

关于影响塑料电镀质量的原因分析

文章摘自：[中国电镀助剂网](#)

1. 塑件选材

塑料的种类很多，但并非所有的塑料都可以电镀

有的塑料与金属层的结合力很差，没有实用价值；有些塑料与金属镀层的某些物理性质如膨胀系数相差过大，在高温差环境中难以保证其使用性能。目前用于电镀最多的是 ABS，其次是 PP。另外 PSF、PC、PTFE 等也有成功电镀的方法，但难度较大。

2. 塑件造型设计

在不影响外观和使用的前提下，塑件造型设计时应尽量满足如下要求。

(1) 金属光泽会使原有的缩瘪变得更明显，因此要避免制品的壁厚不均匀状况，以免出现缩瘪，而且壁厚要适中，以免壁太薄(小于 1.5mm)，否则会造成刚性差，在电镀时易变形，镀层结合力差，使用过程中也易发生变形而使镀层脱落。

(2) 避免盲孔，否则残留在盲孔内的处理液不易清洗干净，会造成下道工序污染，从而影响电镀质量。

(3) 电镀工艺有锐边变厚的现象。电镀中的锐边会引起尖端放电，造成边角镀层隆起。因此应尽量采用圆角过渡，圆角半径至少 0.3mm 以上。平板形塑件难电镀，镀件的中心部分镀层薄，越靠边缘镀层越厚，整个镀层呈不均匀状态，应将平面形改为略带圆弧面或用桔皮纹制成亚光面。电镀的表面积越大，中心部位与边缘的光泽差别也越大，略带抛物面能改善镀面光泽的均匀性。

(4) 塑件上尽量减少凹槽和突出部位。因为在电镀时深凹部位易露塑，而突出部位易镀焦。凹槽深度

不宜超过槽宽的 1/3，底部应呈圆弧。有格栅时，孔宽应等于梁宽，并小于厚度的 1/2。

(5) 镀件上应设计有足够的装挂位置，与挂具的接触面应比金属件大 2~3 倍。

(6) 塑件的设计要使制件在沉陷时易于脱模，否则强行脱模时会拉伤或扭伤镀件表面，或造成塑件内应力而影响镀层结合力。

(7) 当需要滚花时，滚花方向应与脱模方向一致且成直线式。滚花条纹与条纹

的距离应尽量大一些。

(8) 塑件尽量不要用金属镶嵌件，否则在镀前处理时嵌件易被腐蚀。

(9) 塑件表面应保证有一定的表面粗糙度。