

各种材料的性能				
名称	别名	优点	缺点	常用表面处理
ABS	ABS	具有良好的综合性能，容易配色，强度高，耐冲击强，注塑流动性好。表面易处理，优良的耐热，耐油性能和化学稳定性，尺寸稳定，易机械加工。	1、不耐有机溶剂，会被溶胀，也会被有机溶剂所溶解。2、耐热性不够好普通ABS的热变形温度仅为95--98度	水镀、真空镀、喷油、丝印、移印、烫金
PP	百折胶	注塑流动性好，容易配色，耐冲击强，韧性好、不易断裂，无毒无味密度小，耐热性好，可在沸水中长期使用。	成型收缩率大，刚性不足，耐气候性较差，表面处理效果差。	很少做表面处理，常用加PP水等
PE	聚乙烯	注塑流动性好，容易配色，电绝缘性优良，耐磨性较好，不透水性，抗化学药品性都较好，耐低温性良好，无毒无味密度小。	耐骤冷骤热行较差，机械强度不高，热变形温度低，	因为表面处理效果差，不易融合，故很少做表面处理
PVC	聚氯乙烯	力学强度高，电器性能优良，燃烧困难，对氧化剂，还原剂，耐酸碱的抵抗力强，尺寸稳定性佳	耐温性差，密度较高注塑时流动性差，热分解会产生有害物质	喷涂、真空镀、丝印、移印等
PA	尼龙	强度高耐冲击性佳，热性能及力学综合性能良好，耐磨具有自润滑性，缓慢燃烧并且具有自熄性，可加玻纤碳纤改善性能。	尼龙吸湿性高，长期使用，尺寸精度有变化	很少表面处理
POM	赛钢、塑钢	POM具有良好的耐疲劳性和抗冲击强度，适合制造塑胶齿轮类产品，耐磨性能较好，耐热性较好，吸水率低成型加工时，对水的存在不敏感。注塑流动性较好。	凝固速度快，制品容易产生皱纹，焊接痕等表面缺陷。收缩率较大，较难控制制品的尺寸精度，加工温度范围较窄，热稳定性差，材料性能较脆。	很少表面处理
PC	防弹胶	透明度好，透光率可达90%。强度非常好，机械强度高，耐冲击性极佳。表面经硬化处理后硬度高，耐热性和耐气候型优良。成型精度高，尺寸稳定好。	流动性差，在成型温度下对水分敏感、微量水分即会引起水解，使制品变色，起泡，破裂。抗疲劳性耐磨性较差。注塑容易产生内部应力。耐蠕变性不好。	可做真空镀，喷涂，丝印，移印。PC水镀效果差，表面不能做水镀处理。
PMMA	亚克力	透明度高，透光率可达92%。经硬化后表面硬度高。良好的疲劳强度。环境的抵抗性，耐有机溶剂性佳。广泛的使用温度范围（-40--20度）。尺寸稳定性佳。	加工过程若长时间在高温下易起热分解。无自熄性。抗酸性差。成型收缩率大。材料性能较脆。	真空镀，喷镀，丝印，移印，IML等
PS	脆胶	透明度高，透光性好，透光率可达90%以上。着色性好易于成型。尺寸稳定性好。	材料性能很脆，容易破裂。抗溶剂性差。耐温性差，容易燃烧。表面耐磨性较差，容易刮花。	容易上色，可做真空镀，喷涂，丝印，移印等
PET	涤纶	尺寸稳定性佳。机械性能优。透明度高，透光性好，透光率可达86%。耐气候性优。耐有机溶剂、油及弱酸。耐水性好。具有自熄性。	机械性质具有方向性，流动性较高。结晶速度较慢。干燥及加工条件要求严格。材料缩水率大。	真空镀，喷镀，丝印，移印。
TPU				
PC+ABS	PC70%+ABS30%	集合PC、ABS的功能，具有两者的综合特性。增加ABS的耐热尺寸安定性。改善PC低温	价格比ABS贵，但比PC便宜。材料强度性能比PC差，但比ABS强流动性比ABS差	真空镀，喷镀，丝印，移印。
五种常用的工程塑料名称：ABS，PC，PA，PMMA，POM				
常用透明塑料名称：PMMA，PC，PET，PS，透明ABS				
能浮在水面上的常用塑料名称：PP（0.9g/cm ³ ），HEPE（0.94g/cm ³ ）				

常用塑胶的缩水率： ABS： 0.5% POM： 1.5% PVC： 1.0%
电子产品常用外观材料： ABS、PC、ABS+PC、PMMA等 电子产品要求塑料特性强度要好，表面易处理
家用电器常用塑胶材料： PVC、PBT、防火级ABS 、PC 家用电器产品要求塑料特性强度要好，不易燃烧
塑料齿轮常用的塑胶材料： PA66、PA6、POM、PBT 塑料齿轮要求耐磨，具有自润滑性
饮水用的杯子材料用： PP或者PC 主要原因就是无毒耐高温耐摔
塑料的基本性能：质轻且强度高、优良的电绝缘性、化学稳定性强、可塑性强，融化后通过模具可加工不同的制品。
常用的耐磨材料： POM、PA6、PA66、PI等
塑料铰链用什么材料？铰链处的料厚为多少？ 用PP材料，料厚为0.25-0.4mm
常见的软件材料有：软PVC、TPU、PU、硅胶和NR等
吸塑常用材料有哪些？ PVC、PP、PET等
吹塑常用材料有哪些？ PP、PET、PE等
流动性好的塑料： PP、PE、ABS、POM 流动性差的塑料： PC、PMMA
塑胶产品两个零件之间连接的方式有：螺丝、卡扣、热熔、超声焊接、粘胶固定等
五金产品两个零件之间连接的方式有：螺丝、铆钉、焊接、销钉、紧配等
常见塑料的表面处理方法：喷涂、电镀、丝印 常见的五金表面处理：拉丝、阳极氧化、喷砂
热熔柱 ：热熔柱未热熔时高出壳体的高度H值一般取0.6--0.8MM左右，热熔后的残留高度为0.2--0.3MM，直径2MM，热熔柱的设计要注意避免外观面缩水。对热熔柱强度要求高时希望热熔柱直径大于1mm，则热熔柱中间通常要做减缩孔；（当 light pipe 主面厚度大于 1.0mm 时，可以设计成实心热熔柱；否则为了防止外表面缩水，热熔柱要设计成中空）。4. 壳体需做 C 角，可加强热熔强度及热熔效果。5. 热熔头直径通常是热熔柱子直径的 2.5 倍。1. 取热熔柱的最远两个柱子做定位，柱子与壳体单边间隙为 0.05mm，其余柱子与壳体孔的间隙为单边 0.1mm。
卡扣 ：卡扣长度最短为3.0MM，以保证卡扣的强度有效。一般长度为5--8MM。
电镀（水镀）：电镀层总厚度为0.1MM，一般一层的厚度为0.02MM