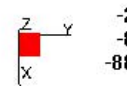
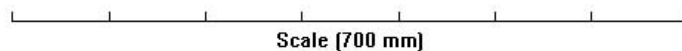


MOLDFLOW
分析报告

2008 年 6月



分析概述

该制品材料为 Daplen EE188AI (PP+T15), 在本次分析中, 选择相近材料Borealis EE188AI (PP+T16), 通过对流动过程与保压过程的模拟分析, 来预测浇注系统的可行性。

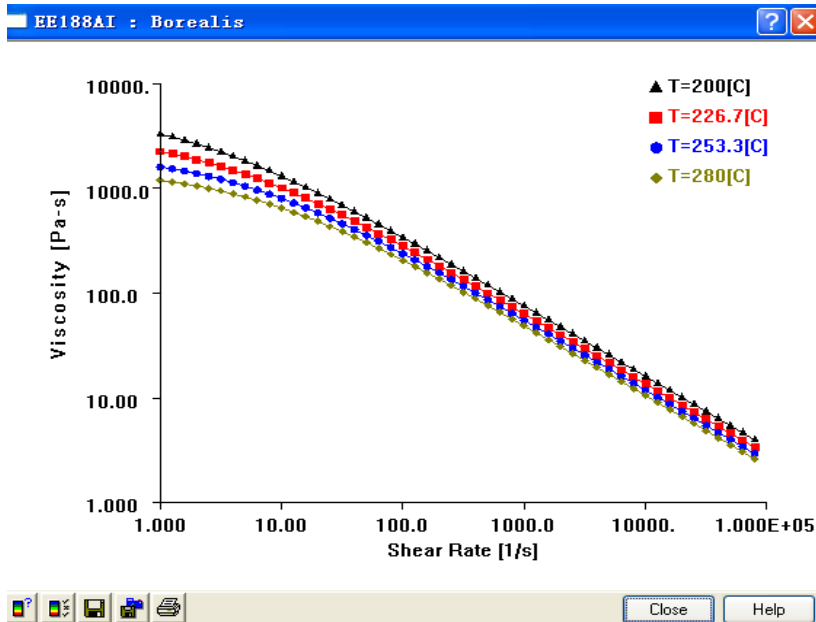
我们采用MPI/FILL、MPI/PACK来进行分析计算。预测充填状况、型腔压力分布、温度分布、锁模力大小、体积收缩率、熔接痕、困气位置。

制品材料

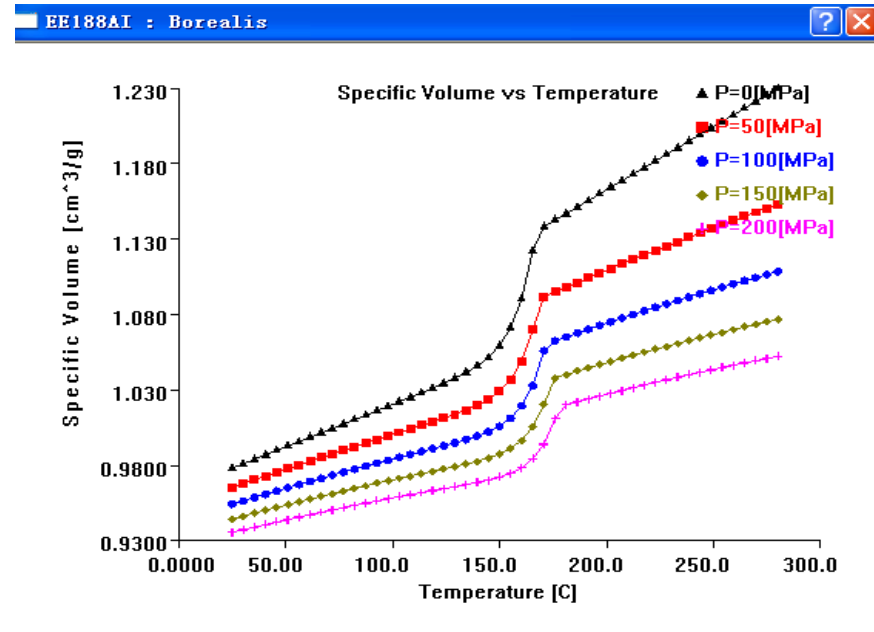
EE188AI(PP+T16)

