第七章　　印后工艺

一、表面处理工艺：

㈠、分类：

1、过胶:包括哑胶、光胶、UV 光胶、PET 光胶、亮光胶、开窗膜、珠光膜、各种镭射膜；

2、过油：光油、UV 光油、UV 哑油、吸塑油、哑油、珠光油；

3、印油：印普通光油、印普通哑油、印消光油、印 UV 光油、印 UV 哑油；

4、磨光：即光油+压光；（是把有涂层的印刷品通过加热的滚筒滚压增加光泽的过程）；

5、逆向 UV：

㈡、覆膜工艺：



1、定义：

①、覆膜（laminating），又称“过塑”、“裱胶”、“贴膜”等，是指以透明塑料薄膜通过热压覆贴到印刷品表面，起保护及增加光泽的作用。

②、是属于印后加工的一种主要工艺， 将涂布黏合剂后的塑料薄膜， 与纸质印刷品经加热、加压后黏合在一起，形成纸塑合一的产品，它是目前常见的纸质印刷品印后加工工艺之一。

③、覆膜工艺是印刷之后的一种表面加工工艺，又被人们称为印后过塑、印后裱胶或印后贴膜，是指用覆膜机在印品的表面覆盖一层 0.012 ～0.020mm 厚的透明塑料薄膜而形成一种纸塑合一的产品加工技术。

2、原理：先通过辊涂装置将粘合剂涂布在塑料薄膜上，经热压滚筒加热，使薄膜软化，然后使涂布了底料的印刷品和薄膜相压压合，形成纸塑合一的覆膜产品。

3、特点：

①、经过覆膜的印刷品，由于表面多了一层薄而透明的塑料薄膜，表面更加平滑光亮，不但提高了印刷品的光泽度和牢度，延长了印刷品的使用寿命，同时塑料薄膜又起到防潮、防水、防污、耐磨、耐折、耐化学腐蚀等保护作用。

②、如果采用透明亮光薄膜覆膜，覆膜产品的印刷图文颜色更鲜艳，富有立体感，特别适合绿色食品等商品的包装，能够引起人们的食欲和消费欲望。

③、如果采用亚光薄膜覆膜，覆膜产品会给消费者带来一种高贵、典雅的感觉。因此，覆膜后的包装印刷品能显著提高商品包装的档次和附加值。

④、覆膜可以很大程度地弥补印刷产品的质量缺陷，许多在印刷过程中出现的表观缺陷，经过覆膜以后（尤其是覆亚光膜后），都可以被遮盖。

⑤、用覆膜作封面可以保护纸张。纸张经覆膜后可以延长其封面寿命，特别是对学生课本类有一定好处。

⑥、印痕不易被破坏。覆膜后可对彩色图文封面起到同样的保护作用，而不易被磨损。由于有这些优点所以有利于出版社的美术编辑们在封面上作出各种美术设计。

⑦、覆膜制作利大。覆膜制作的成本低，有赚钱，企业可以得利。

4、分类：

①、根据所用工艺可分为干式覆膜法、湿式覆膜法和预涂覆膜法。

②、根据的不同分为亮光膜、亚光膜两种。

5、工艺流程：通过辊涂装置将粘合剂涂布在塑料薄膜上 ---经热压滚筒加热，使薄膜软化 ---涂布了底料的印刷品和薄膜相压压合。

6、注意事项：

①、要根据纸张和油墨性质的不同，运用适当的加工温度和压力，使粘合剂将塑料薄膜和印刷品纸张牢固粘结成纸塑合一的整体。

②、**覆膜产品质量标准** ：表面干净、平整、不模糊，光洁度好、无皱折、不起泡，不出现纸塑分离，没有粉箔痕。

③、干燥程度适当，无粘坏表面薄膜或纸张的现象。

④、覆膜后分切的尺寸准确，边缘光滑，不出膜。无明显的卷曲，七弯八翘的问题。

⑤、在覆膜工艺过程中处理好纸张与塑料薄膜通过热压合机构时温度、压力、时间三者关系，熔合阶段控制好粘合剂稠稀、胶量、烘道温度、热辊温度、机械压力、机械速度等因素，就能避免覆膜时的起泡、纸塑粘合不牢等方面问题。

