

硅胶是一种具有固体特性的胶体物质，其基本成分是二氧化硅（ $mSiO_2 \cdot nH_2O$ ）。

硅胶的物理结构是有丰富微孔和高的比表面积，它的表面为硅羟基结构，因此具有对水蒸气或其他有极性物质的强吸附作用（所以硅胶广泛的应用在女士的隐型胸罩、假乳等产品）以及选择性吸附分离能力，在吸附、干燥、物质的分离、提纯、高纯质制备等领域有着广泛的应用。

改变硅胶的物理结构：

可以使硅胶硬如钢铁：如我们日常水晶类装饰用品，很多就是硅胶制成！

可以使硅胶柔顺如水，如女性隆胸的材料：“水袋”里面装的大部分即是硅胶了！

可以使硅胶有超强的导热功能：电脑的 CPU 导热层即是这个东西，可以迅速分解 300 度的温度！

硅胶由于它的化学组成及物理结构的特性，在应用中具有以下的优点：

（1）化学性质稳定，除氢氟酸（HF）和强碱外，不溶于其他任何溶剂和溶液，此特点保证了成人用品不怕用时间长与空气物质产品化学反应，用多久都不会变质！

（2）热稳定性好，A 型的细孔类硅胶可在 300℃ 以内的温度下使用，而其他类型的硅胶则能够在 500-600℃ 的高温条件下长期使用；

（3）硅胶具有刚性的骨架结构，有良好的耐磨性能和抗压强度，此特点让您在用成人用品时，基本不用担心会压坏它！

（4）硅胶无毒与无腐蚀性，它被美国 FDA 机构批准可用于食品与制药工业。

硅胶在制造过程中可以通过控制相应的工艺条件得到不同类型的孔隙结构并适应不同的应用领域，如现在正流行的真人娃娃即是采用硅胶高压压缩技术制作的，所有硅胶类的成人用品，产品都有一定粘附性，即新产品摸起来粘粘的，有一定香味，这个味道如果不经极为特别的处理，闻起来会很明显，有这个味道您可以放心，它是无毒无害的

制作树脂模型主要用到环氧树脂，并且常用其浇注模型。浇注过程简言之有以下几个过程：

- 1.制作原件，所用材料可以是有机玻璃或 ABS 材料。
- 2.制作模子，所用材料可以是硅胶或石膏，前者浇注效果佳。用到工具有真空泵（不用真空泵做出来会有气泡）。
- 3.开模。
- 4.用环氧树脂浇注零件。用到工具有烘箱、固化剂、天平秤。

1.树脂产品的加工过程及加工工艺

树脂产品在批量生产前都要有一个原模，然后利用硅胶生产出一套成本低廉的模具来，接着就可以在液体树脂内加入适量的固化剂搅拌均匀，倒入模具中，再将模具迅速放入真空机内，进行真空处理，为的是要让树脂内的气体充分跑掉，不然产品出模后，模型表面会有气泡。这个过程中，固化剂加入的计量必须准确，加多了气泡在没有完全抽净的情况下，树脂就已经固化，那么出来的模型肯定有缺陷，固化剂方少了，树脂得不到良好固化，总是软绵绵的，也属于加工不良。

一个硅胶模具，通常可以反复使用，30 次左右。超过这个极限，就接近报废了，因为树脂对硅胶有一定的腐蚀性，所以前 10 套模型出来质量最高，后 10 套的较好，再往后的 10 套质量尚可。模具出够 30 套，质量要求的严格的话，就不能再用了，必须要从新复制模具。专业的翻模技师，在翻模之前，都要对原品进行修整，也就是让原品没有瑕疵，更加完美，这样出来的复制品质量才会更好。这一点，容易被某些人忽略，所以产品的质量会无法提高。翻模用的硅胶，灌模用的树脂，也分三六九等，必须要选择高质量的原料，否则产品的质量也会大打折扣。有些生产者处于降低成本的考虑，会在树脂内加一些化石粉类的东西，这类树脂产品的质量肯定没法和选材精良的树脂产品相媲美。

