

第八节 凹凸印刷

随着印刷事业的发展，人们对包装装潢有更高的要求，在色彩上要求鲜艳，在层次上，不仅需要能反映平面的明暗层次，而且需要有立体感的层次，凹凸印刷能使产品增加立体感的层次。

凹凸印刷是图版印刷范围内一种不用油墨的特殊印刷工艺。在印有图文的印刷品上，根据其图文制成凹凸两块版，再用平压平印刷机进行压印，使印刷品图文表面形如浮雕状，产生独特的艺术效果。所以又称“轧凹凸”，此法类似“拱花”。

凹凸印刷的工艺流程如下：凹凸印版的制作→凹凸版压印。

一、凹凸印版的制作

首先分清图面的主次层次，要以主体表现为主题，运用深浅层次，达到一定深度，然后考虑次要层次，突出的主体部分要使凸起高度高些。印版先制成凹版，利用雕刻工艺进行，可以是木刻版、铜刻版、钢刻版、腐蚀版；其次确定图形与线条的表现方法，主体与一般的层次要协调，版面深处与浅处要协调，一个图画的轮廓要由浅入深，并有一定坡度，雕刻图面是运用透视原理以及近深远浅等表现手法；最后在完成轮廓雕刻后，进行精工细琢，使整个版面光洁匀润。

将雕刻好的凹版，粘在平压平印刷机的金属底板的中央，并校平印版，防止受压不平衡，发生压力不实或走版现象，在压印平板上粘上黄板纸，要校正压力，对凹凸轮廓层次较多的部位，按深浅不同，用黄板纸按压印面大小剪成纸片粘贴，形成与凹版相同的梯形凸模，此时梯形凸模的细部并不与凹版一致，在梯形凸模上铺有一层石膏浆液，石膏浆液用细净石膏粉拌入胶水调成，稠度要适宜，用一张薄型纸盖在石膏浆液上面，在石膏将干未干时进行凹凸试压，为防止石膏粘坏，可在凹版上刷一层煤油。试压时用于轻摇机器，开始时速度要慢，以避免石膏层迅速铺开，形成凹版与凸版不吻合现象。待石膏干硬定型后，可用正常速度压印。初次压出的图形如有不符合质量要求之处，需对石膏层进行修补，并在石膏尚未干硬时，将非压印面上的多余石膏用刀刮去。

二、凹凸版压印

印刷时，将印刷品放在凹版与凸版之间，加以较大压力，即可轧出凹凸图形。在压印过程中如发生压力过重或凹凸过深造成纸张破损时，可在石膏面上用砂纸磨均匀，在压印中要经常刷清凹凸版面，防止脏物压入损坏印面，如果所用的印刷纸张性质较硬，产品质量要求很高时，可利用热压，即在金属底板中间加电阻丝，工作时通过电流，使印版发热，就能压出优质的产品。