⑥、看清工单及样稿，分清过什么胶，并注明后加工工艺，是否用压纹胶水。还要识别工单与样稿是否冲突。

⑦、是精品盒 、毛板外壳的产品及有击凸，压纹等工艺，一定用压纹胶水。深颜色的产品一定要用压纹胶水。

⑧、产品是金、银卡纸，或其他深色大面积颜色的产品，要少拖、擦、磨，少搬动，就近作表面处理。

⑨、产品不是满色位的，而露纸的地方太多（即白的面积太多）在过胶时，注意过胶位。

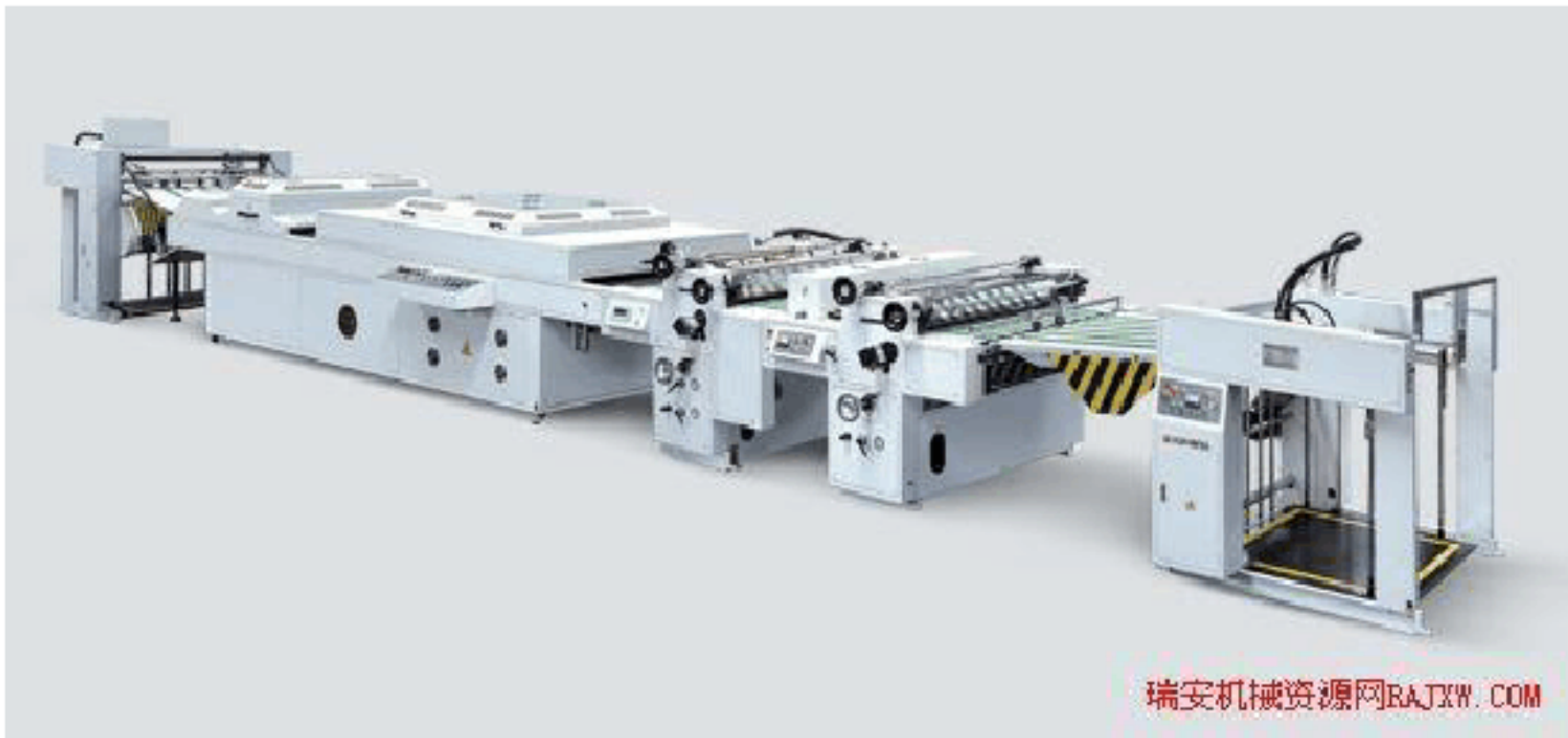
⑩、过借咬口的产品，要过满位胶位，及划清地方，写明照此过胶。在过精品盒面纸，毛板夹外封，圆罐面纸，毛板内页等产品时，注意咬口过胶位，如借咬口印刷的，一定要过满胶位，变成左 右搭口过胶。毛板夹外壳、精品盒面纸，因纸较薄，一定要用油性胶且压纹胶水且胶水要厚点，且

