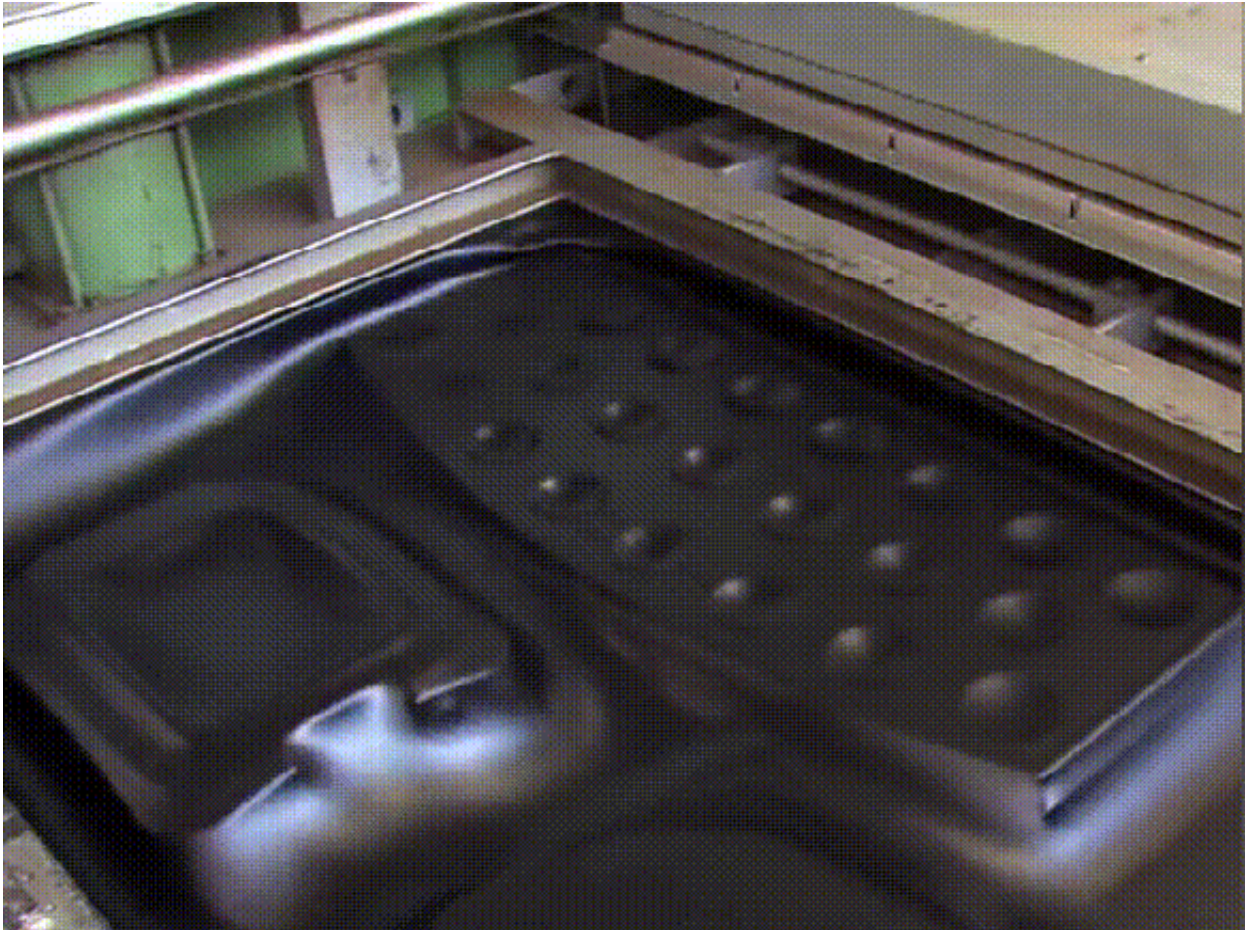


相信小伙伴们都遇到过这种情况，在饭店里打包了一份菜，回家后发现，打包塑料餐盒底部出现了一个大洞，估计是塑料餐盒质量太差被油的高温熔化掉了，还开玩笑的说估计这顿是吃了一半塑料一半菜，也不知道是什么材料做的。



