

再纺尼龙 66 浸胶帘布作子口布

李 豪

(河南轮胎厂 454159)

再纺子口布是利用纺丝过程中产生的废工业丝,经过再聚合,制成具有一定分子量和聚合度的纤维切片,再经纺丝、加捻,按一定经纬线密度织成的子口布。河南平顶山帘子布厂为解决尼龙帘布生产过程中废丝的再利用问题,借鉴国外的先进经验,生产了 1400dtex/1×1400dtex/1 再纺尼龙 66 浸胶子口布。河南轮胎厂将该种再纺子口布代替正常尼龙 66 浸胶子口布用作工程机械轮胎子口包布和钢丝圈包布,子口布的粘合强度

和轮胎的各项性能均达到有关标准,轮胎经实际里程试验也未出现质量问题。由于再纺尼龙 66 浸胶子口布的价格较低,可以大幅度降低轮胎生产成本,在不降低轮胎性能的前提下,取得较好的经济效益。

1 再纺尼龙 66 子口布的物理性能

1400dtex/1×1400dtex/1 再纺尼龙 66 子口布的物理性能指标和实测结果见表 1。

表 1 1400dtex/1×1400dtex/1 再纺尼龙 66 子口布的物理性能

性能	再纺 QJ/PL					再纺布									
	豫 Q467—83 ¹⁾					10098—92 ²⁾									
	优等	一等	二等	一等	二等	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
经向强力, kN·(15根) ⁻¹	≥1.46	≥1.32	≥1.18	≥1.18	≥1.00	1.29	1.30	1.26	1.23	1.24	1.17	1.17	1.26	1.27	1.33
纬向强力, kN·(19根) ⁻¹	≥1.79	≥1.57	≥1.37	≥1.37	≥1.20	1.61	1.22	1.61	1.52	1.53	1.59	1.51	1.47	1.55	1.45
经向扯断伸长率, %	15—30	15—30	15—30	15—30	15—30	23.0	23.0	22.0	22.3	20.7	24.3	24.7	20.0	22.3	25.3
纬向扯断伸长率, %	20—40	20—40	20—40	20—40	20—40	29.7	33.0	28.0	26.7	26.7	28.0	28.7	26.3	26.7	35.7
厚度, mm	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.77	0.72	0.72	0.72	0.68	0.67	0.70	0.74	0.76	0.72
	±0.04	±0.04	±0.04	±0.04	±0.04										
经向密度, 根·(10cm) ⁻¹	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
纬向密度, 根·(10cm) ⁻¹	65	65	65	65	65	67	67	66	66	66	66	66	69	65	66
长度, m·卷 ⁻¹	1200	1200	1200	1200	1200	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	±2	±2	±2	±2	±2										
幅宽, cm	133±2	133±2	133±2	133±2	133±2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注:1)河南省尼龙 66 浸胶子口布标准;

2)中国神马帘子布集团公司制定的再纺尼龙 66 浸胶子口布标准。

再纺尼龙 66 子口布的经向强力较正常子口布约低 11.4%,纬向强力低 12.7%,但其余指标均能达到河南省尼龙 66 浸胶子口布标准。

2 轮胎生产工艺

用大连橡胶机械厂生产的倒 L 型四辊压延机,对尼龙子口布采用一面贴胶,另一面

擦胶的生产工艺进行覆胶。采用这种方法可以利用两辊筒之间堆积胶的挤压力将胶料挤压到布缝中去,使胶料渗透到纤维内部,从而提高了胶料与尼龙子口布的附着力。压延主机的辊筒温度为 110℃,压延速度为 40m·min⁻¹左右。压延施工标准:尼龙子口布上胶片厚度为(0.75±0.01)mm,下胶片为(0.50±0.01)mm,总厚度(0.87±0.02)mm,使用

厚度为 $(1.00 \pm 0.03)\text{mm}$,耗胶量 $0.863\text{kg} \cdot \text{m}^{-1}$ 。

再纺 1400dtex/1×1400dtex/1 尼龙 66 浸胶子口布打包后的外观质量稍差,布边约有 30—50mm 的单丝不太整齐,有小毛边,但不影响使用。在压延、成型、裁断等工序中,再纺布与正常子口布没有明显区别。工程机械轮胎采用再纺尼龙子口布替代尼龙子口布,无需调整轮胎生产工艺,即可投入批量生产,工艺性能良好,再纺布强力、粘合强度等指标均可满足轮胎使用要求。

3 经济效益

目前原材料价格不断上涨,使用再纺尼龙子口布,可以在保证轮胎质量的前提下,大幅度降低轮胎生产成本。1993 年尼龙子口布价格为 $3.35 \text{万元} \cdot \text{t}^{-1}$,而再纺尼龙子口布为 $2.45 \text{万元} \cdot \text{t}^{-1}$,两者差价为 $9000 \text{元} \cdot \text{t}^{-1}$,按子口布每日用 4t 计算,每年可节约原材料费用 43.2 万元,经济效益十分显著。

致谢 河南轮胎厂苏平芝高级工程师对本文进行了审改,在此表示衷心感谢!

收稿日期 1993-12-03