- 1. 推荐注射温度 240.0 degC
- 4. 推荐模具温度 40.0 degC

- 5. 顶出温度 108.0 deg.C
- 6. 不流动温度 200.0 deg.C
- 7. 许可剪切应力 0.25Mpa
- 8. 许可剪切速率 100,000 1/s



剪切速率—黏度曲线

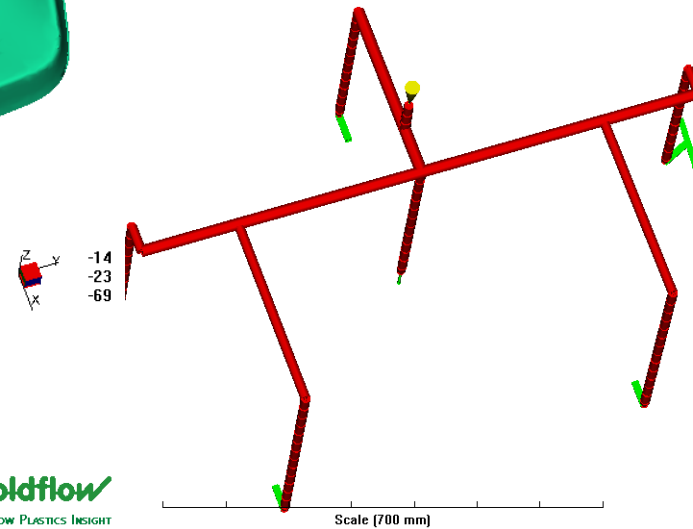
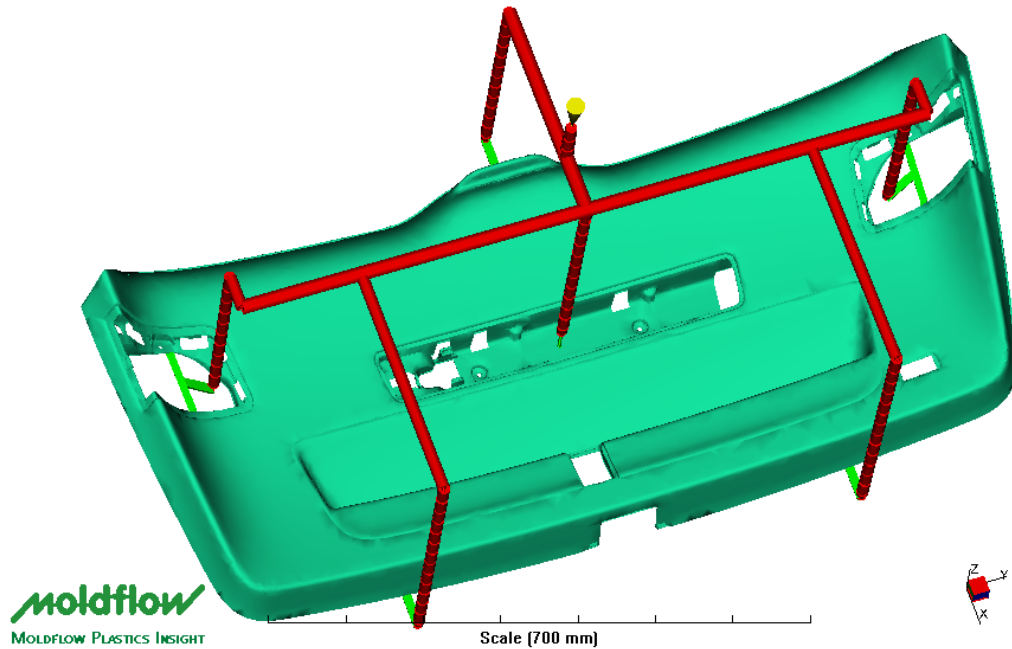