最早的塑料出现在19世纪，人们在天然纤维素中放入樟脑和少量的酒精，制成了人工塑料，这种物质具有可塑性，在热压下可成型各种制品，命名为赛璐珞，从此开始了人类使用塑料的历史，20世纪开始出现了高分子合成塑料。

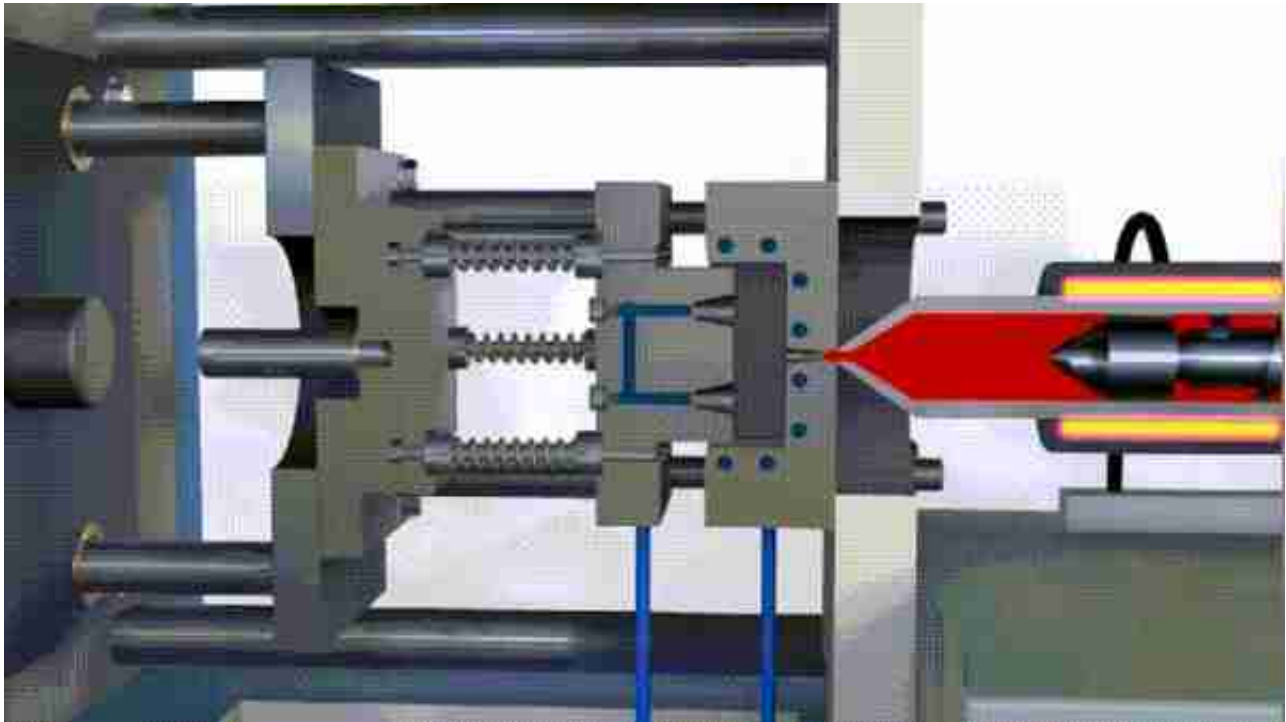
从分子结构来说塑料是一种聚合物，这让塑料变得极易塑形，单从字面上也能理解就是可以塑形的材料，尤其是在高温高压状态下，塑料大多数是从化石燃料中提取而来的，石油和天然气是主要原料，它们成为塑料的完美材料。



图片来源：pixabay

塑料原料大多数都是透明或呈乳白色，各种塑料产品为了使用或设计的需要，而要求有各种颜色，这就需要在塑料加工过程中进行染色；常用的染色方法是生产前在原料中混合一定比例的色母或色粉，在注塑机中让原料与色母或色粉融化在一起，生产出需要的产品颜色。





