

第十五节 磁性印刷

磁性印刷 (magnetic ink printing) 是利用掺加氧化铁粉的磁性油墨进行印刷的方式。磁性印刷品是用记录技术和印刷技术结合而产生的独特的记录媒体, 其特点是数据能在磁性卡片上写入、读出, 视觉上义能看到文字、图案和照片。

磁性印刷品是在纸张或塑料片基上敷以磁层, 在其他部分印上文字或图案、以及用以显示与使用状况相应的视觉信息的印字层, 经模压加工而成。

磁性印刷品的片基, 要求有适度的韧性, 厚度均匀, 表面平滑, 温湿度变化时不易发生伸缩或卷曲, 耐水和耐腐蚀性良好, 印刷和加工适性好, 价格低廉。常用的材料有胶版纸、涂料纸、浸树脂纸和聚氯乙烯 (PVC)、聚对苯二甲酸酯 (PET) 等塑料片基及其复合材料, 厚度在150~800微米之间。

对磁粉的要求是磁饱和度大、颗粒大小均匀、分散性好、稳定、时效长。常用的有磁赤铁矿、附着钴铁的一氧化铁。以磁粉颜料、连结料, 干燥剂、抗氧剂、润湿剂、以及其他附加剂等组成磁性油墨。在黑墨中加入炭黑在色墨中加入其他彩色颜料使得到色彩。

磁性印刷采用丝印或胶印方法获得带状或图形磁层, 它能在卡片必要的地方形成磁带, 从而降低了成本, 而磁性油墨中磁性颜料的含量、颜色的磁性和印刷后油墨膜层的厚度等影响磁性。

磁性印刷品在印刷后, 在两面复膜透明的PVC片, 用热压机压合, 按规定尺寸进行模切。

磁性印刷为了防止伪造和篡改, 对安全保密性越来越高, 因此在磁性材料、印刷、加工方法上来用特殊的材料或技术。如在印刷中使用特殊的制版技术和油墨, 包括用荧光油墨、热敏变色油墨、吸收红外线油墨进行印刷, 还用地纹印刷、微缩印刷、彩虹全息等措施, 以防止伪造。

磁性印刷品广泛用于金融、信贷、通讯、办公、生产管理等方面。