

# 精密模具制造 南昌宏盛源模具设计 吉安模具

产品名称	精密模具制造 南昌宏盛源模具设计 吉安模具
公司名称	南昌宏盛源精密塑料模具厂
价格	面议
规格参数	
公司地址	南昌市青湖区罗家镇龙竹路嫫姐纸业对面
联系电话	15107911693

## 产品详情

### 注塑件模具设计的核心要点

· 注塑件模具设计的核心要点 一、开模方向和分型线二、脱模斜度三、产品壁厚

一、开模方向和分型线 每个注塑产品在开始设计时首先要确定其开模方向和分型线，以保证尽可能减少抽芯滑块机构和消除分型线对外观的影响。 1、开模方向确定后，产品的加强筋、卡扣、凸起等结构尽可能设计成与开模方向一致，以避免抽芯减少拼缝线，延长模具寿命。 2、开模方向确定后，可选择适当的分型线，避免开模方向存在倒扣，以改善外观及性能。

二、脱模斜度 1、适当的脱模斜度可避免产品拉毛（拉花）。光滑表面的脱模斜度应 0.5度，细皮纹（砂面）表面大于1度，粗皮纹表面大于1.5度。 2、适当的脱模斜度可避免产品顶伤，如顶白、顶变形、顶破。 3、深腔结构产品设计时外表面斜度尽量要求大于内表面斜度，以保证注塑时模具型芯不偏位，得到均匀的产品壁厚，并保证产品开口部位的材料强度。

三、产品壁厚 1、各种塑料均有一定的壁厚范围，一般0.5~4mm，当壁厚超过4mm时，将引起冷却时间过长，产生缩印等问题，应考虑改变产品结构。 2、壁厚不均会引起表面缩水。 3、壁厚不均会引起气孔和熔接痕。

四、加强筋 1、加强筋的合理应用，可增加产品刚性，减少变形。 2、加强筋的厚度必须（0.5~0.7）T产品壁厚，否则引起表面缩水。 3、加强筋的单面斜度应大于1.5°，以避免顶伤。

五、圆角 1、圆角太小可能引起产品应力集中，导致产品开裂。 2、圆角太小可能引起模具型腔应力集中，导致型腔开裂。 3、设置合理的圆角，还可以改善模具的加工工艺，如型腔可直接用R刀铣加工，而避免低效率的电加工。 4、不同的圆角可能会引起分型线的移动，应结合实际情况选择不同的圆角或清角。

六、孔 1、孔的形状应尽量简单，一般取圆形。 2、孔的轴向和开模方向一致，可以避免抽芯。

- 3、当孔的长径比大于2时，应设置脱模斜度。此时孔的直径应按小径尺寸（实体尺寸）计算。
- 4、盲孔的长径比一般不超过4。防孔针冲弯
- 5、孔与产品边缘的距离一般大于孔径尺寸。

七、注塑模的抽芯、滑块机构及避免

- 1、当塑件按开模方向不能顺利脱模时，应设计抽芯滑块机构。抽芯机构滑块能成型复杂产品结构，但易引起产品拼缝线、缩水等缺陷，并增加模具成本缩短模具寿命。
- 2、设计注塑产品时，如无特殊要求，尽量避免抽芯结构。如孔轴向和筋的方向改为开模方向，利用型腔型芯碰穿等方法。

- 八、一体铰链
- 1、利用PP料的韧性，可将铰链设计成和产品一体。
  - 2、作为铰链的薄膜尺寸应小于0.5mm，且保持均匀，
  - 3、注塑一体铰链时，浇口只能设计在铰链的某一侧。

- 九、嵌件
- 1、在注塑产品中镶入嵌件可增加局部强度、硬度、尺寸精度和设置小螺纹孔（轴），满足各种特殊需求。同时会增加产品成本。
  - 2、嵌件一般为铜，也可以是其它金属或塑料件。
  - 3、嵌件在嵌入塑料中的部分应设计止转和防拔出结构。如：滚花、孔、折弯、压扁、轴肩等。
  - 4、嵌件周围塑料应适当加厚，以防止塑件应力开裂。
  - 5、设计嵌件时，应充分考虑其在模具中的定位方式（孔、销、磁性）

十、标识 产品标识一般设置在产品内表面较平坦处，并采用凸起形式，选择法向与开模方向尺可能一致的面处设置标识，可以避免拉伤。

十一、注塑件精度 由于注塑时收缩率的不均匀性和不确定性，注塑件精度明显低于金属件，不能简单地套用机械零件的尺寸公差应按标准选择适当的公差要求.我国也于1993年发布了GB/T14486 - 93 《工程塑料模塑塑料件尺寸公差》，设计者可根据所用的塑料原料和制件使用要求，根据标准中的规定确定制件的尺寸公差。同时要根据工厂综合实力，同行的产品的设计精度来确定适合的设计公差精度。

十二、注塑件的变形 提高注塑产品结构的刚性，减少变形。尽量避免平板结构，合理设置翻边，凹凸结构。设置合理的加强筋。

十三、扣位

- 1、将扣位装置设计成多个扣位同时共用，使整体的装置不会因为个别扣位的损坏而不能运作，从而增加其使用寿命，再是多考虑加圆角，增加强度。
- 2、是扣位相关尺寸的公差要求十分严谨，精密模具制造，倒扣位置过多容易形成扣位损坏；相反，倒扣位置过少则装配位置难于控制或组合部份出现过松的现象。解决办法是要预留改模容易加胶的方式来实现。

