炼、加压、成型等。



主要成分

主要成分是PE和PP等基础聚合物，这些成分的给料必须连续精准。

典型的添加剂

稳定剂、润滑剂、增塑剂、颜料等。添加剂可以是粉料或颗粒料。

玻璃或碳纤维用作增强剂，基础聚合物颗粒与纤维混合形成新化合物。

关键要求

长纤维增强塑料技术的一个关键要求是确保连续、均匀、高精度和可重复地给料。

流量从50kg/h到3000kg/h。

成品适用行业

汽车和建筑业。

应用

现在市场上有三种相关技术，分别是 E-LFT、D-LFT 和 S-LFT。E-LFT 是将长纤维增强热塑性塑料在线合成后直接挤塑成型材或板材；D-LFT 是将长纤维增强热塑性塑料合成后直接压塑成型；S-LFT 是将长纤维增强热塑性塑料在线合成后直接注塑成型。这三种工艺都使用连续重力式喂料机，将原料精确送入连续工作的挤出机。在长纤维增强热塑性塑料技术中，单螺杆挤出机和双螺杆挤出机均使用特殊的螺杆配置。

给料工艺

双螺杆失重式喂料机将主聚合物原料及添加剂色母粒准确无误地送入挤出机的主进料口。然后，通过真空上料器从远程储料仓补料。

失重式喂料机将添加剂送入，根据物料的特性选择单螺杆喂料机或双螺杆喂料机。

螺杆轴转动，从绕在线轴上的连续玻璃粗纱中抽取玻璃纤维丝送入挤出机。

体积式喂料机喂纤维很稳定，每个纤维座架都配有一个红外监测传感器。也可以将线轴放置在秤上，称量其在某一时间段内的重量损失，以检验玻璃纤维的喂料量。

喂料比率的控制是通过操作无锡开创 KC-HMI 人机操作界面进行参数设定，并通过安装在每一台喂料机上的无锡开创 KC-SCB 控制器对喂料比率进行控制。您可以从无锡开创 KC-HMI 人机操作界面上获得所有的配方处理和生产线路监测数据，或将这些数据上传至工厂的 DCS 系统。

补料

对于流动性好的物料，无锡开创的真空上料机或接受机可用于保证喂料机的供料。必须特别注意高粘度的添加剂粉料以确保正确的操作。详情请联系厂家。

控制系统

失重式喂料机根据无锡开创**KC-HMI**人机操作界面中设定的预置比例或通过该操作界面从主机下载的预置比例送料。每个喂料器中与生产工艺相关的所有参数都被保存至适当配方中。

在线的无锡开创**KC-SCB**控制器将电动机驱动及喂料机控制功能合二为一。无锡开创的**KC-HMI**人机界面为配方的储存和记忆提供了极大的操作灵活性。控制和显示的操作界面上可同时运行多达8台喂料机，并允许和主机的**DCS**系统连接。

无锡开创控制软件的优点

长纤维增强塑料生产厂的目标是低成本生产！意即杜绝浪费。使用无锡开创的喂料系统就能够实现这一目标。无锡开创失重式喂料机使用了成熟的称重技术及无与伦比的控制软件，使用户获得了连续、可靠和精确的结果。受专利保护的控制软件是由我们在国外的母公司专门研制的，在各种不同的工艺流程的应用中，该软件不断地被调整以达到用户所预期的性能表现。小于1秒的取样时间为用户不间断地监测其工艺结果创造了条件。可编程的报警使系统能适应工艺流程改变。内置趋势分析功能则允许系统显示未来的性能趋势。

成熟的技术保障效果

成套的喂料技术代表了无锡开创十年不断发展的进程。申请专利的球形料斗使提高了流动性好的物料的喂料精度和性能，流动性差的物料则使用特殊设计的搅拌器以确保设备的不间断运行。紧凑设计以及装有控制装置的喂料机安装简单，且使其多功能的特点得到了进一步提高。无锡开创已发展出了一整套的喂料螺杆，为各种材料提供了正确的喂料处理方案，而简便、快速的可更换的螺杆更提高了工艺的灵活性。内置式的称重仪确保了喂料机具有很长的使用寿命和优越的性能。快速松动的卡箍极大地缩短了清理和更换的时间。不锈钢接触件使喂料机的使用寿命更长，并减少了备件的使用。

主要客户

科倍隆、兰泰、江阴新达等等。

环境条件

塑料合成系统的保护等级通常为**IP55**。无锡开创设备是按这一要求设计的。如需要改变防护等级，请咨询厂家。

杰出的客户支持

作为开创制造集团的全资控股公司,无锡开创卡尔麦致力于为塑料合成行业提供最佳解决方案。为此,我们根据母公司的指导方针,形成了自己的内部程序和工艺。质量是我们的首要目标。我们相信我们的产品和工艺都能满足顾客的需求。

我们的目标受公司组织的强有力的支持:

- 无锡公司的**50**位经验丰富的专业人士受到了全球**600**个专家的支持。
- 各职能部门的工作都非常出色
- 质量和技术等关键部门在客户支持和应用技术方面的工作是重中之重
- 富有西方管理实践经验的管理团队

额外的技术支持

- 安排对您的特殊物料进行测试。详情请联系您的销售代表。
- 系统工程设计不仅为客户提供喂料技术方案, 而且还能简化工艺流程。
- 无锡开创的专业人员还为您提供安装、开机和维修服务。