过完胶后一定要放置 4 小时以上再生产、否则易产生过胶起泡。

⑾、在过胶时，要注意加工流程，是否先烫金、银，再过胶，还是先烫金、银，再磨光等特殊工艺。

⑿、**过开窗膜的产品的工艺流程：** 印刷---啤窗口----过开窗膜 ----烫金、击凸、啤成品、糊盒等；

㈢、过油工艺：



1、定义：是在印刷品表面涂（或喷、印）上一层无色透明的涂料油，经流平、干燥后，在印刷品表面形成一层薄且均匀的透明光亮层。

2、原理：在印刷品表面涂（或喷、印）上一层无色透明的涂料油，经流平、干燥后。

3、特点：

①、增强印刷品的外观效果。

②、改善印刷品的使用性能。

③、增进印刷品的保护性能。

4、分类：

①、根据油类分-吸塑油、满版光UV 油、印油、过油等。

②、根据表面亮度分-光油、哑油、消光油等。

③、根据处理方式分-印油、过油等。

5、工艺流程：印品—上磨光油—红外线干燥—晾晒—收品。

6、注意事项：

①、印油没有过油效果好，保护性相对差。

②、单铜、双胶、双铜、白板等纸张，表面做过油工艺，则要求纸张要有韧性，否则会出现爆线、爆色的现象。

③、吸塑油的注意事项：每下一款吸塑油产品，一定先试纸张，过几张吸塑油，查看是否吸塑性良好，然后再作出决定买哪种规格、品牌的纸张（注：同一品牌的纸张，每批产品都不一样，都要

试纸张）；在过吸塑油时，注意其厚薄度、表面光滑度、试吸塑油功能是否良好，确认首件；吸塑油产品有印刷反面的：一定先印反面，然后印正面，（原因：先印正面，发出过吸塑油，然后印反面，而印时会开喷粉，使其表面有粉粒隔离吸塑性能，不利于吸塑）。如只印正面也一定要控制好喷粉， 使其尽量小（喷粉太大会影响吸塑性能）；印刷时原油墨里面不要添加各辅助剂。

④、满版UV 光油的注意事项：糊盒时，一定要打磨或过UV 油时留糊边位；

⑤、印油与过油时，一定注意粘花现象，尽量隔开或干燥后，再堆放一起。

㈣、磨光、又叫上光、压光：



1、定义：上光（varnishing），是在印刷品表面涂上（或喷、印）一层无色透明涂料，干後起保护及增加印刷品光泽的作用。 在印刷品表面涂（或喷、印）上一层无色透明的涂料，经流平、干燥、压光、固化后在印刷品表面形成一种薄而匀的透明光亮层，起到增强载体表面平滑度、保护印刷图文的精饰加工功能的工艺，被称为上光工艺。纸印刷品的上光加工工艺，包括 涂料 上光、UV 上光、珠光颜。

2、原理：压光是用电热丝加热经过抛光处理的金属极平滑表面，在 100-200kgf/cm2 的压力下，压印涂过上光油的印刷品表面，逐渐冷却后形成光亮的表面膜层。

3、分类：

①、上光工艺按上光油的干燥方式，可分为溶剂挥发型上光、 UV 上光（紫外线上光）和热固化上光等。

②、按上光产品类型分，上光可分为全幅面上光、局部上光、消光上光及艺术上光等。

③、按上光机与印刷机的关系，上光可分为脱机上光和联机上光。

④、按上光方法，上光可分为辊涂上光和印刷上光。

4、特点：

①、上光不仅可以增强表面光亮，保护印刷图文，而且不影响纸张的回收再利用。

②、**全幅面上光** 的主要作用是对印刷品进行保护，并提高印刷品的表面光泽，全幅面上光一般采用辊涂上光的方法进行；

③、**局部上光** 一般是在印刷品上对需强调的图文部分进行上光，　　利用上光部分的高光泽画面与没有上光部分的低光泽画面相对比，产生奇妙的艺术效果，局部上光采用印刷上光的方法进行；

④、**消光上光** 采用的是 UV 哑光油，与普通上光的效果正相反，它是降低印刷品表面的光泽度，从而产生一种特殊效果，由于光泽度过高对人眼有一定程度的刺激，因此消光上光是　目前较流行的一种上光方式；

