

在丝网印刷过程中，制版工序是关键环节，网版制作第一步准备工作就是丝网的选择，这关系到网版的优劣和生产效率。下面就来分享下丝网的选择事宜。

一、首先可根据承印物选择，高精密印刷一般采用不锈钢印刷丝网，不锈钢丝网具有极高的张力和很低的延伸，网孔均匀，下墨量好，但成本高，涤纶网纱具有张力稳定、延伸底、价格比不锈钢网底，所以广为丝印使用，锦纶网纱具有高的延伸，适合曲面和不规则表面的印刷。

二、丝网目数的选择：

需考虑一下三个因素使用的油墨：

①一般水性油墨适用于较粗的丝网(125-180目/英寸)(英寸是长度单位1inch=1000mil=2.54cm=25.4mm);②溶剂油墨在印刷广告、电器等时，选用中等目数的丝网(196-420目/英寸);③UV 油墨选用高目数的丝网(355-457目/英寸);④一般油墨的颜料颗粒比较细微，油墨通过性好，这种油墨使用高目数丝网时也能很好低通过;而颜料浓度高的油墨，尽管颗粒细微，但其通透性来将乃比较差。

承印物的种类：

①表面粗糙的吸收性的承印物，要达到最佳的墨层遮盖率，需要较多的墨量，因而选用较粗的丝网;②表面光滑的非吸收性的承印物需要的墨量相对较少，因此选用较高目数的丝网。

丝网目数与原稿图像相匹配：选择的丝网目数要足以版膜上的图像，即确保最细的图像区有足够的丝网支撑。(一定目数的丝网能够印出来的最细线条宽等于网孔孔径与丝网直径之和再加上丝网织造时7%左右的膨胀量。(如：180目/英寸的丝网，网孔孔径 $23\mu\text{m}$ ，丝径 $30\mu\text{m}$ ，印刷出来的最细线条宽 $=23+30+(23+30)\times 7\%\approx 57\mu\text{m}$ 。表明这种丝网最细只能印出57微米的线条，也有一个公式是丝网能完整印出最小点(或线)的粗度 $=\sqrt{2}\times(1+\text{丝网的目数}\times\text{丝径})\div\text{丝网目数}$)。

三、丝径的选择：须考虑两方面，①丝网的抗张强度。②原稿的精细程度。目数相同时，丝径越大，抗张强度、耐磨性、抗腐蚀性都越强些，油墨的厚度也越大，开孔面积(开口率)越小。当原稿图像的原点尺寸2倍于丝径时，网点可能会落在丝网上，高光区的网点损失较重。当网点3倍于丝径时任何部分的网点都能得到足够的支持，暗调网点也能够得到足够的开孔面积。

四、选用丝网应注意的问题：

编织不均匀;丝网的粗细不均会严重影响印刷物的产品质量，PCB 线路板、套色印刷应选用高张力低延伸张的网纱。