注塑工艺指南

Stanyl® 46SF5030

PA46-GF30 FR(17)

30% 玻纤增强, 热稳定, 阻燃, 高流动性

Print Date: 2024-05-18

牌号编码
Stanyl® 尼龙46 高流动性增强阻燃 注塑牌号.

物料处理

存储
为了防止吸水与污染，包装应密封且无损坏。出于同样的原因，重新存储前，开过的包装袋需要重新密封。
建议常温储存。

包装
Stanyl® 牌号使用密封防潮包装。

出厂水分含量
Stanyl® 46SF5030 包装内粒子水分含量 ≤ 0.1%.

注塑前处理
为防止颗粒表面水分凝结，在包装密封的情况下，在注塑车间内使低温颗粒回升至环境温度。

注塑前水分含量
Stanyl® 46SF5030出厂水分含量的规格为 ≤ 0.1 %，粒子注塑前可以不预干燥。然而，因为不同批次的水分含量有波动，我们建议进行预干燥（见下文干燥部分）。此外，如果材料注塑前暴露于含湿环境（包装损坏或打开时间较长），必须进行预干燥。
水分含量可以通过水分蒸发法或气化测压法进行检测（ISO 15512）。

这里提到的所有商标都是 Envalior 的商标。
卖方独家声明并保证，在卖方交付之日，产品应符合商定的规格。 卖方不做出任何其他明示或暗示的陈述或保证。
卖方对客户产品的设计不承担任何责任，客户有责任确定卖方的产品是安全的，符合应用法律和法规，并且在技术上或其他方面适合其预期用途。
卖方不认可或声称其产品适合特定应用，并且否认在这方面的每一项陈述或保证，无论是明示的还是暗示的。

典型值仅供参考，不应被视为具有约束力的规格。 产品中的着色剂或其他添加剂可能会导致典型值发生显着变化。
版权所有 © Envalior 2024。保留所有权利。 未经 Envalior 事先书面许可，不得以任何形式或任何方式复制、分发或传播信息的任何部分，包括复印、记录或其他电子或机械方法。

注塑工艺指南

Stanyl® 46SF5030

Print Date: 2024-05-18

干燥

Stanyl®

牌号具有吸湿性，会较快吸收空气中的水分。首选干燥器是露点保持在-30和-40°C/-22和-40°F之间的除湿干燥器。也可以使用带氮气净化的真空干燥器。热风干烘箱或料斗干燥机

不适用于预干燥Stanyl®牌号,使用这种干燥器可能会使物料无法达到最佳性能。

水分含量	时间	温度	
[%]	[h]	[°C]	[°F]
0.1 - 0.2 出厂时	2	80	176
0.2 - 0.5	4 - 8	80	176
>0.5	or 24	80 105	176 221

回料

回料可以使用，但是这种回料必须干净/低含尘量/不可热降解/干燥，与原始材料具有相同的成分和类似的颗粒大小。回料的可接受程度取决于应用的要求（如UL黄卡）。注意，回料可能会导致微小的色差。

这里提到的所有商标都是 Envalior 的商标。
卖方独家声明并保证，在卖方交付之日，产品应符合商定的规格。 卖方不做出任何其他明示或暗示的陈述或保证。
卖方对客户产品的设计不承担任何责任，客户有责任确定卖方的产品是安全的，符合应用法律和法规，并且在技术上或其他方面适合其预期用途。
卖方不认可或声称其产品适合特定应用，并且否认在这方面的每一项陈述或保证，无论是明示的还是暗示的。

典型值仅供参考，不应被视为具有约束力的规格。 产品中的着色剂或其他添加剂可能会导致典型值发生显着变化。
版权所有 © Envalior 2024。保留所有权利。 未经 Envalior 事先书面许可，不得以任何形式或任何方式复制、分发或传播信息的任何部分，包括复印、记录或其他电子或机械方法。