⑤、**艺术上光** 的作用是使上光产品表面获得特殊的艺术效果，如使用　　UV 珠光上光油在印品表面进行上光，会使印品表面产生珠光效果，使印品显得高贵典雅。

5、工艺流程：印品—上磨光油—红外线干燥—晾晒—压光—收品。

6、注意事项：

①、**纸张：**纸张的丝向，只能采购与盒子糊边相互垂直的丝向的纸张；只能用长丝纤维的纸张；不能用短丝纤维纸张；如博汇牌、亚洲浆的纸张不能用，只能用白杨牌、晨鸣牌、森博牌的纸张；只能用柔软型的纸张，太脆的纸张不能用；

②、**磨光时**，要顺纸纹方向磨光；控制温度与时间；尽量减少纸张严重失水；

③、**啤时**，线要饱满，弯折成型时，线不打皱；压力不能过重，破坏纸张过大；

④、粘前，尽量保持产品不要过多失水，或进行调湿处理；在粘时，注意成型时的弯折过来的力度；如果粘时，出现爆线的情况，则产品进行调湿处理或手工粘盒；

⑤、磨光产品在磨光后，空白部分或浅色部分易变色。

㈤、逆向 UV 工艺：



1、定义：逆向上光是相对于传统的局部上光而言的。采用逆向上光工艺能够使同一印品上同时存在镜面的高亮光效果和亚光或麻面的非高亮光效果，在亮度上形成更强的反差，使上光达到更好的效 果。同时，因为非高亮光部位用的是胶印方式印刷，所以套印非常准确，也保证了高亮光部位图文 的印刷精度。

2、原理：光油与逆向上光墨接触区域产生内聚反应而形成小颗粒状墨膜，逆向上光区域则形成镜面。

3、特点：

①、局部上光和局部磨砂相结合的上光模式，以实现局部图文的高反差效果，因此，上光与印刷的套印精度成为上光工艺的关键。

②、采用逆向上光工艺，增强油墨的耐光性能，增加油墨防热、防潮的能力，起到保护印迹，美化产品，代理覆膜的作用。使印刷品可以呈现两种光泽不同加工，印刷技术领域：宣传品、礼品、 挂历、工艺品、烟盒、酒盒、食品盒等各种产品包装应用。

4、工艺流程：

①、上光前必须先完成常规印刷，且确定油墨已彻底干燥或固化；

②、然后，以连线或离线方式将设计稿上非高亮光部位以胶印方式印上透明的逆向墨；

③、再连线，以满版方式在印刷面涂布UV 光油并固化。

④、光油与先前上的逆向墨相接触，产生内聚反应，在非高亮光部位形成小颗粒状墨膜，达到亚光或麻面的效果。而未上逆向墨的高亮光部位则形成镜面的高亮光效果

⑤、采用逆向上光工艺能够使同一印品上同时存在镜面的高亮光效果和亚光或麻面的非高亮光效果，在亮度上形成更强的反差，使上光达到更好的效果。同时，因为非高亮光部位用的是胶印方式 印刷，所以套印非常准确，也保证了高亮光部位图文的印刷精度。

5、注意事项：

①、印刷品必须完全干燥或固化，OP 油必须完全固化。

②、**平滑度：**选用表面平滑度较高的纸张，纸张质量或表面粗糙，吸油量大，会降低印刷品表面的光泽度，使上光效果不明显。

③、**喷粉量：**如选用普通油墨印刷文件时，建议联机上光处理不使用喷粉，也可以脱机涂布水性光油。印刷品喷粉太多，影响到光油上光形成镜面和颗粒没有反差，效果不强。

④、**油墨干燥：**印刷必须充分干燥的情况下，进行表面处理，在墨层未干的情况下可能就会造成光油固化不彻底，没有效果。

⑤、**印前制作：**需要对图案进行选取处理，将出磨砂效果的部分选取出来，填实底色，亮光的地方空出来，在出菲林和出版单出。

⑥、**菲林输出注意事项：**做文件时需要做补露白处理，磨砂文件需做大 0.3mm（主要看设备的精度）。不要选择小文字、小图案。字体极小易糊版，字体不小于10 号字。线条大于 2mm。反白线条必须大于 0.5mm；反白字体大于 6 号字体、黑体；