十四、焊接（热板焊、超声波焊、振动焊）

- 1、采用焊接，可提高联接强度。
- 2、采用焊接，可简化产品设计。

十五、合理考虑工艺和产品性能之间的矛盾

- 1、设计注塑产品时必须综合考虑产品外观、性能和工艺之间的矛盾。有时牺牲部分工艺性，可得到很好的外观或性能。
- 2、结构设计实在无法避免注塑缺陷时，尽可能让缺陷发生在产品的隐蔽部位。

十六、螺丝柱孔径与自攻螺丝直径的关系

自攻螺丝	螺丝柱孔径	M2
1.7mm	M2.3	2.0mm
M2.6	2.2mm	M3
2.5mm		

十七、BOSS的设计原则：

- 1、支柱尽量不要单独使用，应尽量连接至外壁或与加强筋一同使用，目的是加强支柱的强度及使胶料流动更顺畅。
- 2、支柱高度一般是不会超过支柱直径的两倍半。因过高的支柱会导致塑胶部件成型时困气(长度太长时会引起气孔、烧焦、充填不足等)。
- 3、支柱高度若超过支柱直径的两倍半，尤其是远离外壁的支柱，加强支柱的强度的方法是使用加强筋
- 4、BOSS的形状以圆形为主，其它形状则加工不易
- 5、BOSS的位置不能太接近转角或外侧壁，应与产品外壁保持一段距离

6、BOSS周圍可用除去部分肉厚(即开火山口)來防收縮下陷

7、BOSS的拔模角度：通常外取 $0.5^{\circ}$ ，内取 $0.5^{\circ}$ 或 $1^{\circ}$

南昌宏盛源精密塑料模具厂专业生产模具，模具设计制造，日用品模具，工业产品模具，汽车配件模具。日用品模具规格齐全，工业产品模具货源充足，汽车配件模具价格合理，专业制造大型塑料模具、滴胶塑胶模具、标准塑料模具、非标塑料模具、高精密塑料模具、高难度复杂塑料模具、热流道模具。另外承接模具烂字、咬花、皮纹、亚光、喷砂、精密铣床、磨床、钻床、车床、氩弧焊、电焊等业务，模具质量保证。

## 模具的选择要注意的事项

吸塑模具一般有石膏模、电镀铜模和铝模三种。

**石膏模:**用石膏在半湿的状态下雕刻成型，然后烘干即成模具，石膏模成本低，易于修改，但石膏模精度不够高，表面不光滑而且易碎不耐用，因此它常用来打样、做电镀铜模的模种或一些要求不高小批量生产的吸塑模具。

**铝模:**用铝锭通过机械(车床、铣床、CNC等)加工而成。铝模精度高、表面光滑而且经久耐用，但价格非常贵，铝模一般用在精度要求较高铜模达不到的吸塑产品上。

**电镀铜模:**用石膏模种制成样品后，电镀一层铜壳即为电镀铜模，成本相对石膏模高，但比铝模便宜得多，因其表面光洁耐用、低成本的优点，电镀铜模是最常用的一种吸塑模具。

南昌宏盛源精密塑料模具厂专业生产模具，日用品模具，工业产品模具，汽车配件模具。日用品模具规格齐全，工业产品模具货源充足，汽车配件模具价格合理，专业制造大型塑料模具、滴胶塑胶模具、标准塑料模具、非标塑料模具、高精密塑料模具、高难度复杂塑料模具、热流道模具。另外承接模具烂字、咬花、皮纹、亚光、喷砂、精密铣床、磨床、钻床、车床、氩弧焊、电焊等业务，模具质量保证。

## 塑料模具加工精度保证方法

加工精度是加工后零件表面的实际尺寸.形状.位置三种几何参数与图纸要求的理想几何参数的符合程度。加工精度用公差等级衡量，等级值越小，其精度越高;加工误差用数值表示，数值越大，模具供应，其误差越大。加工精度高，就是加工误差小，反之亦然。

理想的几何参数，对尺寸而言，就是平均尺寸;对表面几何形状而言，吉安模具，就是圆.圆柱.平面.锥面和直线等;对表面之间的相互位置而言，就是的平行.垂直.同轴.对称等。零件实际几何参数与理想几何参数的偏离数值称为加工误差。

任何加工方法所得到的实际参数都不会准确，从零件的功能看，只要加工误差在零件图要求的公差范围内，加工精度就可以达到要求。

南昌宏盛源精密塑料模具厂专业生产模具，日用品模具，工业产品模具，汽车配件模具.日用品模具规格齐全，工业产品模具货源充足，汽车配件模具价格合理，专业制造大型塑料模具、滴胶塑胶模具、标准塑料模具、非标塑料模具、高精密塑料模具、高难度复杂塑料模具、热流道模具。另外承接模具烂字、咬花、皮纹、亚光、喷砂、精密铣床、磨床、钻床、车床、氩弧焊、电焊等业务，模具质量保证。

精密模具制造-南昌宏盛源模具设计-吉安模具由南昌宏盛源精密塑料模具厂提供。南昌宏盛源精密塑料模具厂（[www.jxtlfs.com](http://www.jxtlfs.com)）拥有很好的服务与产品，不断地受到新老用户及业内人士的肯定和信任。我们公司是全网商盟认证会员，点击页面的商盟客服图标，可以直接与我们客服人员对话，愿我们今后的合作愉快！