注塑工艺指南

Stanyl® 46SF5030

Print Date: 2024-05-18

机器

Stanyl®牌号可以在标准注塑机上加工。

螺杆几何性
体积压缩比约为2.5的典型3段式螺杆能够进行良好的加工。

钢种
耐磨耐腐蚀的模具钢通常用于玻纤和/或矿物增强的阻燃材料，也用于生产Stanyl®聚合物的模具、喷嘴和螺丝。

喷嘴温度控制
因为Stanyl®
的熔融温度很高，所需的加工温度也相应很高，因此必须很好地控制喷嘴的温度。建议使用控温效果好的、开放式的喷嘴，最好是倒锥形的，并且前端带有独立控制的热电偶和有足够功率的加热圈。
喷嘴温度应设置得尽可能高，以防止冷料流痕，但也不能过高，防止流涎。

排气设计
良好的排气设计是容易成型（易填充）和低排气/低成型析出物的关键。阻塞排气口会导致不完整的部件和/或流动末端烧焦（烧焦）。
建议使用排气口在所有插件上（爆发性排气）以及流道系统上。充模期间采用较低的注射速度，以保证高效排气。

热流道布局
Stanyl®的快速结晶特性需要特定的热流道设计规则。如果您想了解更多的细节，以及适用于所有的
Stanyl®牌号的特殊热流道的信息，请联系您的恩骅力销售或查询我们的网站。

尽量与您的热流道供应商以及恩骅力保持密切联系，以确保选用正确的热流道系统。
当使用热流道处理Stanyl®，请记住这些基本的规则：

- 主进料口单独加热
- 仅使用外部加热系统
- 加热丝分布于分流板两侧的加热系统
- 前端带有热电偶的喷嘴头（近浇口）
- 在浇口区非常精确的温度控制

这里提到的所有商标都是 Envalior 的商标。
卖方独家声明并保证，在卖方交付之日，产品应符合商定的规格。 卖方不做出任何其他明示或暗示的陈述或保证。
卖方对客户产品的设计不承担任何责任，客户有责任确定卖方的产品是安全的，符合应用法律和法规，并且在技术上或其他方面适合其预期用途。
卖方不认可或声称其产品适合特定应用，并且否认在这方面的每一项陈述或保证，无论是明示的还是暗示的。

典型值仅供参考，不应被视为具有约束力的规格。 产品中的着色剂或其他添加剂可能会导致典型值发生显着变化。
版权所有 © Envalior 2024。保留所有权利。 未经 Envalior 事先书面许可，不得以任何形式或任何方式复制、分发或传播信息的任何部分，包括复印、记录或其他电子或机械方法。