还有一种常见的加工方式就是吹塑成型，各种塑料的瓶瓶罐罐，桶，之类的都是吹塑，很好理解的就是原材料熔化后，在模具里将其吹起来成型。

注塑与吹塑最直观的区别就是 注塑产品是实芯体,吹塑是空芯体。



PET（聚酯）代号1

，又叫涤纶树脂，原料呈乳白色或浅黄色，透明性好，无毒，具有密度高，硬度高，耐磨损，但不耐热水浸泡，不耐碱等特点，使用温度65℃~-20摄氏度，超过这个温度容易释放有害物质，不能长时间反复使用，主要用于包装材料中的饮料瓶，矿泉水瓶，电子电器中的外壳及配件等。

HDPE (高密度聚乙烯) 代号2

，又叫低压乙烯，原料呈白色，无毒无味，具有密度低，韧性好，抗酸碱，但抗老化性能差等特点，难清洗干净不要循环使用，主要用于洗涤用品包装瓶，电线和电缆护套等。

PVC (聚氯乙烯) 代号3

，又叫附胶膜，原料黄色半透明，透明性好，具有高强度，柔性好，不易脆等特点，PVC有软硬之分，它们之间的区别就看是否添加了柔软剂，PVC本身没有毒性，如果添加了增塑剂，防老剂等后就有毒了，所以软质PVC没有毒性，硬质PVC有毒性，主要应用于包装材料，建材行业中的管道，门窗等。

LDPE (低密度聚乙烯) 代号4

，又叫高压聚乙烯，原料呈乳白色，无味无毒，具有透明性好，良好的柔软性，耐碱，但耐热性不好等特点，密度是所有聚乙烯中最低的，超过110°C就会热熔释放有毒物质，主要用于保鲜膜，塑料膜等。

PP (聚丙烯) 代号5

，又叫百折胶，密度较小，原料外观透明而轻，无毒无味，强度弹性很高，具有耐化学物质，耐碰撞，耐100~120摄氏度高温，能放入微波炉里加热，但禁止用再生制品盛装食品，常用在塑料饭盒，水杯，食品包装盒等产品都是用PP材料，由于PP具有的这些特性，所以澳大利亚的货币就是用这种塑料制成的。

PS (聚苯乙烯) 代号6

，又叫硬胶，硬度会比PP高一点，原料透光度高，无色无味，染色容易，但是韧性较差，容易脆，温度超过70°C就会释放有害物质，常用在一次性泡沫饭盒，包装内衬，装潢材料等方面，由于不容易回收利用，现在逐渐用纸类材料替代。

PA (聚酰胺) 又叫尼龙，没有代号，原料无毒无臭，坚韧性能好，耐磨，耐热，耐化学品，PA塑料的品种繁多，特别是现在通过混入各种纤维材料，让PA塑料的各种性能有了显著提高，已经取代了部分金属，在汽车配件，家用电器外壳，防护用品等领域广泛应用。