PVT曲线

浇注系统

方案1

该模具一模一腔，采用顺序阀式热流道系统，6点顺序阀。



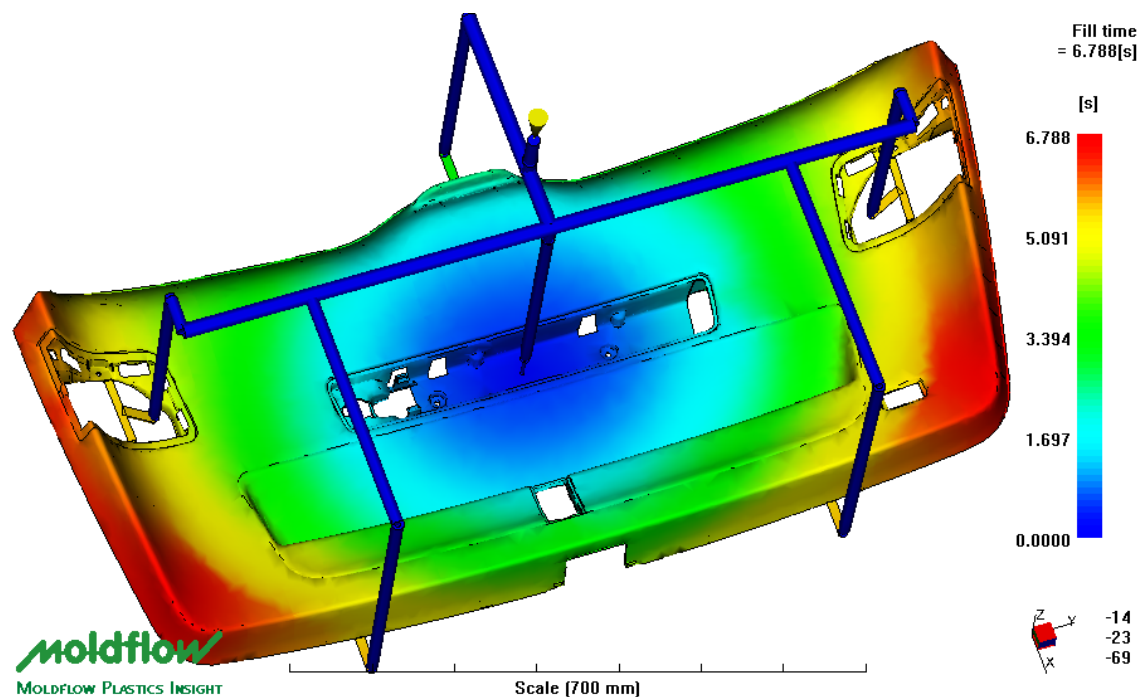
工艺参数

方案1

- | | |
|---------|---------------|
| 1. 模温 | : 40.0 deg.C |
| 2. 熔体温度 | : 230.0 deg.C |
| 3. 注射时间 | : 6.8sec |
| 4. 保压压力 | 保压时间 |
| 50 MPa | 6s |
| 40 MPa | 4s |
| 0 Mpa | 4s |

