热流道

双速顺序注塑热流道技术

SynFlow® 技术允许用户在使用双速阀针进程打开喷嘴的同时控制型腔内的熔体压力，这项技术在欧洲被广泛应用。

文 | 圣万提注塑工业（苏州）有限公司

为了避免这些缺陷，先期在热流道系统内建立起的注塑高压，需要在后续接力的喷嘴打开之前被严格控制。否则，承受高压后的塑料会在每一个阀针打开时爆炸式喷发。导致填充前端流速显著增加，在型腔表面造成非正常的产品表面同时产品内部结构不均匀。结果是在产品表面形成缺陷。SynFlow® 技术允许用户在使用双速阀针进程打开喷嘴的同时控制型腔内的熔体压力，这项技术在欧洲被广泛应用。

工作原理

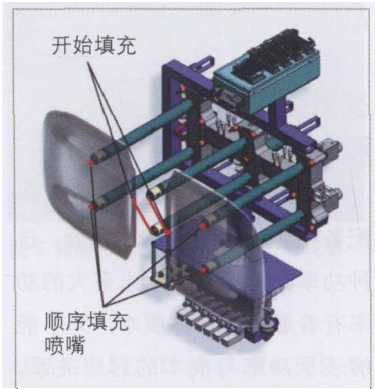
圣万提所有先进的流量控制热流道系统 (eGate®, Dynamic Feed® and SynFlow®) 的设计都是确保客户能够最大化控制注塑进程并生产出完美表面质量的产品。SynFlow® 是一种双速针阀控制技术，用于顺序控制的热流道系统，已获得专利。该技术降低了针阀刚打开时的塑料流速，可防止塑料受压后爆炸式喷发，随后阀针会以最大速度打开，从而确保正常填充。

双速工艺可使整个填充过程更为平稳，减少塑料在流动过程中发生停顿或速度急剧变化等情况发生，确保产品外观光亮整洁，同时大大提高注塑效率。“SynFlow 是目前业内唯一具备如此高程度控制水平的热流道技术。”圣万提执行副总裁 Mark Moss 介绍道，“用户可设定针阀打开的初始速度，在这一关键阶段有效控制塑料流入模具的速度，之后阀针将以全速打开，使塑料流速最快。”

这一独特的双速技术开创了行业先河，可有效消除大型注塑零件的表面缺陷。SynFlow 可解决的问题包括：应力痕；浇口对面太阳斑；喷涂后缩痕；减少产品粘结。通过这一技术，模具商在生产更洁净美观零件的同时，还能减少废品率，改善整个注塑流程降低生产成本。

从理论到实践

一个来自欧洲市场的成功案例，丰田纺织欧洲公司的汽车座椅靠背使用 SynFlow® 技术。丰田纺织欧洲公司是一家为宝马、戴姆勒、大众 / 奥迪和欧宝等提供汽车零部件的一线供应商。该公司研发和生产汽车内饰系统组件包括座椅部件、门板、支柱和顶棚板等。丰田纺织在汽车内饰件上的经验和技术有着悠久历史。



技术参数：

应用：顺序注塑
材料：PP+15%TV
注射量：2×800g
喷嘴：16E01W25V / 16E01S25V
系统：6-drop, 4×SynFlow®
浇口：2×cold runner / 4×direct

在奥迪公司新的座椅靠背项目上，常规的顺序注塑不能很好的处理熔接痕。在填充之前，迟开的热嘴承受全部的注射压力。在下一个针阀打开的时候，型腔内有一股近似于爆发的熔流，导致填充前端流速显著增加。结果是在皮纹表面上形成光泽不均一的缺陷，产生压力线和在浇口对面形成太阳斑。

通过使用 SynFlow®，这项圣万提创新技术能够在顺序注塑中实现塑料熔体流量控制，有效的避免这些问题。通过控制阀针位置开放来实现型腔内平稳的流速。使用 SynFlow®，客户可以在一个稳定，高效且可重复生产的过程中获得完美的产品表面质量。实现不良品最小化，产品品质提高，快速获得客户认可和提升客户满意度。MM