ABS塑料也没有代号

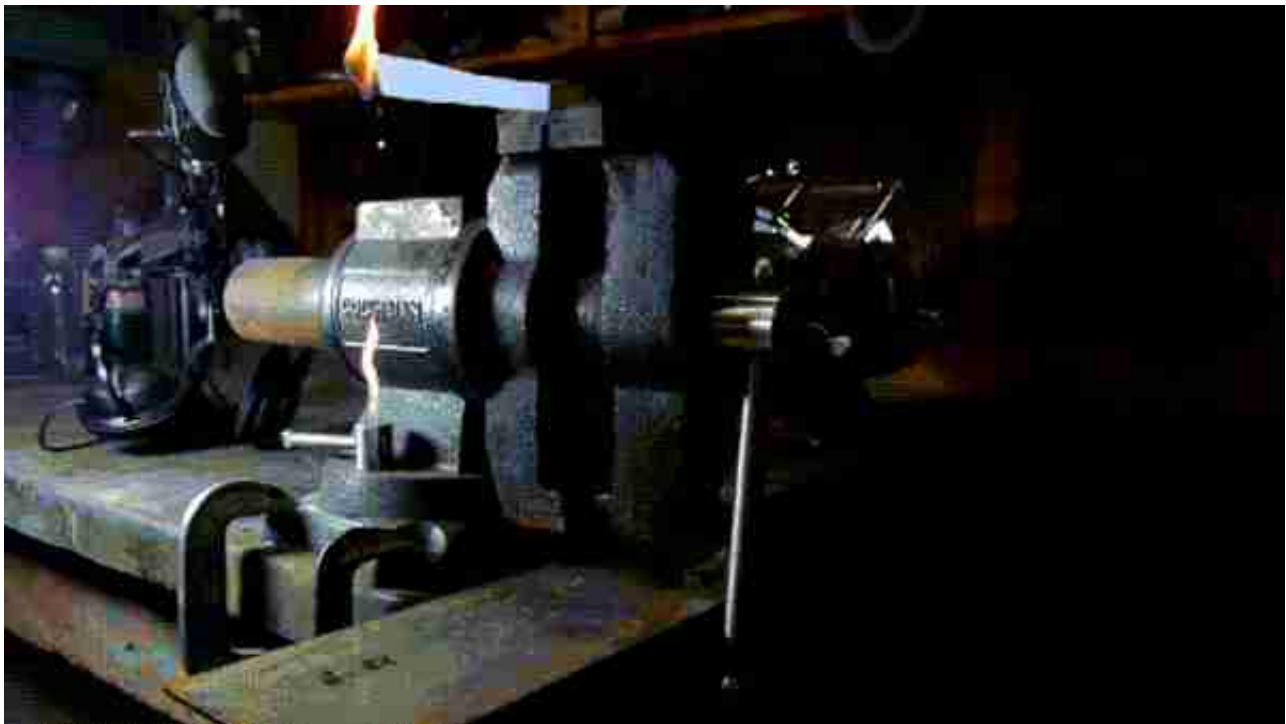
，是丙烯腈(A)，丁二烯(B)，苯乙烯(C)三种物质的合成物，又叫ABS树脂，所以ABS也就有这三种物质的共同性能，抗冲击，耐热，耐低温，综合性能好，价格便宜，用途广泛，ABS塑料无毒，无味，外观呈半透明或透明颗粒，在汽车上很多零件都是由ABS塑料制造的，在家用电器，办公机器上的零件也是由ABS制造。

其它类，代号7，包括亚克力，聚碳酸酯，聚乳酸等，这些塑料的特点就是不能在

微波炉加热，不能高温消毒，不能直晒，因为这样有可能会释放双酚A，对体会造成伤害等。

其实塑料发展到现在，远远不止上面这些，各种合成而来的塑料让人瞬间就懵了，你可能听过，PBT(与PET一起统称为热塑性聚酯)，HIPS(抗冲击性聚苯乙烯，就是常说的工程塑料)，POM(聚甲醛热塑性结晶聚合物)，EVA(乙烯和醋酸共聚而成的)等等等等，太多太多了，这里就不举例说明了。

你会发现还有很多塑料产品并没有标注标识码，那怎么才能知道它们是什么塑料材质嘞？除了利用专业的仪器进行分析外，还有相对初级简单的辨识方法，当然这种方法只是参考，并不能完全确定塑料种类。



随着人们对身体健康越来越重视，双酚A就经常出现在各种报道中，双酚A，也称BPA，白色晶体，主要用于制造环氧树脂和聚碳酸酯，也作为一种催化剂广泛用于塑料制品中，如水瓶，医疗器械，奶瓶等产品上，添加了双酚A能让塑料制品无色透明，提高韧性，轻巧，耐用等特性，经过研究发现，双酚A是一种低毒性化学物，经常接触能对人体，特别是对婴幼儿的健康造成伤害，现在中国和世界上很多国家，都规定禁止双酚A用于婴幼儿奶瓶，水瓶等产品上。

因为塑料的用途越来越多，所以全球的塑料产量也在不断增加，这些塑料大部分最后都变成垃圾，特别是一些一次性塑料产品，它们很大一部分并没有回收利用，最后会伤害动物，破坏地球环境。

