

第十四节 软管印刷

软管印刷（flexible tube printing）是在金属软管（锡铅合金、铝等）、层合软管，塑料软管等上的印刷方法。

金属软管印刷是利用间接橡皮辊滚转印图文的原理而完成印刷的。

国内目前使用的牙膏软管印刷是采用流水线制作，将锡、铅原料八进科口输入，经冲软管、车螺纹、打底色，印图文、烘干、锁盖以及灌料封口到最后装箱完成。

软管印刷所用的印版通常为铜版，因为铜版具有较高的耐印力，制版方法与普通铜锌版制版相同。

软管印刷机主要由印版滚筒、橡皮滚筒、套软管的压印滚筒盘、输送机构、墨斗等组成。

软管印刷由于承印物是有色金属，所以必须在印刷图文前，将软管表面印上一层白墨或其他底色的油墨进行打底）然后才能正式印刷图文，印完底色以后需要使油墨迅速工燥。才能印以后几色，所以印启色经红外线干燥装置干燥再印图文，如图6-12所示。图文的套印工作，也并不是

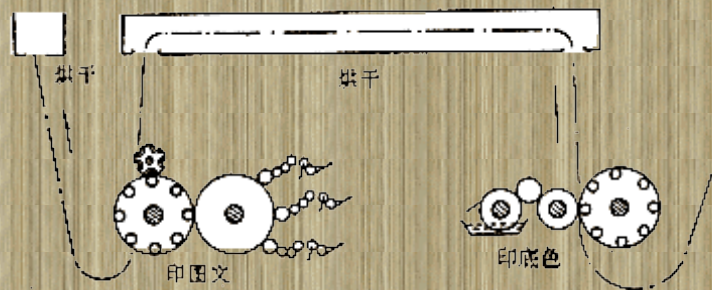


图6-12 软管
印刷线

像传统的印在压印庄筒的纸张上实现的，而是三个印版滚筒上的印迹，同时套印在橡皮被筒上（由于印迹为实地所以套印并不重叠），随后将三色油墨印迹一次转给压印辊上的软管。压印滚筒盘上的压印辊，套有软管，但自身不会转动，只有和橡皮滚自接触后，才能与橡皮滚筒作同一线速旋转，压印滚筒盘的直径与橡皮滚筒直径相同，但运转不同，橡皮滚筒转一周，压印滚筒盘转 90° ，完成一枝软管的印刷。

软管旋转一周后，即脱离橡皮滚筒，软管印刷的套印工作告一段落，接着用红外线照射，以使印迹迅速干燥和增加印迹的光亮度。

牙膏软管、软管鞋油及医用药膏软管等用这种方法印刷。

金属软管印刷用油墨，除应具有耐热、耐光性外，还由于软管在使用时会遇到挤压和曲折，也经常遇到水和潮湿，所以油墨还应能满足上述条件。软管内装物质不同，油墨还必须能抵抗这些物质的侵蚀。

层合软管是利角两种物质的各自优点，裱合成软管，使其具有两者优点的软管，如由铝箔与塑料膜的层合软管，它便有抗湿、耐候性的优点，可先印刷再层合，使图文在塑料膜层之中，外观又很美观，同时还可印刷后加工成型、改变了先成型后曲面印刷的方法，这样便可采用照像凹版方式进行塑料印刷，经层合、成型便成层合软管。

塑料软管印刷因塑料的油墨附着力极差，需进行表面处理后才能印刷。现国外采用热压转印法，将图文印在转印纸（即涂有涂层的牛皮纸）上，色序为彩色印刷的相反色序，再在印面上涂布一层具有经热处理下能产生附着性的物质，然后将印有图文的转印纸与曲面接触，在热压下进行转印。