

3 结论

(1)透明白炭黑的品种和用量是影响硫化胶透明度的主要因素,高级透明制品的制备必须严格控制白炭黑的粒径及其分布。

(2)硫化体系对硫化胶透明度的影响较大。硫黄宜采用较高量配合;促进剂以 M、DM 和 H 为主;碳酸锌、硬脂酸和甘油则宜采用低量配合。

(3)软化剂要求色浅,而防老剂则要求其非污染性。

参考文献

- 1 何道纲·橡塑并用技术及原理·成都:四川大学出版社,1991:182—192
- 2 李淑芳等·鞋底配方设计与制作工艺·成都:四川科学技术出版社,1985:133—154
- 3 张伯伦等·辊筒法透明底的配方及工艺·橡胶工业,1986;33(10):14
- 4 王艳玲等·全 SBR 透明鞋底的研制·特种橡胶制品,1989;10(6):37

收稿日期 1995-08-16

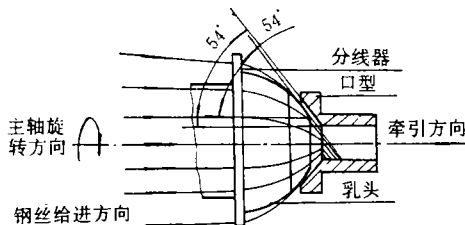
胶管钢丝缠绕机的乳头和口型结构改进

缠绕胶管钢丝排列的好坏直接影响其抗压强度。然而无论是单盘钢丝缠绕机,还是双盘或四盘钢丝缠绕机,都在不同程度上存在着钢丝排列不规整的问题。钢丝缠绕机影响钢丝排列的因素很多,如放线张力的大小和封管头、乳头、口型、分线器的结构等,其中以乳头和口型结构最为重要。

多年来,各胶管生产厂使用的钢丝缠绕机乳头和口型模式基本相同,即乳头设计成球面,口型设计成带有小“R”角的套筒。生产时,钢丝从分线器开始排列,经过乳头、口型 R 角的强制作用和主机的转动,把钢丝排列在管体上。由于 R 角小,钢丝与口型是点接触,折线进入管体,阻力较大,很难保证钢丝排列平整、均匀,同时易出现背胶、赶胶现象。实际生产中,上述缺陷在第 1、2 钢丝层的“二次排列”中尤为明显。

由于缠绕胶管的缠绕层是由单股钢丝按一定角度(通常为 54.7°)呈螺旋状缠绕在管体上的(同一层的单根钢丝相互平行),且该角度是靠牵引机与缠绕机主轴的速比来保证的,因此我们在改进乳头和口型结构时重点考虑了这一主要技术参数,让钢丝提前进入 54.7° 的角。乳头和口型结构改进后的钢丝缠绕机工作原理如附图所示,具体的工作过程为:具有一定张力的钢丝通过分线器后,强制

进入由乳头外表面与口型嘴端面 and 管芯线构成的 54.7° 圆锥体内(缝隙为单股钢丝的 1.5 倍),直线切入管体外径(钢丝阻力较小)。实践证明,只要保证钢丝在乳头上分布均匀,且其它条件满足工艺要求,在胶管缠绕过程中就不会出现波纹、钢丝背胶和排列不均、赶胶等现象,从而提高了骨架层密度、均匀度和胶管的耐压强度(见附表),并将产品的一级品率由 91.5% 提高到 98.0% 左右。



附图 乳头和口型结构改进后的钢丝缠绕机工作原理图

附表 钢丝缠绕机乳头和口型结构改进前后生产的胶管耐压强度

结 构	抽样长度 m	升压时间 min	保压时间 min	爆破压力 MPa
改进前	1	10	2	137
改进后	1	10	2	148

注:测试标准 GB/T5563—94,电脑显示爆破台。

(吉林省伊通橡胶特种件制品厂
陆学臣 严增模供稿)