

温下使用,因此加入防老剂 RD 来进一步提高胶辊的耐热老化性能和颜色稳定性。

根据试验确定的 3 个较好配方及性能见表 1。从表 1 可以看出,1 号配方综合性能好。因此,确定 1 号配方为优化配方。

表 1 胶料配方及性能			
项 目	配方编号		
	1	2	3
配方组分用量/份			
Keltan 4802	100	100	0
Keltan 578F	0	0	100
氧化锌	5	5	5
硬脂酸	2	2	2
硫黄	0.5	0.5	0.5
促进剂 ¹⁾	4.6	4.6	4.6
防老剂 RD	1	1	1
白炭黑	30	40	30
轻质碳酸钙	15	10	15
钛白粉	10	10	10
石蜡油	25	30	25
硫化胶性能(150 ℃×40 min)			
邵尔 A 型硬度/度	50	56	60
拉断强度/MPa	13.1	14.3	14.5
拉断伸长率/%	410	370	360
在混合有机溶剂中浸泡后 ²⁾			
体积变化率/%	13.9	12.7	9.3
质量变化率/%	8.8	8.1	6.9

注:1)促进剂 DPTT/BZ/DTDM/TMTD/DM 并用比为 0.6/1.2/1/0.8/1;2)环己酮/甲苯/丙酮体积比为 70/20/10,浸泡条件为 25 ℃×24 h。

2.2 生产工艺

胶辊的生产工艺如图 1 所示,其中胶料混炼工艺和成型用胶片形态对胶辊性能影响十分显著。胶料混炼在密炼机中进行,密炼机转子转速为 35 r·min⁻¹,密炼室温度为 90~120 ℃,加料顺序为:EPDM、氧化锌、硬脂酸、防老剂 RD、促进剂 BZ 和 DM $\xrightarrow{3\text{ min}}$ 1/2 白炭黑和 1/2 石蜡油 $\xrightarrow{2\text{ min}}$ 1/2 白炭黑、填充剂和 1/2 石蜡油 $\xrightarrow{3\text{ min}}$ 排胶、冷却→在开炼机上加入硫黄和促进剂 DPTT,DTDM,

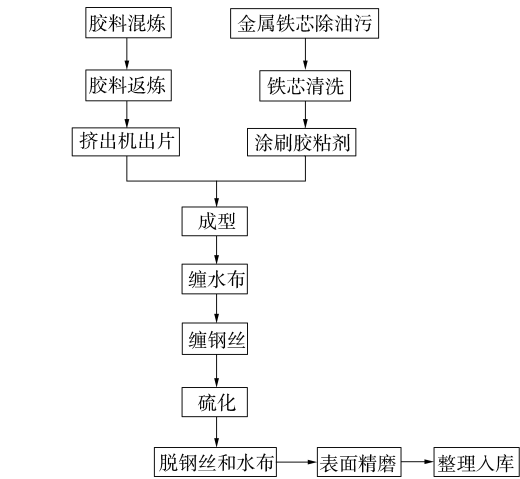


图 1 胶辊的生产工艺流程

TMTD→下片。成型用胶片采用挤出机(机头加过滤网)压出,胶片具有质密、气泡少、两边坡口均匀、无接头或接头搭接紧密、无杂质和砂眼等特点。胶辊在硫化罐中硫化,硫化条件为150 ℃/0.4 MPa×6 h。

2.3 产品性能

用优化配方制备的成品胶辊性能见表 2。从表 2 可以看出,成品胶辊性能达到指标要求。

表 2 成品胶辊性能		
项 目	实测值	指标
邵尔 A 型硬度/度	52	50±5
在混合有机溶剂中浸泡后 ¹⁾		
体积变化率/%	12.8	<20
质量变化率/%	8.6	<20

注:1)同表 1 注 2)。

3 结语

本研制印染胶辊具有生产工艺简单、色泽稳定、耐混合有机溶剂性能好、硬度低、弹性好及生产成本低等特点,实用性很好。

收稿日期:2003-12-17

库珀-阿旺推出新花纹轮胎 ZV3

中国分类号:TQ336.1 文献标识码:D

英国《国际轮胎技术》2004 年 1 期 6 页报道:

库珀-阿旺公司推出了其最新型的高性能轮胎 ZV3,该轮胎特点是与路面附着力高,操纵性

能好,噪声低。ZV3 现有直径为 355.6~431.8 mm 的 55 个规格,其特有的三部分花纹可加强接地部位排水功能,斜向花纹沟增强了驾驶响应,胎面花纹块提高了转向稳定性。
(涂学忠摘译)