

在浇注硫化时,模具各部位温度要均匀一致,否则会造成制品各部位反应不平衡和内应力不均匀,导致制品出现裂纹和脱层问题。特别是对聚氨酯带齿的节距要求很严以及工作时的高抗剪切强度,因此,在制品结构造型的基础上,严格配方和生产工艺是非常必要的。

橡胶同步带在高温、高速、高负荷条件下使用,可同时传动多个轴,呈蛇形传动,容易损坏。带体胶料在同步带中承受齿部剪切、压缩和带背的伸张作用,所以胶料应考虑耐磨、耐油、耐屈挠、耐老化、耐撕裂和良好的粘着性能。为此,选用了氯丁橡胶作为主体胶。

研制中有一个主要问题是背胶与聚氨酯齿胶的粘合问题。采用的方法是:打毛(磨出毛面)、涂 JQ-6、涂胶浆。多异氰酸酯胶粘剂是聚氨酯胶粘剂中的一种。由于多异氰酸酯中的异氰基($-NCO$)极性大,化学性质活泼,能与羟基($-OH$)、羧基($-COOH$)、氨基($-NH_2$)等活泼基团发生反应,易溶于有机溶剂(也易溶于橡胶),而且其分子体积小,易渗入一些多孔材料中,从而能进一步提高胶粘性。

3 结论

所研制的聚氨酯/氯丁橡胶同步胶带,经过装机实用考核,达到日本同类胶带水平。胶带不易变形,且使用寿命是普通胶带的 2 倍。

参考文献:略

子午线轮胎胎面挤出生产线 胎面自动拾取装置

随着我国轮胎生产规模的不断扩大,企业对生产过程全自动化的需求也越来越迫切。针对国内企业轮胎胎面挤出生产线中的胎面拾取基本上是依靠人力进行,不仅劳动强度大,生产效率低,而且影响胎面及轮胎的质量这一情况,桂林橡胶机械厂运用 PLC 和伺服定位控制系统,采用真空吸附方法开发了子午线轮胎胎面挤出生产线胎面自动拾取装置。

根据轮胎胎面挤出生产线的工作特点和控制

要求,胎面自动拾取装置选用 MITSUBISHI 公司的 FX 系列 PLC 为控制中心,通过连接电缆 FX-50DUCAB0 与 MITSUBISHI 公司的触摸屏 F940GOTLWD-C 进行通讯,伺服气缸采用 FESTO 伺服定位控制器 SPC200/P01 进行控制,PLC 与 SPC200/P01 通过 I/O 链接互相控制组成整个控制系统。

在生产过程中,当胎面在胎面挤出生产线上正常运行进入称量系统后,光电开关发出有胎面信号,胎面自动拾取装置的抬升杆下降、摆动气缸及平台复位,系统处于准备拾取胎面状态。胎面进入自动拾取装置时,检测用的光电开关检测到有胎面时,发出有胎面信号,表示胎面已经进入自动拾取装置。这时,抬升杆上升,将胎面升起,摆动真空发生器进入拾取状态,真空发生器吸住胎面后,吸盘由摆动气缸翻到正在等待的平台上,此时,摆动真空发生器释放,胎面在自重作用下掉在平台上。

为了更好地监控和操作胎面自动拾取装置,胎面自动拾取装置还设置了故障显示功能,可以及时显示故障原因、发生时间及排除情况。另一方面,胎面自动拾取装置控制系统可以通过设定不同规格型号,满足生产不同规格胎面的要求,推广应用具有良好的社会效益和经济效益。胡春林

高温无机粘合剂研制成功

一种新型耐高温无机粘合剂,日前在中国石油吉林石化分公司研究院研制成功。

这种新型耐高温无机粘合剂是以硅酸盐为粘结剂,高分子缩合磷酸盐为固化剂,氧化剂、硅化物、碳化物等高熔点填料组成的新型粘合剂。具有机械强度高,粘接力强,化学稳定性好,无毒无污染,不燃烧,室温固化,高温使用等特点。可广泛用于石油、化工、冶金、电力等行业中的高温设备、烟道炉窑的粘结密封等领域。该产品在高温碳化炉内进行应用试验,在使用温度高达 $1000 \sim 1300^\circ\text{C}$,连续使用 3 个月后,仍具有良好的粘结密封性能。该产品已具备产业化条件,按用户需求可随时生产。这种新型无机粘合剂的研制成功,为我国高温无机粘合密封领域研究开辟了一条新的途径。

张晓君 宋立新