⑦、逆向 UV 工艺产品，材料一定用 PET 光金银卡，不可用铝箔型的金银卡，因为铝箔金银卡啤成型时，爆铝箔膜。材料 PET 光金银卡，要求其表面一定要平整，因为平整效果越好则逆向 UV 工艺效果越好，逆向纹理越细腻。

⑧、逆向 UV 工艺产品，设计时，分哑面与光面，则哑面是印刷座印刷，要用 PS 版，则要做好文件，处理逆向 UV 工艺，但是注意细线条的大小，一般要超过 0.15mm 以上的线条。光面是满版 UV 油，不用做菲林。可以设计各种花纹、折光效果与防伪效果。

⑨、逆向 UV 工艺产品，一般少做烫金工艺，如果做烫金工艺，那么一定要先烫金再逆向 UV 工艺；但是烫金时，一定要测试烫金纸的附着力，用 3mm 胶粘拉测试与上印刷机空压检测烫金纸的附着力，如果拉掉则不行，必须做到不能拉掉金现象发生。此时出现拉金现象，则更换烫金纸或加重压力凹下，印刷则不会造成拉掉金的现象发生。

⑩、逆向 UV 工艺产品，一般少加 UV 固化剂，不超过 1%的量，不利于逆向 UV 效果；如果有烫金工艺，则要先烫金再逆向 UV 工艺。印刷时，一定添加 UV 固化剂，并要有滑的感觉， 烫金时才不会出现刮花、粘花现象发生，但是逆向 UV 工艺光面则做不好或做不出光面效果， 此时一定添加丝印光 UV 工艺。

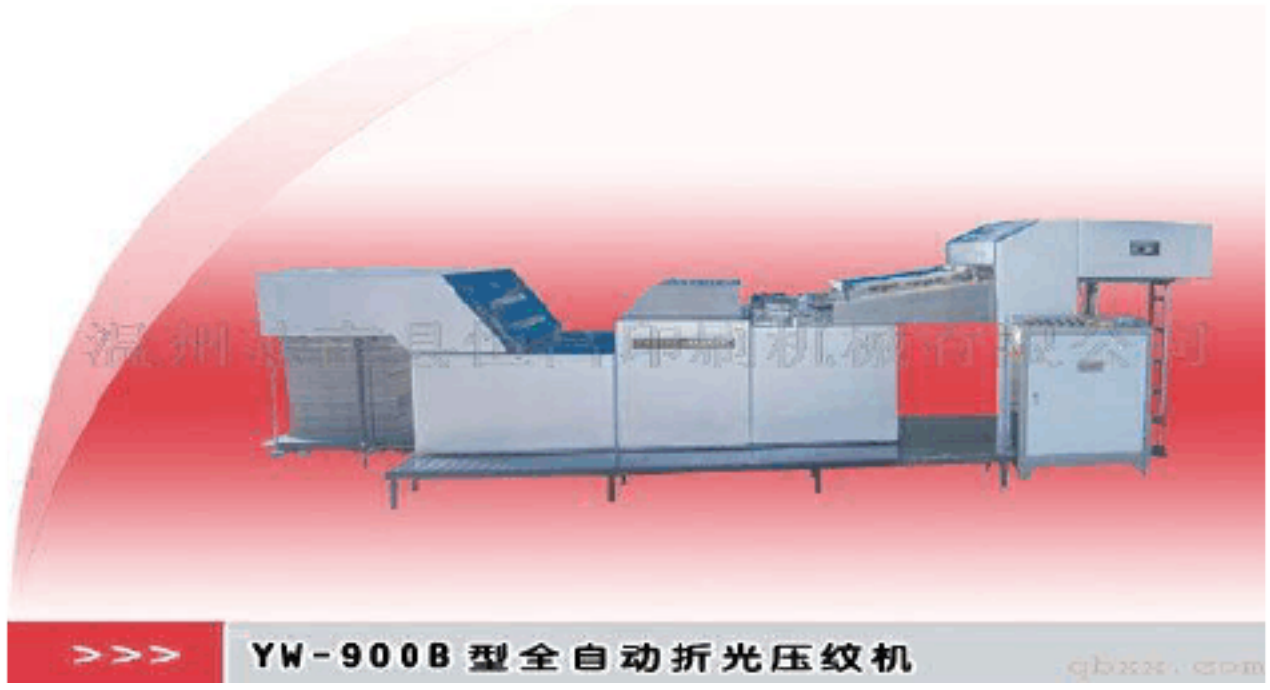
⑾、逆向 UV 工艺产品，糊边时，一定要选择好胶水；糊边或加齿刀，但是只能半穿；或露糊边没有逆向 UV 油，此露糊边，逆向 UV 时，要求一般难做到，要做就是割橡皮布或橡皮布垫纸，但是很难搞准，拼版时，糊边尽量做在一条线上；或打磨后再上胶水；或选择好 UV 胶