结果：塑料填充型式

方案1



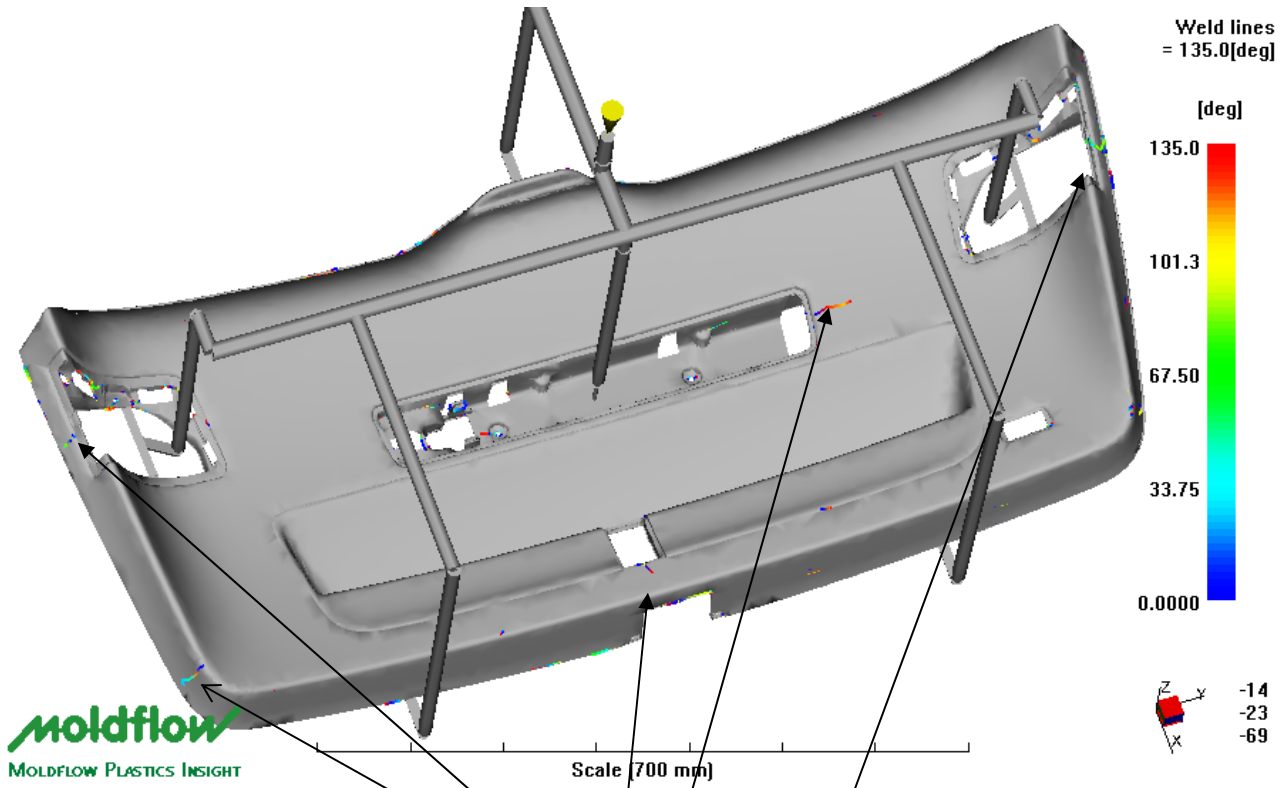
图中从蓝色到红色表示填充的先后次序。评估填充情况质量的标准主要有两个：一是流动是否平衡，二是各个参数是否超过材料的许可值。

