丝刷或钢丝轮不能正常工作；钢丝长度过小，产生的弹性弯曲过小，钢丝刷或钢丝轮不能对胶辊表面进行有效剥蚀（仅能将胶辊表面磨毛），难以加工出理想的粗化纹理。钢丝刷钢丝的适宜长度为 5 ~ 15 mm，钢丝轮钢丝的适宜长度为 10 ~ 30 mm。钢丝的弹性应较好。

胶辊胶料的含胶率对胶辊表面的粗化加工工艺和效果也有很大影响。胶辊表面粗化是利用加工过程中胶辊受力产生的弹性变形迫使钢丝弹性弯曲而产生弹性振动剥蚀胶辊表面，以获得所需的表面粗化纹理和粗化度的。试验表明，胶料含胶率过小的胶辊弹性差，无法使弹性弯曲的钢丝产生适宜的弹性振动；胶料含胶率过大的胶辊弹性相对过大，加工时使钢丝弹跳不止，无法加工出理想的表面粗化纹理。胶料的含胶率为 45% ~ 55% 有利于胶辊的表面粗化加工。

胶辊表面粗化的纹理和特性不同及胶料的物理性能不同时，表面粗化加工的工艺参数也不同。表面粗化纹理波峰和波谷高度差大，要求钢丝刷或钢丝轮的钢丝直径大、刚性大和进刀量大及车床或驱动装置的转速低；反之则要求钢丝刷或钢丝轮的钢丝直径小、刚性小和进刀量小及车床或驱动装置的转速高。表面粗化纹理细而疏，要求钢丝刷或钢丝轮的走刀速度高；反之则要求走刀速度低。胶料硬度高和强度低时，要求车床或驱动装置的转速低、钢丝刷和钢丝轮的进刀量小。

3 表面粗化胶辊的制造

根据使用要求，确定的 NBR 胶辊胶料配方为：NBR-40 100；氧化锌 5；硬脂酸 1；防老剂 2；补强填充剂 75；增塑剂 6；硫黄硫化体系 3.8，含胶率 52.1%。胶料的性能（155 ℃×30 min）为：邵尔 A 型硬度 82 度；扯断伸长率 350%；拉伸强度 17 MPa。

表面粗化胶辊的生产工艺过程如图 6 所示。辊芯涂刷的粘合剂为开姆洛克 250 粘合剂，硫化工艺为直接蒸汽硫化法。胶辊冷却拆包后在普通车床上车削，车削刀具为 YT30 硬质合金焊接车刀。为留出表面粗化加工的余量，表面磨光后的胶辊直径比成品直径大 6 ~ 8 mm。胶辊表面粗化加工的刀具为钢丝刷，胶辊的转速为 280 $r \cdot min^{-1}$，经反复几次剥蚀，胶辊表面达到所要求的表面粗化度。

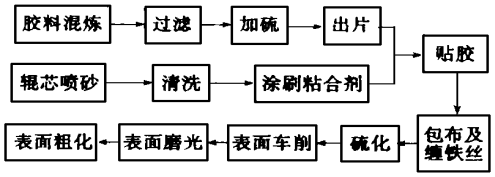

图 6 表面粗化胶辊的生产工艺过程

4 结论

（1）表面粗化胶辊的表面粗化纹理不同，则表面粗化加工使用的刀具不同。

（2）钢丝刷和钢丝轮的钢丝长度和直径影响胶辊的表面粗化工艺和效果。

（3）胶辊表面粗化加工的难易与胶料含胶率有关，含胶率过大和过小都会导致胶辊表面粗化加工困难，胶料适宜的含胶率为 45% ~ 55%。

（4）表面粗化胶辊的表面加工工艺参数与胶辊的表面粗化纹理和胶料物理性能相关。

收稿日期 1998-09-30

国内简讯 2 则

△吉林化学工业公司研制的 PP/EPR 共混抗冲击材料，日前通过了专家鉴定。该产品是在特定牌号的 PP/EPR 并用胶中加入填充剂、抗氧剂和加工改性助剂，经共混改性制成的，具有耐冲击、耐热、耐老化、耐低温性、刚性好和韧性好等特点，可用于汽车、家电等行业。

△吉林化学工业公司开发的羟基聚硅氧烷合成技术，日前通过了吉林省科委组织的技术鉴定。该项新工艺为连续法生产技术，解决了间歇法生产技术中产品粘度不易控制、相对分子质量分布宽及生产规模小等问题，为我国有机硅聚合物提供了一种先进的新生产方法。

（吉林化学工业公司 张晓君供稿）