

## 汽车模分型面设计经验总结

在注塑模具的设计中，分型面的设计很关键，其设计的结果将直接影响到模具结构、模具加工难度和模具设计制造费用；由于分型面的设计对于同一产品具有不同的结果，所以分型面的设计确定有一定的难度。

### 一、分型面的设计原则：

- 1、保证产品的外观质量和精度。
- 2、保证模具零件成型时的刚性。
- 3、分型面应该有利于侧向抽芯。
- 4、分型面应该有利于塑件脱模。
- 5、分型面的选择和设计应该有利于加工制造。如：

主分型面为平面的情况，分型面设计时要考虑方便于磨床加工。

主分型面为复杂曲面，分型面设计时要考虑方便于NC加工，避免EDM加工。

对于具体的产品，其分型面的选择和设计存在多种方案，因此必须遵守一定的规则才能选择和设计出合理的分型面，并简化模具的结构降低成本。而对于不同的产品其分型面的选择和设计还需要根据具体的情况作针对性的分析，并且不一定都能满足上述的规则，因此应该根据设计保证主要的方面作必要变更。

### 二、分型面在不同情况下的设计要求：

#### 1、主要分型面为平面的情况：

主要分型面与开模方向垂直时，分型面可直接拉伸而成。对于这种分型面用UG自动分模时常会在一些转角位有一些微小的起伏（高度方向几个丝的变化），对制作Fit模有一定的影响，应注意用平面替换，以利于磨床磨出。

#### 2、主要分型面为斜面的情况：

主要分型面与开模方向不垂直时，分型面沿斜面延伸一段后在分型面两端做平位，以利于加工定位及Fit模。延伸段长度：大模L = 20 ~ 30mm，小模L = 10mm即可。

\*

斜面比较陡时可在模肉四个角位做原身管位定位（也可考虑用圆型分型面管位块），合模时起定位和防滑作用。

#### 3、主要分型面为单曲面的情况：

应顺着曲面方向延伸一段后在分型面两端做平位，以利于加工定位及Fit模。延伸段长度：大模L = 20 ~ 30mm，小模L = 10mm即可。

\* 曲面比较陡时可在模肉四个角位做原身管位定位，合模时起定位和防滑作用。

#### 4、主要分型面为复合曲面的情况：

分型面设计要以相对简单光滑为处理原则，复杂曲面的分型面设计时要方便于NC加工，尽可能避免EDM加工。

分型面转角处的处理：

转角处用扫描面或网格面平滑接顺尽量减少台阶和尖角的出现以便提高分型面加工工艺性，可直接NC加工而减少E

DM加工。

\* 曲面比较陡时可在模肉四个角位做原身管位定位，合模时起定位和防滑作用。

转角处用扫描面或网格面平滑接顺尽量减少台阶和尖角的出现以便提高分型面加工工艺性，可直接NC加工而减少EDM加工。

5、分型面中枕位的设计：

枕位不易过长，会增加加工时间和FIT模难度。

枕位设计原则：

枕位延伸段长度：大模20~30mm，小模8~10mm即可。

枕位角度要求：原则上 3度，遇特殊情况结构不允许时最小不能小于0.5度。

局部枕位有多处时可考虑把相邻枕位拉通做在一起。可减少加工时间和降低FIT模难度，但会在产品外观处产生夹线；这种做法须得到客户的最终确认方可实施。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/138934.html>