5　吴绍吟, 马文石. 丙烯酸酯橡胶的加工与性能. 特种橡胶制品, 1999, 20(3): 1~5

6　罗　宁, 张隐西. 用 2, 4, 6-三巯基-1, 3, 5-三嗪共硫化聚氯乙烯/丁腈橡胶共混物的研究. 橡胶工业, 1991, 39(7): 394~399

7　Yamabe H. Improvement of wet-adhesion on stainless steel by electrolytic polymerization treatment with triazine-thiol compounds. Polymeric Materials Science and Engineering, 1996, 74(2): 159

8　平原英俊·森, 邦夫·大石, 好行·相田, 等. トリアジントリチオールま用いたニツケルめつきと软化剂配合 NBRの直接加硫接着. 日本ゴム协会誌, 1998, 71(7): 394

9　Liu M, Visco S J, Jongle C D. Novel solid redox polymerization electrodes: All-solid-state, thin-film, rechargeable lithium batteries. J. Electrochem. Soc., 1991(7): 1 891

10　Liu M, Visco S J, Jongle C D. Novel solid redox polymerization electrodes: Electrochemical properties. J. Electrochem. Soc., 1991(7): 1 896

11　Doeff M M, Lemer M M, Visco S J, *et al*. The use of polysulfides and copolymeric disulfides in the Li/PEO/SRPE battery system. J. Electrochem. Soc., 1992(8): 2 077

12　Yang X Q, Xue K H, Lee H S, *et al*. In situ X-ray absorption studies of polymeric electrodes. J. Electrochem. Soc., 1993(4): 943

收稿日期　1999-06-09

生产装置的优化

英国《1998 年国际橡胶技术》99 页报道:

对现有生产装置进行扩建规划时, 反复不断地提出了诸如以下一类问题: 装置容量如何和在何处怎样调整, 方可获得最高效率及达到将来(产品配方和生产产量)要求等。由于原材料范围广、品种多, 现今的原材料储运装置变得越来越复杂。结果用人工方法无法可靠预测将来生产过程何处再会发生瓶颈制约, 更不用说某一个装置改造后会受到何等影响。

针对这种困境, 布勒公司开发成功名为"RUSIM"的模拟计算机(见图 1)。它是分析现有的储运装置和模拟各种改造变型装置在将来生产条件下运行效果的一种独一无二的工具。该软件程序可对一装置作快速和有效地模块化设计并制定产品配方和生产计划。因此, 可以对一段自由可选的时段内的未来生产过程进行模拟。这使装置操作者能配置并预试其装置, 以使其能最完美地满足将来需要。

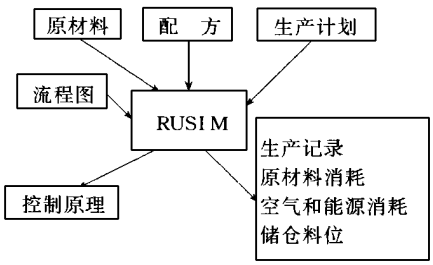

图 1　RUSIM 概念

为了能进行有意义的模拟计算, 必须考虑采用与现实生产装置相同的前提条件。

从装置设计和所用的原材料到混炼配方和生产计划, 都必须规定精确的数据。

在非常简单和快速图形输入的基础上, 该程序可以完成对装置的设计(以流程图的形式)。

至于个别装置的零部件, 有关的参数(例如储仓尺寸)按照预定义掩码输入。

原材料表包括密炼机加工的全部原材料(除小料外)以及它们的物理参数, 比如松散密度等。

配方表包括全部混炼胶配方, 并附带原材料表中选出的组分的相对份额。

生产计划详细规定必须按照多少数量和什么顺序来生产哪一配方。该计划覆盖的时段必须至少包括随后模拟所要包括的时段。

生产记录允许对模拟作精确的验证。每一步均按精确规定的时间顺序执行。

气力输送装置的空气消耗统计信息是确定压缩空气供给系统规格 (确定零部件规格)的基础。

详细的统计数据(部分由图形支持)可以在模拟完成时按装置各部件调出。材料统计可提供原材料总消耗信息, 并能用来校验整个生产计划。

(瞿 光明摘译)