

带芯靠近 V 带侧面,使得带侧刚性较大,因此与带轮槽的接触面积和正压力都较大,摩擦力也较大;在 V 带运行速度较大时,V 带所受拉力增大,线绳 V 带变形明显,与带轮接触面积变小,而双绳芯 V 带侧壁变形很小,接触面积大,因此摩擦力也就比线绳 V 带大,因此其传动功率也就更加高于线绳 V 带。表 1 所示为双绳芯 V 带和线绳 V 带疲劳试验结果。

表 1 双绳芯 V 带和线绳 V 带疲劳试验结果

试 样	疲劳寿命/h	屈挠次数
线绳 V 带		
1	14.73	1.4×10^5
2	18.53	1.8×10^5
双绳芯 V 带		
1	60.27	5.6×10^5
2	55.00	5.1×10^5

注 1 和 2 分别为 2 条同一规格 V 带的重复试验。带轮直径为 175 mm,转速为 $800 \text{ r} \cdot \text{min}^{-1}$,预拉伸力为 1 866 N,最大滑动率为 1.2%~1.5%。

由表 1 可见,双绳芯 V 带的疲劳寿命明显高于线绳 V 带。另外,疲劳试验结果表明,这两种 V 带的失效形式也不同。线绳 V 带的主要失效形式是带芯断裂和脱粘,双绳芯 V 带都是因底胶疲劳断裂而失效,带芯没有损坏。这是因为线绳 V 带受拉伸作用后在轮槽中发生变形,靠近轮槽壁两侧的线绳伸长率大于中间线绳的伸长率,承受的拉伸和弯曲应力最大,造成此部位的线绳易发生早期疲劳断裂,进而导

致 V 带因带芯断裂而失效。脱粘的原因是由于排列式的线绳位于中性层位置,上下胶层分别处于拉伸和压缩状态,易造成此处粘合强度较低的部位脱粘。双绳芯 V 带则不同,由于两根绳芯位于靠近轮槽壁两侧,受力一致,因而绳芯不易断裂,另外,双绳芯 V 带强力层的中间部位是橡胶,粘合部位集中在两侧绳芯的周围,由于绳芯的直径大,与橡胶粘合面积也大,因此粘合强度较大,不易脱粘。

3 结语

双绳芯 V 带是第 3 种结构形式的 V 带,其成型工艺采用螺旋缠绕式,具有操作简便、成型效率高和产品尺寸准确等优点。与线绳 V 带相比,成型中省去了贴胶片和线绳切割两道重要工序。

双绳芯 V 带有效承载能力强、传动功率高、动态疲劳性能好。原有规格 V 带采用双绳芯结构,不需改变 V 带原外形尺寸,可适用于规格较大,尤其是长度大于 2 500 mm 的 V 带。

参考文献:

- [1] 祝国丰. 强力层结构对三角带传动效果的影响[J]. 橡胶工业, 1985, 32(5): 16-17.
- [2] 王洁民. 窄型三角胶带及其传动机理[A]. 带传动论文集[C]. 北京: 中国机械传动学会, 中国石油工程学会, 1984. 157-160.

收稿日期: 2000-11-30

越南橡胶大量进入中国

中图分类号: TQ330 文献标识码: D

据越南《消息报》报道,2001 年越南将继续加强橡胶生产,预计橡胶产量和总收入将比 2000 年增长 8%~10%。同时越南计划积极促进橡胶出口,预计创汇 1.2 亿美元,比 2000 年增长 12%~14%。

2000 年,越南橡胶出口价格比 1999 年有所上涨,达到每吨 886 万盾(约 14 500 盾折合 1 美元),因此越南橡胶总公司 2000 年获取利润近 3 000 亿盾。越南橡胶出口市场也扩大到 43 个国家和地区,其中中国市场占据了越南橡胶出口量的 50%(每年约 10 万 t)。

另据《越南经济时报》报道,越南橡胶总公司 2000 年加工各类橡胶 21.5 万 t,销售 21.3 万 t。2001 年越南橡胶总公司计划新种植橡胶 4 000 公顷,预计全年加工橡胶 22.9 万 t,出口 19 万 t,平均价格每吨 660 美元,创汇达 1.2 亿美元。

今年年初以来,越南橡胶出口价格继续上涨了 8%~10%。在越南广宁省芒街,向中国出口的橡胶按人民币现金结算,每吨橡胶价格上涨了 20 万~30 万盾(目前比价是 1 750 越盾兑换 1 元人民币)。一级橡胶每吨价格达到 957.5 万盾,二级橡胶每吨价格达到 905 万盾。

(本刊摘)