

4 生产工艺

根据市场需求和用户使用要求的不同,汽车加油机胶管可采用不同的工艺生产,通常采用硬芯编织法生产,优点是产品内径尺寸较为均匀,同时便于倍尺生产。在包内层胶时需对管芯涂敷隔离剂以便于脱芯,管芯需与胶管内径匹配,保证内胶层壁厚均匀。编织过程要严格控制钢丝层整体排列,防止背股和断线搭接,保证每个锭子放线张力均匀一致,同时严格控制编织角度和行程。包外层胶后进罐硫化,硫化条件为 151 ℃×50 min,以保证胶料物理性能。

5 成品性能

汽车加油机胶管成品性能如表 3 所示。从表 3 可以看出,汽车加油机胶管各项性能符合标准及使用要求。

6 结语

本工作研制的胶管具有承压高和受压容积变化小的特点,输油量准确,使用安全可靠,可广泛用于各类型加油机上,同时适合与油罐车、油库等设备配套。产品经新疆、甘肃、山西和湖北等地客

表 3 汽车加油机胶管成品性能

项 目	测试结果	指标 ¹⁾
验证压力试验(3.2 MPa)	无渗漏及缺陷	无渗漏及缺陷
验证压力下长度变化率/%	0.4	0~5
爆破压力/MPa	48	≥6.4
容积膨胀率/%	0.5	≤1
层间粘合强度/(kN·m ⁻¹)		
初始值	7.8	≥2.4
浸液后	5.6	≥1.8
室温弯曲性能(T/D)	0.85	≥0.8
低温屈挠性能	无裂纹或断裂	无裂纹或断裂
外胶层耐臭氧性能	无龟裂	2 倍放大无龟裂
燃油渗透性能/ [mL·(m·d) ⁻¹]	8	≤12
管接头导电性能(伸直 状态,未充液体)/Ω	0.5×10 ⁶	≤1×10 ⁶
可燃性	明火燃烧 15 s 停止,移走火后没有可见的火,胶管无泄漏	明火燃烧 20 s 停止,移走火后没有可见的火,胶管无泄漏

注:同表 1 注 1)。
户连续使用 2 年以上,性能稳定,普遍反映良好。

参考文献:

[1] 王巧福,孙明东. 钢丝绳缠绕蒸汽胶管的研制[J]. 橡胶工业, 2006,53(8):485-487.

收稿日期:2011-07-14

携带抗压环的骨架油封

中图分类号:TQ336.4⁺2 文献标志码:D
由常卫华申请的专利(公开号 CN 201539569U,公开日期 2010-08-04)“携带抗压环的骨架油封”,涉及的骨架油封的骨架外部设有橡胶体,橡胶体的前部设有唇体,唇体内部有凹槽,凹槽内部有紧固弹簧,橡胶体与唇体之间的凹台上设有抗压环,抗压环与凹台相匹配,凹槽与紧固弹簧相匹配。唇体的设置对因旋转体的运动产生的摩擦或压力等产生的磨损进行了很好的补偿,但唇体比较宽大,抗压能力比较弱,而与凹台匹配的抗压环为唇体提供了很好的支撑,在油封受到较大压力时起到了抗压的作用,防止了唇体变形,进而消除了由于压力过大而产生的抱死现象,保证了油封在高压、高温、高速工况下的密封性能。该骨架油封结构合理、制作简单、成本低廉。

(本刊编辑部 马 晓)

汽车前减震器支撑的减震支架结构

中图分类号:TQ336.4⁺2 文献标志码:D
由上海骆氏减震件有限公司申请的专利(公开号 CN 201539531U,公开日期 2010-08-04)“汽车前减震器支撑的减震支架结构”,涉及的减震支架结构的本体包括内骨架、外骨架和橡胶体。内骨架镶嵌在橡胶体的内左右侧,外骨架镶嵌在橡胶体的下端两侧,橡胶体内左右侧的面与橡胶体内左右侧底部的面倒圆角为 R1.5,橡胶体的外端凹槽底端与橡胶体内左右侧底部的面的距离为 3.5 mm,橡胶体内接近底部的斜面与橡胶体内左右侧底部的面的夹角为 32.5°,橡胶体内接近底部的次斜面与橡胶体内左右侧底部的面的夹角为 13°。该结构提高了产品的轴向刚度,改善了整车的转向迟滞现象,同时轴向刚度曲线平滑,在位移变化 2 mm 时依旧无拐点出现,改善了整车的乘坐舒适性。

(本刊编辑部 马 晓)