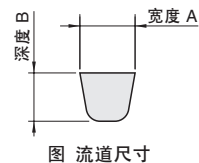


■成形范例

成形条件

- 注塑成形机: 合模力400kN(40tf) 同轴往复螺杆式热可塑性树脂注塑成形机
- 模具: 小型成形产品4腔(成形产品尺寸15×4×1.5)
流道尺寸4级可调
- 比较对象: 传统浇口套与高效型浇口套
- 产品质量的判定基准: 成形产品的外观及重量(±0.001g)



【ABS树脂】



- 1) 废树脂量 约减少67%
- 2) 冷却时间 缩短3秒
- 3) 无拉丝现象



- 普通级
- 非强化树脂(无填充物)
- 比重: 1.04

	传统浇口套 P=3.5	高效型浇口套 P=2 F=0.8
流道尺寸A(宽)B(深)	A=4. B=3.5	A=1.4. B=1.2
成形产品 每件重量(g)	0.094	0.094
废树脂重量 浇口、流道部(g)	2.378	0.779
喷嘴温度(℃)	225	225
型腔温度(℃)	62	62
注射压力(MPa) [kgf/cm ²]	71 [724]	101.5 [1035]
冷却时间(sec)	6	3
成形周期(sec)	16.9	13.3

例(估算) 用ABS树脂生产10万件本产品时
 =4腔成形25,000次

	传统浇口套	高效型浇口套
废树脂量(浇口、流道部)	59.5kg	19.5kg
产品与废树脂量的比率	16%	48%
完成成形所需天数(每天8小时)	14.7天	11.5天

从传统浇口套改用高效型浇口套后, 可节约40kg废树脂量。
 并且, 成形天数可缩短3.2天(25.6H)。

由于“减少废树脂量”和“节能(节约电费)”, 也减少了CO₂的排放。

【聚丙烯树脂 (PP)】



- 1) 废树脂量 约减少69%
- 2) 冷却时间 缩短3秒



- 普通级
- 非强化树脂(无填充物)
- 比重: 0.9

	传统浇口套 P=3.5	高效型浇口套 P=2 F=0.8
流道尺寸A(宽)B(深)	A=4. B=3.5	A=1.4. B=1.2
成形产品 每件重量(g)	0.075	0.074
废树脂重量 浇口、流道部(g)	1.91	0.591
喷嘴温度(℃)	200	200
型腔温度(℃)	43	43
注射压力(MPa) [kgf/cm ²]	71 [724]	71 [724]
冷却时间(sec)	8	5
成形周期(sec)	18.6	11.8

【甲基丙烯酸树脂 (PMMA)】



- 1) 废树脂量 约减少63%
- 2) 冷却时间 缩短5秒
- 3) 拉丝现象消除



- 普通级
- 非强化树脂(无填充物)
- 比重: 1.19

	传统浇口套 P=3.5	高效型浇口套 P=2.0 F=1.0
流道尺寸A(宽)B(深)	A=4. B=3.5	A=2. B=1.6
成形产品 每件重量(g)	0.105	0.105
废树脂重量 浇口、流道部(g)	2.636	0.979
喷嘴温度(℃)	260	260
型腔温度(℃)	75	75
注射压力(MPa) [kgf/cm ²]	101.5 [1035]	152.3 [1553]
冷却时间(sec)	10	5
成形周期(sec)	20.3	15.3

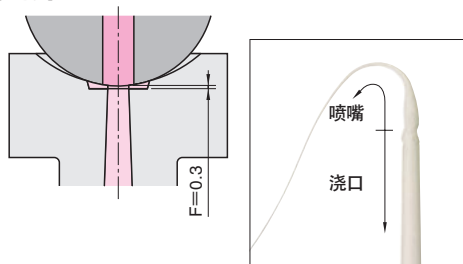
■树脂槽深度F的选择

采用高效型浇口套成形时, 成形的优劣取决于树脂槽深度F。

请在参考“成形树脂与可成形的树脂槽深度F的关系”图表的基础上选择高效型浇口套的树脂槽深度F。

· 树脂槽深度F过浅时 (F=0.3)

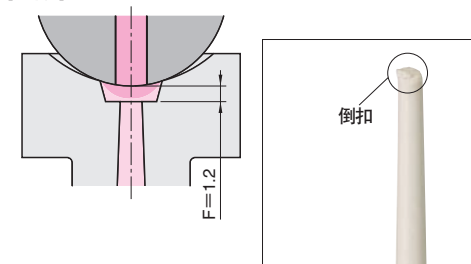
【示意图】



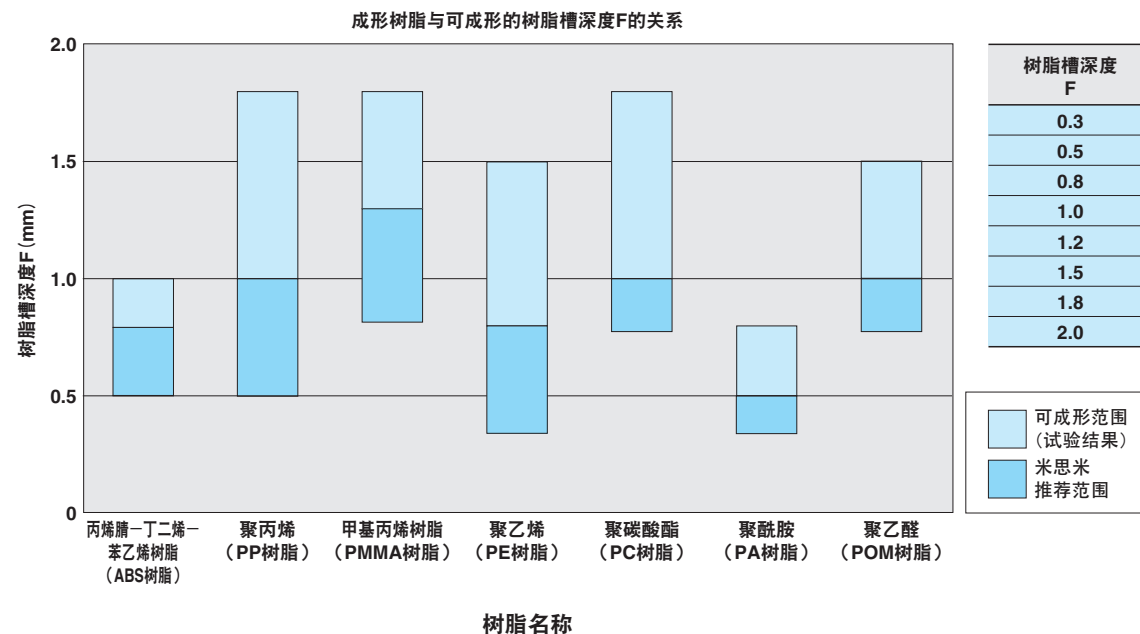
浇口未在树脂槽内分断, 而从喷嘴前端拉出树脂, 将发生拉丝现象。

· 树脂槽深度F过深时 (F=1.2)

【示意图】



树脂槽内的树脂凝固, 与浇口形成一体, 将导致脱模不良。



- 请根据上图选择树脂槽深度F。
- 若树脂槽深度F过深, 树脂槽底面的树脂先冷却固化, 导致不能稳定成形。因此, 推荐尽量选择较浅的树脂槽。
- 本试验结果只是一个示例, 仅供参考。在选择树脂槽深度F时请作为一个指标加以考虑。在某些树脂等级、注塑机种类、成形条件下, 也可能发生拉丝现象或脱模不良。

浇口位套环