3.为何市场上的树脂产品价格有所不同

这个因素有很多，最重要的是质量稳定，卖相好的产品，它的市场价格会容易被人接受。目前有实力的树脂产品生产商并不多。大多是 1-2 人或 2-3 人人的私人小批量加工形式。有实力的生产商，会拥有原型修整技师，和固定的生产车间，生产工人在 10 人以上，并且另有专门的质检人员。

4.如何区分树脂产品质量的好坏

有规模有实力的商家，为品牌信誉而努力，力求质量上等，服务到位，决不会因小失大，将质量不合格的产品流向市场，而使自己的信誉受损。这一类商家的产品可以放心购买，就算有了问题也可以得到良好的解决。

如果你要购买一个你不熟悉的品牌，一定要看到他的实际产品照片，不要单靠一张完成品照片就轻易购买，往往收到货物就会大失所望，但那时会为时已晚。

由于树脂大多都是米黄色的，经过拍照再上传到网页上，实际部件的很多细节会被柔化掉，有些在网页上看到很精细的树脂套件照片，实际到手后才会发现，部件并不是很完美。这就是因为细小的东西被柔化掉了。所以建议你，一定要选择值得信任的品牌购买。只看到完成

品照片就草率购买，往往受损失的是你自己。

在玻璃艺术品制作方法中，脱蜡铸造是最主要，也是最能产生高水平作品一种。脱蜡铸造具有铸品精致，纹饰清晰、工艺灵活，适应性强等特点，可以制成非常复杂的艺术造型。脱蜡玻璃艺术品的结构层次丰富，形象生动，造型设计方便，艺术表现力强。

原料：玻璃粉、石膏、颜料。

设备：窑炉、搅拌机、冷却箱。磨抛机。

步骤：

- 1.设计图纸。构思作品，设计作品规格，画出平面图纸。
- 2.雕塑模型。将黏土与水按比例充分揉和，依据平面图纸制作与构思作品的细节完全相同的雕塑模型。
- 3.上硅胶膜。在雕塑模型外表均匀地涂覆硅胶膜，先涂一层干后再涂一层，共涂10层左右，并确保膜层厚度一致，细密。
- 4.制石膏液。将水和石膏按一定比例混合，用搅拌机拌匀，待用。
- 5.模具翻制。在上好硅胶膜的模型上再套石膏模，以加强固定。刷离形剂，取出硅胶膜，并在其中灌入树脂，待凝固后取出。
- 6.修树脂模。根据设计图纸和作品要求修整树脂，得到理想的树脂模型。
- 7.制作硅胶膜。在树脂模型上刷硅胶膜，套石膏模，制行硅胶膜。也可以使用合成橡胶制得模型。
- 8.制作蜡膜。将煮的蜡水灌满硅胶膜，降温凝固，得到营制模型。
- 9.精修蜡膜。对蜡制模型进行修整，确保制膜型与设计作品外型完全一致。
- 10.制品热模。在精修后的蜡膜上浇一层抗热材料，石膏液，干燥后待用。
- 11.脱蜡模型。加热制好的耐热模，使得石蜡溶化，并从预先钻好的小孔中流掉，得到脱蜡模型。
- 12.填充原料将玻璃粉和所需预料按设计配比填入脱蜡模型。

13. 烧结加工。将填满原料的模具放入窑炉中烘焙，按设定温度工艺升温至 1000℃左右，使熔化的玻璃液流布于模具的各个部分。然后逐渐降温。

14. 冷却加工。把烧结加工后半成品置入冷却箱，按设定的冷却工艺冷却加工，大约需 10 天时间。

15. 拆石膏模。在冷却加工后，将模具从冷却箱中取出，小心地将石膏模敲掉，而行到作品坯。

16. 修作品坯。用抛磨机切除铸口多余部分，并打磨和抛充作品表面，最近洗净，而制得所设计的玻璃艺术品。