注塑工艺指南

Stanyl® 46SF5030

Print Date: 2024-05-18

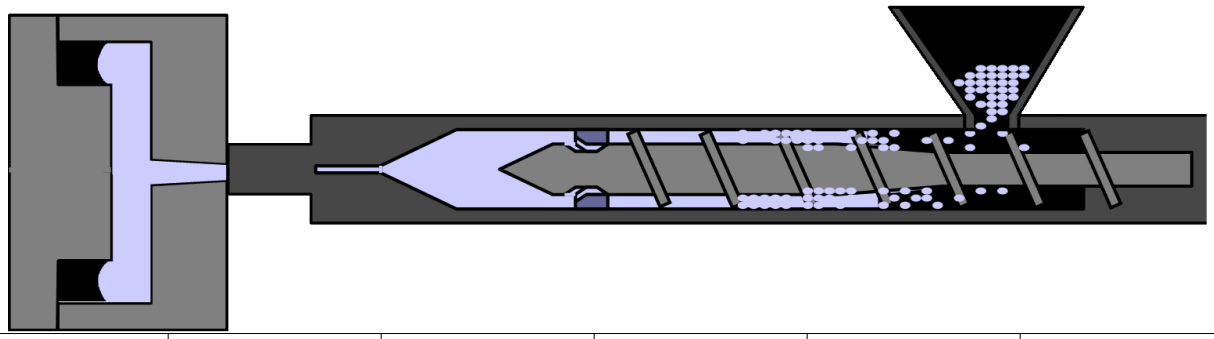
温度设置

模温

Stanyl®可在较大范围的模具温度下加工 (60 - 120°C/140 - 248°F)。
然而，为了获得最佳的机械性能和稳定的尺寸零件，建议使用较高的模具温度（ { sptSI231 } °C/ { sptUS231 } °F ）。
由于Stanyl®的结晶速度快，模具温度对循环时间的影响较小。

料筒温度

可通过调节料筒的大小和停留时间来优化设计。由于Stanyl®
熔点高，温度应设置得足够高，以提供均匀的熔体，但不能太接近330°C/626°F的降解温度。建议平缓或上升的温度曲线。



模具	熔体测量温度	喷嘴	前端	中部	尾部	
60 - 120°C 140 - 248°F	310-320°C 590-608°F	300-310°C 572-590°F	300-315°C 572-599°F	300-315°C 572-599°F	280-310°C 536-590°F	

熔体温度

为了产生良好且均匀的熔体，熔体温度应始终高于 310°C / 590°F。最佳的机械性能将在 310-320°C / 590-608°F.
之间的熔体温度时实现。
我们建议时常通过浇注熔体至聚四氟乙烯杯中，并将一支热电偶插入熔体的方式来测量熔体温度。

热流道温度

热流道温度与喷嘴温度设定在同一水平，应该能
正常运行，并不会导致Stanyl®牌号过热。当启动时，可能需要提高的前端温度，以防喷嘴冻结。

这里提到的所有商标都是 Envalior 的商标。
卖方独家声明并保证，在卖方交付之日，产品应符合商定的规格。 卖方不做出任何其他明示或暗示的陈述或保证。
卖方对客户产品的设计不承担任何责任，客户有责任确定卖方的产品是安全的，符合应用法律和法规，并且在技术上或其他方面适合其预期用途。
卖方不认可或声称其产品适合特定应用，并且否认在这方面的每一项陈述或保证，无论是明示的还是暗示的。

典型值仅供参考，不应被视为具有约束力的规格。 产品中的着色剂或其他添加剂可能会导致典型值发生显着变化。
版权所有 © Envalior 2024。保留所有权利。 未经 Envalior 事先书面许可，不得以任何形式或任何方式复制、分发或传播信息的任何部分，包括复印、记录或其他电子或机械方法。

注塑工艺指南

Stanyl® 46SF5030

Print Date: 2024-05-18

基本加工设定

螺杆转速
为了实现良好和均匀的熔体，建议设置一个螺杆转速，使塑化时间正好在冷却时间之内。
旋转螺杆的速度应不超过6500/ D RPM（其中D为螺杆直径，单位mm）。

背压
应使用低背压10bar。这是为了防止喷嘴流涎、剪切热过高和塑化时间过长。

后松退：
为了防止模具塑化和喷嘴收回后喷嘴流涎，可以使用较短的螺杆回撤距离。此外，为了防止熔体氧化可能造成的部件表面缺陷，建议螺杆回撤的距离尽可能短。

注射速度
需要中速到高速的注射速度，以防材料在充模阶段过早地在模具中结晶，并获得更好的表面光洁度。推荐的注射速度曲线从快（对于浇道和浇口填充）变到中等（部分填充），既避免过度的剪切热又有利于排气。要求模具能充分排气以避免在流动末端烧焦（由于温度升高而引起的物料氧化降解）。

注射压力
实际的注射压力取决于材料的流动性（结晶率，流动长度，壁厚，注射速度）。设定的注射压力应足够高，以维持设定的注射速度（所设注射压力最好比峰值压力更高）。模具排气必须是有效的，以获得最佳的充模压力，防止有烧焦痕迹。