水，一定测试好再生产，同时增加压粘时间，利用粘贴好；最好用热溶胶，但是操作生产时，时间要快，恰到好处。

⑿、逆向 UV 产品，不能做自扣底式结构或封盖式结构，不便于粘胶水，目前没有那种胶水可以粘牢。

二、压纹工艺：





㈠、压纹分类：

1、根据压纹方式不同分：满版压纹、折光压纹、深压纹等。

2、根据纹理效果不同分：满版纹理压纹、磨砂压纹、折光压纹、防伪压纹等。

㈡、满版压纹工艺：

1、定义：压纹是一种常见印刷工艺．压纹工艺是使用凹凸模具，在一定的压力作用下使用印刷品产生塑性变形，从而对印刷品表面进行艺术加工的工艺。

2、原理：使用凹凸模具，在一定的压力作用下使用印刷品产生塑性变形。

3、特点：经压纹后的印刷品表面呈现出深浅不同的图案和纹理，具有明显的浮雕立体感，增强了印刷品的艺术感染力。

4、工艺流程：压纹准备一装压纹滚筒一调整压纹工艺参数一试压一签样一正式压纹。

5、注意事项：

①、会使纸张伸缩率很大，一般建议顺纸纹方向压纹为好。一般用直纹纸张。

②、一定先压纹后做啤板，并每张产品会有误差。

③、一定先压纹，后做各种UV 工艺、烫金银工艺、击凸工艺等。

④、最好建议不要击印刷的图文和字体，只能击后做的烫金、UV 等工艺的地方。

⑤、一般模数太多的产品会不准，即死色位无法啤准。

⑥、会使产品承印物的厚度变薄好几个丝，并根据其密度而定。故一般比原承印物薄、挺度也变软。

⑦、会破坏其产品表面呈色、呈像现象。

⑧、有各种图文，一定拿样品对，再生产。

㈢、折光压纹工艺：

1、定义：纸张经过印版滚筒和压印滚筒对压，而产品出现各种纹路（使产品表面出现凹凸不平的各种形状的纹路）的一种后加工工艺。

2、原理：在印版滚筒表面装制不锈钢光纹版，在加热后经过压印将光纹版上的图案准确套印到金卡、 银卡或白板纸上，形成各种花纹图案。

3、特点：

①、产品具立体感，色彩更绚丽，图纹能活动等功能；

②、生产时无需油墨，绿色环保，局部压纹，套印准确；

③、是加热后经过压印将光纹版上的图案准确套印到金卡、银卡纸上；

④、适用于高档烟、酒、食品、药品、化妆品等包装和年画、挂历、广告宣传画等工艺品印刷；

4、工艺流程：是通过全自动输纸，经前规、拉规定位，由印版滚筒和压印滚筒对压，最后由收纸装置输出。

5、注意事项：

①、一般是压在金卡或银卡纸上，并建议用铝箔光金卡或铝箔光银卡和淋膜式的光金卡或光银卡； 但PET 式的光银卡与光金卡生产无明显效果；

②、一般要求的产品，用铝箔光银卡或光金卡；如果要求品质高、严，细线条，细图案的产品，则建议用淋膜式的光银卡和光金卡；

③、一般是先压纹，再过胶等工艺，但不能做磨光等工艺；

④、压纹的产品，会使纸张伸缩，则建议不要在印刷品文字、图文等上面做击凸（凹）等后加工工艺，最后先压纹后在其光UV、烫金银其上做击凸（凹）工艺；

⑤、一定先压纹，后做啤板，并每次有细微的误差；

⑥、一定先压纹，后做各种UV 工艺，烫金银等击凸工艺；

⑦、如果印刷文字、图案做击凸（凹）工艺的，先击后压纹；

⑧、啤成品时会有细微不准，在设计生产时，尽量少做死色位；

⑨、一定注意纸张的方向，纹路方向尽量是横纹方向，即一般用横纹纸张。

㈣、深压纹工艺：

1、定义：是用凹凸模具，在一定的压力作用下使用印刷品产生塑性变形，从而对印刷品表面进行艺术加工的工艺。

2、原理：使用凹凸模具，在一定的压力作用下使用印刷品产生塑性变形。

