

表 2 芳纶编织 HNBR 胶管的成品性能

项 目	测试结果	指标和要求
静压试验	无泄漏、无异常	在 31.5 MPa 下保压 5 min,软管无泄漏或其他异常
爆破压力/MPa	108	≥84
层间粘合强度/(kN·m ⁻¹)	1.8 ¹⁾ /2.2 ²⁾	≥1.5
耐臭氧性能	无龟裂	在臭氧体积分数为 50×10 ⁻⁸ ,40℃下放置 72 h
温度交变试验	无泄漏、无异常	在 150℃下停放 1 h,转换到-55℃下停放 1 h,完成 3 次循环,恢复至室温进行静压力试验,软管组件无泄漏
低温弯曲试验	外表面无龟裂,静压试验无泄漏	在-40℃下停放 6 h,将软管弯曲到规定的弯曲半径(10 倍软管直径),软管无龟裂或其他损坏,恢复至室温进行静压力试验,无泄漏
高温环境试验	无泄漏、无异常	在 150℃的环境温度下停放 48 h,恢复至室温进行静压试验,不发生泄漏或其他异常
低温环境试验	无泄漏、无异常	软管在-55℃温度下停放 48 h,恢复至室温进行静压试验,不发生泄漏或其他异常

注:1)内层胶与骨架层;2)外层胶与骨架层。

5 结 论

高性能芳纶编织 HNBR 胶管具有承压高、质

量小、使用温度范围广(-55~+150℃)的性能特点,今后可广泛应用于航空和汽车工业等领域。

第 7 届全国橡胶工业用织物和骨架材料技术研讨会论文

Development of Aramid Fiber Braided High Performance HNBR Hose

JIANG Tao

(Shanxi Yanchang Petroleum Northwest Rubber Co., Ltd,Xianyang 712023,China)

Abstract: The development of aramid firber braided high performance HNBR hose was described. The rubber hose was composed of inner layer, reinforced layer(two aramid fiber braided layers), and outer layer. The matrix materials of inner and outer layers were HNBRs, reinforced materials were aramid fiber, the properties of finished rubber hose met standard requirements of enterprise. Compared with wire braided rubber hose, the weight of aramid braided HNBR hose reduced by 1/3 at the same size and strength of rubber hose.

Key words: aramid fiber; HNBR; braided hose

一种废橡胶与废旧塑料制备弹性地垫的方法

中图分类号:X783.3;TQ336.7 文献标志码:D

由安徽红太阳新材料有限公司申请的专利(公开号 CN 104015434A,公开日期 2014-09-03)“一种废橡胶与废旧塑料制备弹性地垫的方法”,提供了一种废橡胶与废旧塑料制备弹性地垫的方法。将废弃橡胶轮胎分别粉碎为一定粒径的颗粒和胶粉,在模具中加入一层橡胶颗粒,覆上一层塑料薄膜,如此交替多层后加入一层橡胶粉,在一定温度、压力条件下一致性压制成各种规格地垫形状制得产品。该弹性地垫的特点是:废弃橡胶颗粒层间夹杂塑料薄膜,高温下融化,降温后各颗粒层牢牢粘结成一体,增大了地垫的强度,并避免了使用对环境有污染的粘合剂;表面为橡胶粉层,细腻而富有弹性,适用于幼儿、老人活动区域。该发明实现了对废旧橡胶以及生产、生活中的废旧塑料薄膜的有效利用,且加工过程中对环境不造成污染。

(本刊编辑部 赵 敏)