中间喷嘴先注射，其余顺序注射，填充较平衡。

结果：熔接痕位置

方案1

图示为熔接痕分布位置。

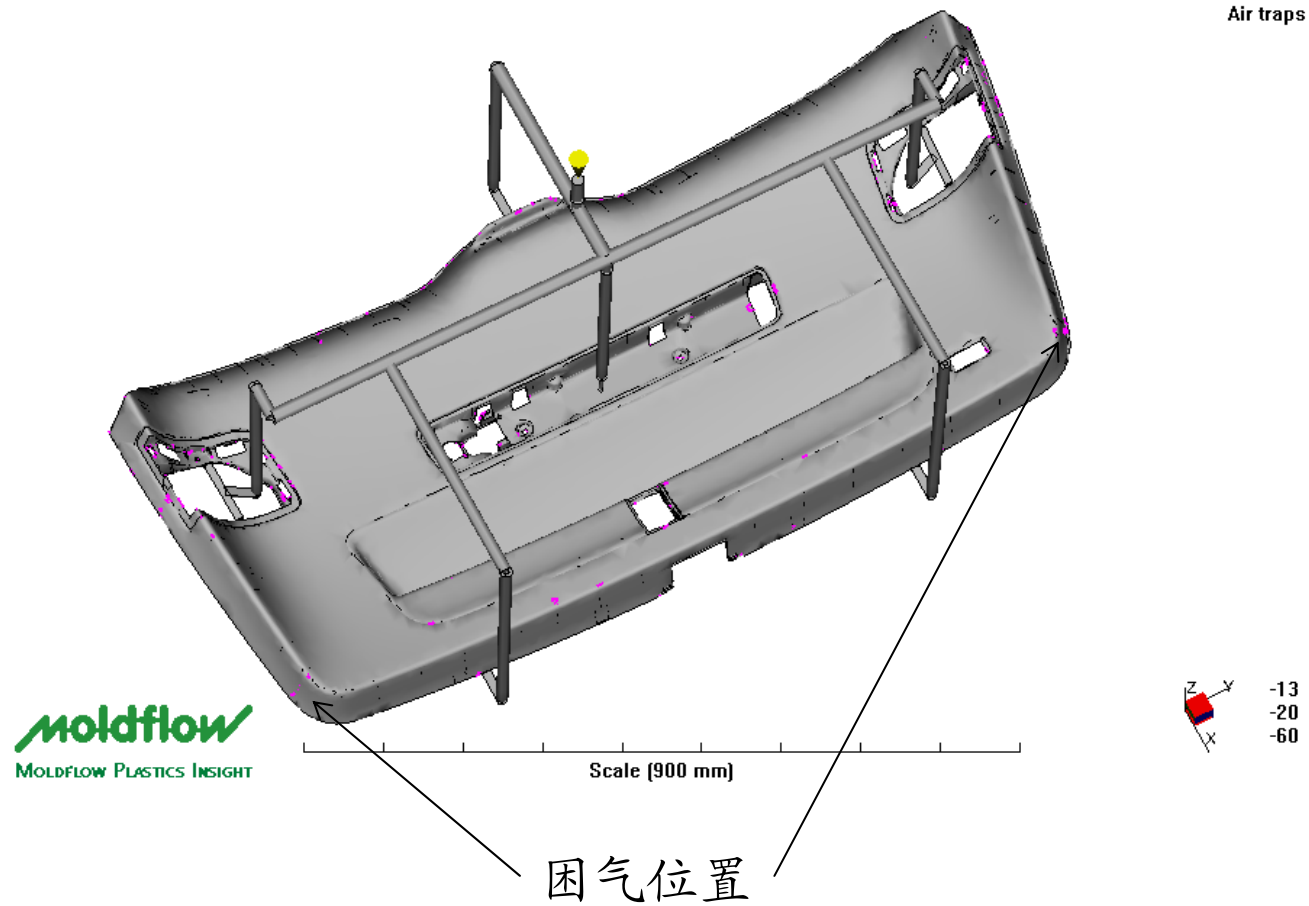


熔接痕位置

结果：困气位置

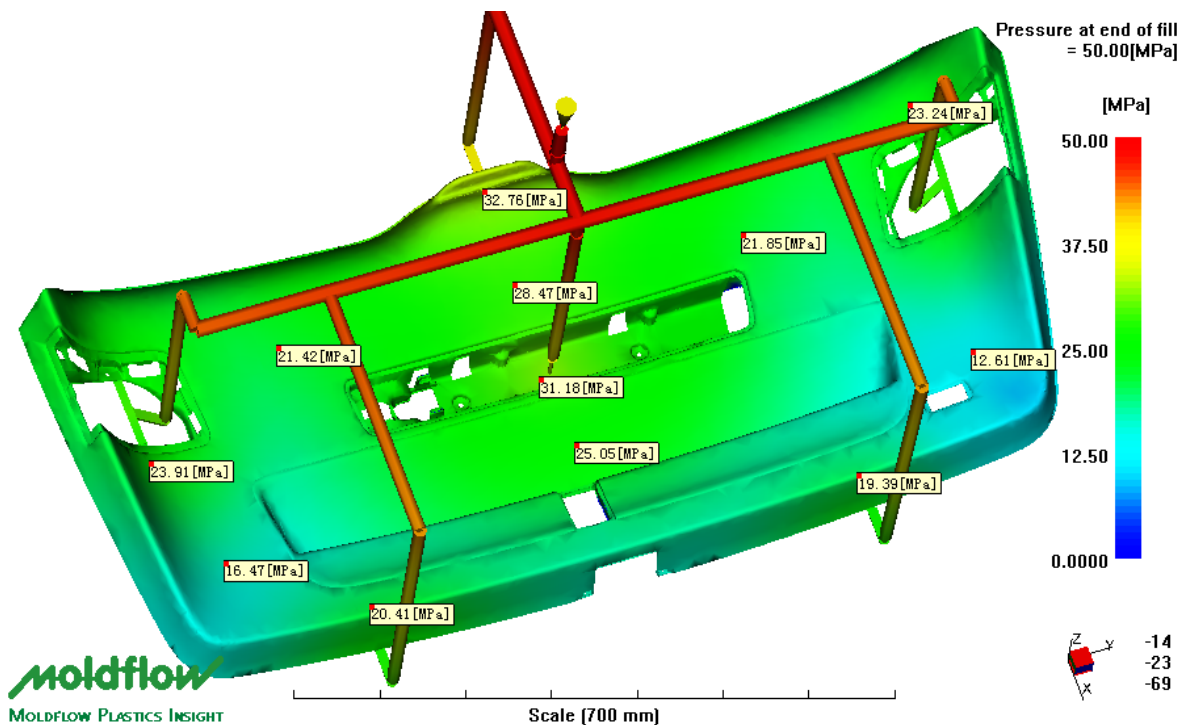
方案1

图示为困气分布位置。



结果：压力分布

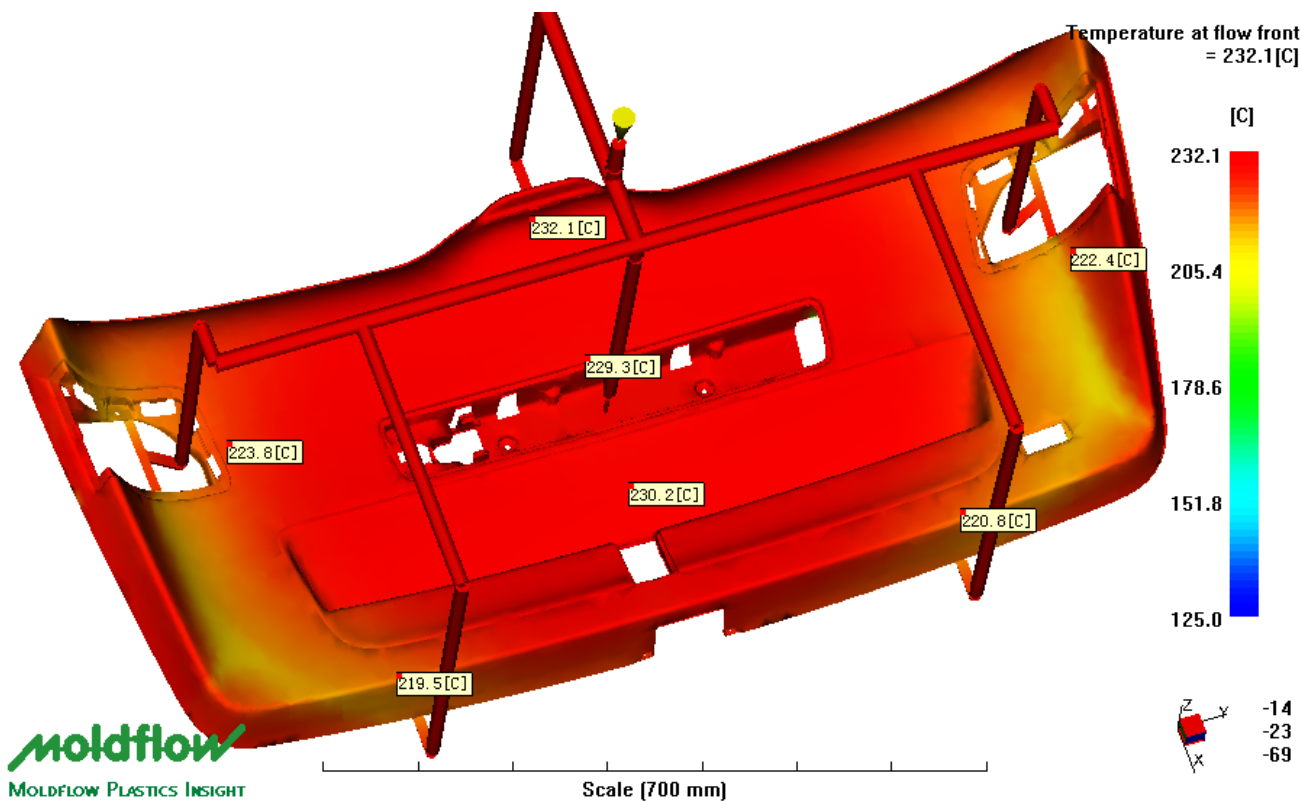
