

北人轮转胶印机墙板孔修复

作者：赵国松

【内容提要】轮转机印刷滚筒和水墨辊靠机器两侧机体（承重墙板）支撑高速运转。加工和装配时，墙板孔的定位精度和行位公差要求十分严格，它直接关系到印刷滚筒和水墨机构的运转精度，这在很大程度上反映出制造厂的装配水平和精度保证能力。

轮转机印刷滚筒和水墨辊靠机器两侧机体（承重墙板）支撑高速运转。加工和装配时，墙板孔的定位精度和行位公差要求十分严格，它直接关系到印刷滚筒和水墨机构的运转精度，这在很大程度上反映出制造厂的装配水平和精度保证能力。由于机器墙板孔磨损而影响印品质量的问题经常发生，因此，应认真分析墙板孔磨损的原因，找出科学的解决办法。

印刷滚筒的两端安装轴承后再装入偏心套，然后装配到墙板孔上。机器在运转及印刷过程中，滚筒的受力通过轴承作用在偏心套和墙板孔上。这种受力的状态是：印刷时，滚筒合压运转；停机、换纸、调整及其他情况下，滚筒离压。所谓“离合压”的形成，是通过支撑滚筒两侧的偏心套，由气缸推动改变滚筒中心距而实现的。在印刷过程中，“离合压”一直作用在墙板孔上，再加上偏心套与墙板孔之间不断产生相对滑动和摩擦，墙板孔的磨损不可避免。其磨损快慢和受损程度受3个方面影响。

（1）墙板变形

墙板的材料为球墨铸铁（HT200）标签，机械制造厂以前常采用自然时效消除其内应力，随着产量的提高改用人工时效消除内应力，效果比不上自然时效，机器墙板长时间使用会产生变形。这种情况尚未引起制造厂应有重视。

（2）加工及装配精度

目前对于印刷机制造厂来说，这种问题已经微乎其微了网屏，因为墙板孔及主件的加工装配已经实现自动化、数据化，精度有可靠、稳定的保障。

（3）偏心套与墙板孔之间的润滑状况不理想

目前，这一环节的润滑方式主要有两种：一是通过油泵和油管输送润滑油，实行与印刷同步的雨淋式润滑。这种润滑方式润滑效果好，但机器容易漏油海德堡，影响工作环境；二是用润滑脂人工定期加注进行润滑，这种方式保养及时性和可靠性得不到保证，人为的因素往往造成润滑的不充分和不稳定。

如小三双、YP4787G、塔机、890、204D等机型润滑方式分为两种，传动齿轮箱内采用雨淋式润滑，而机器操作侧为润滑脂人工润滑。因此操作侧墙板孔磨损的速率和程度相对比较严重中国印刷企业强，近几年以上各机型大中修理多数与此有关。

墙板孔出现磨损后，印刷时各滚筒版口与橡皮滚筒相遇或版口与靠版水墨胶辊相遇时会震动，随着墙板孔磨损的加大，震动也加剧，印品出现重影、杠子，印版耐印力降低等问题，也会造成其他零配件损坏。

墙板孔磨损修复的方法通常有3种：第一，采用刷镀处理，经手工加工恢复其精度，这种方法比较简单、省钱，但难以保证修复质量；第二，将墙板孔镗孔加大，再配之与其相适应的偏心套，这种方法修复质量可靠，但需要机器全部解体装订，零件全部拆卸，将墙板运回生产厂用数控镗床加工，费用大、成本高、周期长，影响印刷厂家生产任务的完成；第三，在墙板孔内镶套处理耗材，然后再加工机器原有的偏心套使其与之匹配，以恢复原有精度，这种方法是目前常用的既可靠又省钱的方法。修复步骤是：首先测量墙板孔磨损情况、具体的尺寸和位置，加工一个与之适应的厚度约2~3mm的钢套，把钢套装入墙板孔柯达，然后用高强度结构胶注入孔壁磨损部位，再用工具使钢套定形，再按钢套内孔数据配磨偏心套与之相吻合，恢复到机器原有的设计公差及精度。