保压时间
有效的保压时间由部件厚度和浇口尺寸决定。保压应持续到获取恒定产品重量为止。由于它的固化速度快，相比其它工程塑料Stanyl®，其保压时间更短。

保压压力
最适当的保压水平是没有可见的凹痕或闪光。过高的保压压力可导致部分应力。

冷却时间
实际的冷却时间将取决于部
件的几何形状，尺寸的质量要求以及模具设计（浇口尺寸）。由于Stanyl®的结晶速度快，冷却时间可以很短。

这里提到的所有商标都是 Envalior 的商标。
卖方独家声明并保证，在卖方交付之日，产品应符合商定的规格。 卖方不做出任何其他明示或暗示的陈述或保证。
卖方对客户产品的设计不承担任何责任，客户有责任确定卖方的产品是安全的，符合应用法律和法规，并且在技术上或其他方面适合其预期用途。
卖方不认可或声称其产品适合特定应用，并且否认在这方面的每一项陈述或保证，无论是明示的还是暗示的。

典型值仅供参考，不应被视为具有约束力的规格。 产品中的着色剂或其他添加剂可能会导致典型值发生显着变化。
版权所有 © Envalior 2024。保留所有权利。 未经 Envalior 事先书面许可，不得以任何形式或任何方式复制、分发或传播信息的任何部分，包括复印、记录或其他电子或机械方法。

注塑工艺指南

Stanyl® 46SF5030

Print Date: 2024-05-18

停留时间

Stanyl® 46SF5030的最佳熔体停留时间 (MRT) 为 ≤ 4 分钟，推荐使用最大注射量的50%以上。熔体停留时间不能超过6分钟。用来估计该熔体停留时间的公式

$$MRT = \frac{\pi D^3 \rho}{m} * \frac{t}{60}$$

如下：

MRT	= 熔体停留时间	[minutes]
D	=螺杆直径	[cm]
ρ	=熔体密度	[g/cm³]
m	=注射量	[g]
t	= 周期时间	[s]

请注意：在上面的计算中，热流道量并没有被考虑在内。当热流道需要设置时，请将热流道量添加到计算中。

完整的自助服务计算MRT可以使用以下link 。

安全

关于材料的安全性，请参照SDS，可从我司销售部门获取。在实际操作中，我们建议佩戴手/眼/体的个人安全防护用品。

开机/关机/清理

生产开始和结束后保持机器的清洁。可以用PA6-GF or
PA66-GF，适用的清洗剂或HDPE来进行清洁。热流道也可清洗，停产后用PA6-GF or PA66-GF清洗。

生产中断

在生产过程中停机时候，我们建议清空料筒。料筒的温度和热流道[如适用]应降低到远低于该化合物熔点的水平，以防该共混物分解。
注意当热流道，喷嘴，或者螺杆卡塞时熔融材料可能会突然喷出。应始终佩戴手/眼/体的个人安全防护用品。

故障排除

请参阅我们在互联网上的故障排除指南。

如果需要材料或加工方面的更多信息，请联系恩骅力。

这里提到的所有商标都是 Envalior 的商标。
卖方独家声明并保证，在卖方交付之日，产品应符合商定的规格。 卖方不做出任何其他明示或暗示的陈述或保证。
卖方对客户产品的设计不承担任何责任，客户有责任确定卖方的产品是安全的，符合应用法律和法规，并且在技术上或其他方面适合其预期用途。
卖方不认可或声称其产品适合特定应用，并且否认在这方面的每一项陈述或保证，无论是明示的还是暗示的。

典型值仅供参考，不应被视为具有约束力的规格。 产品中的着色剂或其他添加剂可能会导致典型值发生显着变化。
版权所有 © Envalior 2024。保留所有权利。 未经 Envalior 事先书面许可，不得以任何形式或任何方式复制、分发或传播信息的任何部分，包括复印、记录或其他电子或机械方法。