方案1



图示为型腔充满瞬间的型腔压力分布。从此结果可知成型所需注射压力和型腔压力降均匀与否。此方案压力分布较为均匀。

结果：熔体前峰温度分布

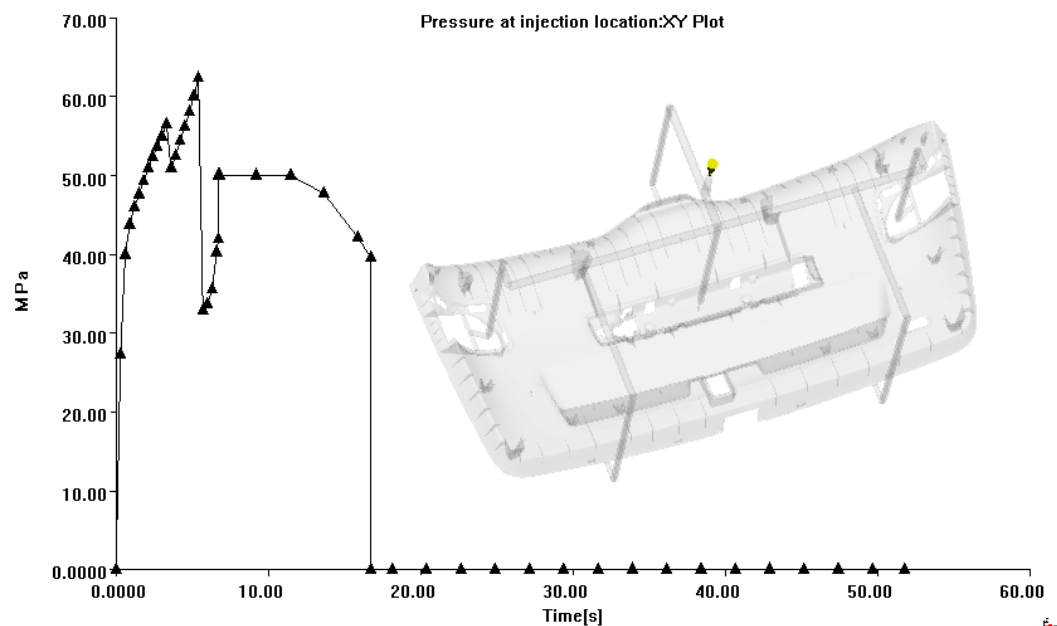
方案1



温度分布均匀。
可保证制品表面质量。
此方案温度分布较为均匀

分析结果：喷嘴处的压力曲线分布

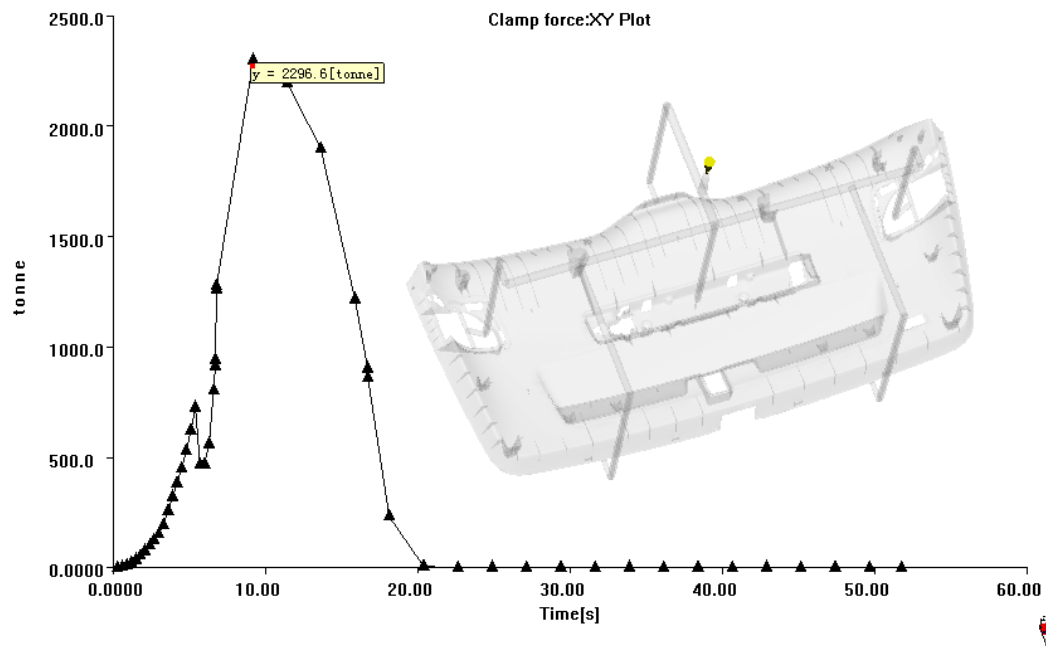
方案1



