

表面工程应用实例

[例 21] 等离子喷涂陶瓷涂层在印刷设备网纹辊制造中的应用

柔版印刷机上的网纹辊，原制造工艺是对辊表面镀铜后机械雕刻再镀硬铬，使用寿命短，影响印刷质量。经试验研究，采用等离子喷涂高质量陶瓷涂层，再用激光雕刻技术雕出需要的网孔，辊寿命可提高 3 倍以上，已形成大批量生产。喷涂层的主要性能指标：气孔率小于 3 %，结合力 30 MPa，硬度 73 HRC，极限厚度 1 mm，抛光可达表面光洁度 12 级 ($R_a 0.08 \mu\text{m}$)。

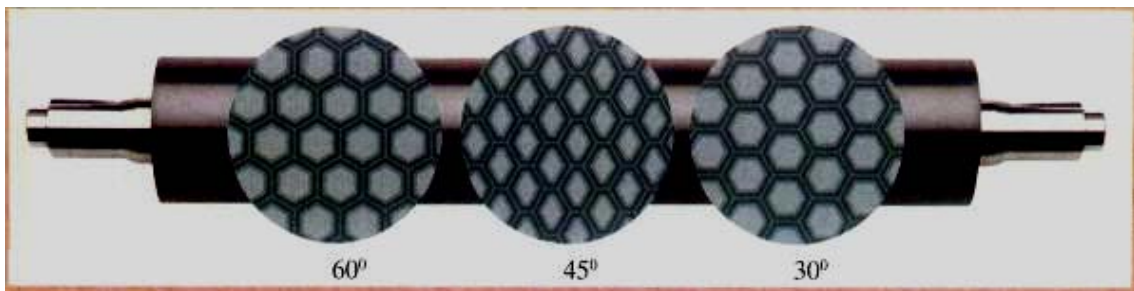


图 1 辊上网纹图案举例



图 2 网纹辊喷涂氧化铬现场图



图 3 网纹辊激光雕刻机