3、特点：具有明显的浮雕立体感，增强了印刷品的艺术感染力。

4、工艺流程：深压纹准备一装压纹版一垫版一调整压纹工艺参数一试压一签样一正式深压纹。

5、注意事项：

①、会破坏其产品表面呈色、呈像现象。

②、一定先压纹后做啤板，并每张产品会有误差。

③、一定先压纹，后做各种UV 工艺、烫金银工艺、击凸工艺等。

④、最好建议不要击印刷的图文和字体，只能击后做的烫金、UV 等工艺的地方。

⑤、一般模数太多的产品会不准，即死色位无法啤准。

⑥、有各种图文，一定拿样品对，再生产。

三、丝印工艺：



㈠、丝印定义：

1、在各种不同的承印物表面，采用丝网印刷工艺手段将UV 油墨或各种UV 油，印在其表面上，经紫外线干燥设备光照处理后或自然干燥，产生一种感觉别具一格的视觉效果，显得高雅、庄重、华贵。

2、丝网印刷是孔版印刷术中的一种主要印刷方法。印版呈网状，印刷时印版上的油墨在刮墨板的挤压下从版面通孔部分漏印至承印物上。

3 、在丝网印刷中，发挥根本作用的就是丝网，没有它就没有丝印刷。它的作用是承载网版图像并调节油墨流和油墨附着。丝网印刷的质感较强 ,容易套准。

㈡、分类：

1、丝印包括UV 磨砂、UV 冰花、UV 发泡、UV 皱纹、UV 凸字、UV 折光、UV 宝石、UV 光固色墨、雪花UV、UV 上光油、闪粉、刮刮卡等。

2、磨砂UV 又分：细磨砂UV、中磨砂UV、粗磨砂UV 等；

3、UV 凸字又分：光凸字UV、七彩凸UV 等；

4、雪花UV 又分：细雪花UV 与粗雪花UV 等；

5、光UV 油又分：过胶光UV 油、纸张光UV 油、不渗透光UV 等；

6、丝网印刷机有手动丝网印刷机、半自动丝网印刷机、全自动丝网印刷机。还有揭书式、工作台升降式、滑台式、滚筒工作台式、弧形工作台式、曲面式、滚筒网版式、双滚筒式等丝网印刷机。

㈢、**原理**：在各种不同的承印物表面，采用丝网印刷工艺手段将UV 油墨或各种 UV 油，印在其表面上，经紫外线干燥设备光照处理后或自然干燥。

㈣、**特点**：

① 、适应性广：丝网印刷幅面可大可小；
② 、墨色厚实：在所有印刷工艺中，丝网印刷墨层最厚，饱和度高，专色印刷效果更佳；
③ 、成本低：丝网印刷制版容易，印刷工艺简单；
④ 、印刷品质量稳定；
⑤ 、生产效率低：丝网印刷速度慢，不适合联机生产；

⑥ 、 图像精度低：丝网印刷分辨率不高，常规加网线数２４线／厘米～３２线／厘米。
⑦、丝网印刷具有墨层厚、图文层次丰富、立体感强、承印材料广等特点。

㈤、工艺流程：



㈥、 **特殊丝网印刷方法：**

①、**ＵＶ仿金属蚀刻**：ＵＶ（紫外线）仿金属蚀刻印刷是在有金属镜面光泽的承印物上印上一层凹凸不平的半透明油墨以后，通过紫外线固化，产生类似于光亮金属表面经过蚀刻或磨砂的效果。 印品高雅、华贵，用于高档精美包装。这种印刷方法使用ＵＶ固化仿金属蚀刻油墨，承印物为金卡　纸、银卡纸或复合材料，使用７０目／厘米～１００目／厘米丝网。

②、**ＵＶ皱纹**：ＵＶ皱纹花样墨印刷是用ＵＶ皱纹墨印于承印物表面后，经过紫外线固化，形成特别皱纹花样装饰效果。这种印刷方法使用４０目／厘米～６０目／厘米丝网，墨膜厚２０μ～３０μ，厚度大效果更好。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
https://d.book118.com/257124060105006063