左图为压力—
时间曲线。所需入口最高
注射压力约为62MP
a, 实际成型压力约为
80MPa。

分析结果：锁模力

方案1

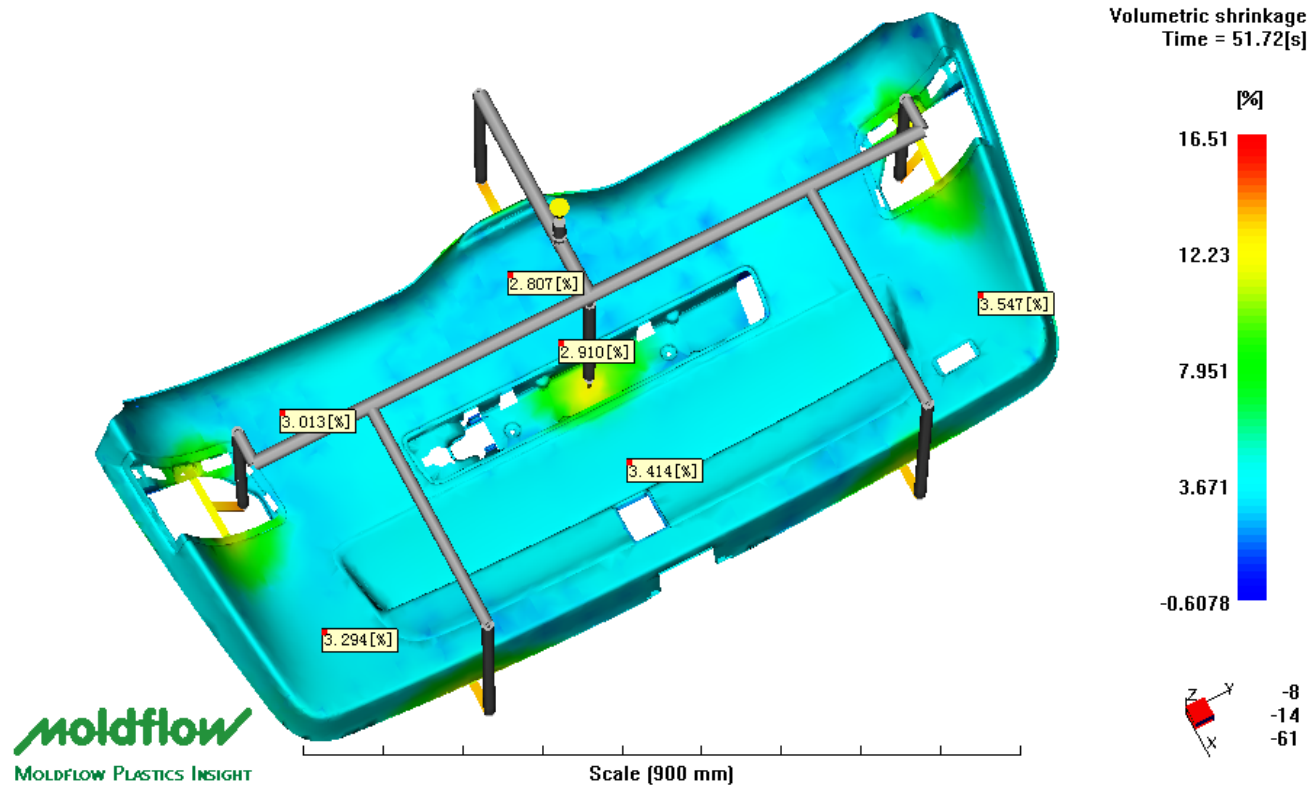


左图为锁模力—时间曲线。所需最大锁模力约为2297T。

受保压压力影响，锁模力较大，可通过降低保压压力调整锁模力

结果：体积收缩率

方案1



收缩不均匀是制品出现缩痕和翘曲变形的重要原因之一。在本例中，体积收缩率大部分为2.8~3.5%。收缩较均匀。

小结

1. 此方案注射较为均衡，成型压力适中，型腔压力分布较为均衡，体积收缩较为均匀。
2. 受投影面积影响及保压压力影响，锁模力较大，可通过调整保压压力降低锁模力。
3. 在制品边角处形成困气，熔料包合容易烧焦或熔接痕明显，需调整浇口位置及顺序阀开关时间。
4. 可采用6点顺序阀式热流道方案，建议调整下面两点喷嘴及浇口位置，减小两喷嘴间距，调整开阀注射时间，以改善充填状况及困气情况，优化保压工艺。