

Application of Finite Difference Method to Calculating Flow Field in Extrusion Runner of Curved Rubber Hose

He Hong

(Beijing University of Chemical Technology 100029)

Abstract The flow field of a power-law fluid in extrusion runner of curved rubber hose was calculated with the finite difference method. The results showed that as for calculating the axial laminar flow of power-law fluid, the bicylindrical coordinates could be chosen to transform the eccentric annular region to the simple rectangular region; the flow velocity ratio of the wide and narrow sides in curved hose could be obtained by calculating the velocity field using plane finite difference method; and the calculated results were basically in accordance with the measured ones.

Keywords curved rubber hose, extrusion flow field, finite difference method, bicylindrical coordinates, eccentric annular region, rectangular region

川橡集团公司研制出新型加强轮胎

四川川橡集团公司为提高其生产的“天府”、“银露”两个品牌轮胎在超载、高速使用条件下的性能,经过两年多的深入研究和试验,对胶料配方和施工设计等进行了重大调整,研制出新型加强轮胎。

该轮胎高速性能稳定在 $100 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$, 耐久性可达 200 h, 这一指标大大超过了国家 A 级产品的标准。该产品的胎圈以两倍于标准负荷进行试验, 可达到 200 h 不损坏; 在实际行驶里程方面, 9.00—20 16PR 加强轮胎在河南地区进行试验, 耐磨性比以前提高 20% 以上, 综合行驶里程(磨损至剩余花纹 2 mm 时)可达 8 万 km。

(四川川橡集团公司计企科 王建斌供稿)

中阿合建 100 万套轮胎项目签约

由桂林橡胶工业设计研究院承担设计、中国与阿联酋合作建设的年产 100 万套轮胎项目——意特拉特轮胎生产建设项目, 日前已正式签约。

该项目总投资额为 5 300 万美元, 其中中方 3 家公司以各自劳务及科研成果入股。他们是桂林橡胶工业设计研究院以科技成果投资, 湖南海外国际合作有限公司承担建设任务, 上海江汇宜轮胎橡胶科贸有限公司提供管理软

件。

(摘自《中国化工报》, 1998-12-01)

一种 ACM 专用防老剂在成都研制成功

一种适合国产 ACM 在高温条件下使用的专用防老剂, 在成都青龙特种橡胶研究所研制成功。该产品由苯胺化合物等原料经多元复合而成, 在 $175 \sim 200^\circ\text{C}$ 的条件下, 具有良好的防老化性能, 防老化效果明显优于通用防老剂 D, BLE, 4010 和 SP-C 等, 适用于不同耐寒等级的 ACM。

(摘自《中国化工报》, 1998-12-01)

扬中建立硅橡胶厂

英国《欧洲橡胶杂志》1998 年 180 卷 10 期 18 页报道:

扬中有机氟集团在江苏省扬中市建立了一座硅橡胶厂。该厂将是中国最大的硅橡胶厂, 开始年产量为 1 500 t, 但一年后产量可翻番。据报道该厂总投资为 5 300 万元。

该厂附近还将建一座导电硅橡胶键盘厂, 每年可消耗 500 t 硅橡胶。

到“九五”计划末, 该厂可达到年产 1 万 t 硅橡胶的生产能力, 每年总产值可达 25 亿元人民币。

(涂学忠译)