

马来西亚的轮胎翻新工业

刘志沂

(天津双双轮胎复新有限公司 300400)

摘要 介绍了马来西亚的轮胎翻新工业概况,提供了有关其翻新轮胎产量与产品结构、企业所用设备、员工收入水平和经济效益情况的数据资料,并对其中两个有代表性的厂家做了单独介绍。

关键词 轮胎,翻新

笔者于 1995 年 7 月和 1996 年 10 月二度访问了马来西亚的轮胎翻新行业。其间先后参观了有代表性的轮胎翻新、轮胎翻新设备制造和胶料制造等 10 家公司,对马来西亚轮胎行业有了一些了解,现介绍如下。

1 马来西亚的轮胎翻新工业概况

马来西亚地处热带,全年平均气温在 28℃ 以上,另外马来西亚的汽车拥有量达 768.6 万辆,轮胎消耗量很大,这两方面均促进了马来西亚轮胎翻新工业的发展。

1.1 翻新轮胎产量与产品结构

马来西亚全国共有轮胎翻新厂 100 多家,其中年产翻新轮胎在 2 万条以上的厂家有 13 个。翻新轮胎产量最大的企业为巨轮有限公司,每年该公司生产 30 万条翻新轮胎。马来西亚翻新轮胎年产量约为 192 万条,我国翻新轮胎年产量为 320 万条,日本翻新轮胎年产量为 158 万条,相比之下,马来西亚这样一个小国的翻新轮胎产量是很可观的。

作者简介 刘志沂,男,57 岁。高级工程师,享受政府津贴。1963 年毕业于天津工学院合成橡胶工学专业。曾荣获天津市市级先进科技工作者称号。取得科研成果 17 项,其中一项获部级科技进步二等奖,被列为 1991 年度国家重点新产品,两项获国家专利。已在国外刊物发表论文 2 篇,国内刊物发表论文 20 余篇、译文 3 篇。现任《橡胶工业》等 3 种杂志的编委和“天津市归国科技工作者协会”理事。

马来西亚翻新轮胎包括从轿车轮胎到 36.00 - 51 工程机械轮胎的各种轮胎,翻新工艺有热法和冷法两种。笔者参观的工厂年产量都在 2 万条以上,其中只有一家采用单一的冷法工艺,其余厂家均同时采用冷法和热法两种工艺。该国轿车轮胎已全部是子午线轮胎,载重轮胎大部分仍然为斜交轮胎,因此其子午线轮胎翻新轮胎的产量约占翻新轮胎总产量的 20% 左右。

1.2 轮胎翻新企业所用设备

马来西亚各轮胎翻新企业设备投资额较大,年产量超过 2 万条的工厂的设备投资额都超过 1 000 万元人民币。热法工艺所使用的三大设备中,硫化机主要是意大利生产的活络模硫化机和当地生产的 8 盘模硫化机;成型设备主要采用冷喂料挤出机和缠贴机;而磨胎机品种则较多,有该国生产的各型号磨胎机,也有来自意大利和德国的自动化程度较高的数控或仿形磨胎机。冷法工艺的设备除了有些工厂使用意大利生产的硫化罐外,其余设备大都是由本国自行设计与生产,很具特色。

1.3 有关翻新轮胎的其它情况

马来西亚绝大多数轮胎翻新厂自己不生产胶料,冷法、热法所用胶料均由专门生产胶料的厂家供应,必要的橡胶检测在橡胶研究所进行。翻新轮胎花纹深度没有统一的规定,但各厂家产品的花纹深度一般为 15 ~ 16 mm,而且和我国一样烟斗形花纹受司机

欢迎。在选胎标准中马来西亚突出的特点是穿洞尺寸控制在 40 mm 以下和选用层级高的胎体,16 层级以上载重轮胎胎体特别受欢迎。这是由于目前马来西亚汽车超载严重:10 t 载质量的货车经常要装 20 t 的货物。为了适应汽车超载现象,很多厂家情愿选择印度尼西亚生产的轮胎,而不愿用日本生产的轮胎。与汽车超载相关联的是翻新轮胎质量对用户的承诺:即不分加工和商品胎,只限于从磨锉面脱胶、欠硫和使用材料不佳所造成的质量问题。

在马来西亚的轮胎翻新工艺中,笔者认为最值得一提的是,他们的胶料硫化速度快,但胶料的保存期却很长,不会发生自然硫化,硫化温度在 145 °C 左右时,15 mm 厚的胎面胶胶料的硫化时间只为 60 min,但此胶料保存期却可达半年以上,而且是在马来西亚炎热的气候条件下。据马来西亚技术人员透露:“主要是炼胶工艺有独到之处,配方不是关键所在。”

1.4 轮胎翻新企业员工和厂区情况

马来西亚轮胎翻新企业的人均生产翻新轮胎数量约为每天 5~12 条。企业员工来源缺乏,原因在于本国人民生活水平较高,而此行业的体力劳动较为繁重,工作环境也比较脏,于是在不得已的情况下,有些轮胎翻新企业雇佣国外劳工,但给予与本国员工不同的工资待遇。例如有利得轮胎复新有限公司外劳人员的工人工资底薪为每天 25 马来西亚林吉特 [M \$(1 M \$ 约合 3 元人民币)],而当地工人的底薪为每天 50 M \$。每天工人都超时工作,超时部分加 1.5 倍的工资,并且没有公休日,每月每个工人可有相当于 6 000~9 000 元人民币的收入。外劳人员在没有住房的情况下,须每月付相当于 900 元人民币租一间小房。为了挽留无房人员,有的经营者为无房人员在工厂附近集中建造每家一户的住房。

马来西亚轮胎翻新企业中有 2/3 的厂家

厂区拥挤,有的甚至占用厂外马路,这存在火灾隐患。如产量最大的巨轮公司,磨胎车间内胶粉堆积成山,与此相关联,巨轮公司和另一大公司都曾发生过大火灾。

1.5 轮胎翻新企业的经济效益

马来西亚各轮胎翻新企业的利润约为其营业额的 15%,经济效益可观。以 10.00-20 轮胎为例,新轮胎每条售价约为 1 500 元人民币,冷法翻新轮胎售价为每条 670 元人民币,热法翻新轮胎每条约为 510 元人民币。由于马来西亚的炎热气候条件造成轮胎过早损坏,而冷法翻新轮胎的行驶里程要比新轮胎高出 1 倍,因而此法生产的翻新轮胎受欢迎。顺便提一下,我国出口到马来西亚新轮胎的市场售价只和当地翻新轮胎的售价相当。

1.6 轮胎翻新企业间的联系

在马来西亚,轮胎翻新企业间没有国家机关牵头的行业性组织,只有一个由西马(马来西亚国土由东马和西马两个岛组成)10 家轮胎翻新企业自行组织的“马来西亚复新厂商工会”,其会员的会费为每年 300 M \$,每月召开一次会议,会议内容为技术交流和平衡翻新轮胎的价格,而全国其它轮胎翻新企业不受其约束。笔者认为这个组织在轮胎翻新行业的影响力是有限的,与此组织相比有些企业集团显得更具影响力。其中最为突出的是“现代机器有限公司”,该公司总部的从业人员达 180 余人,它起到了马来西亚本国各地间和与欧、美、亚同行业的产品、设备和技术交流的桥梁与纽带作用。1996 年 10 月 29~31 日,亚洲轮胎展览会在新加坡世贸中心隆重举行,参展单位有欧、亚、美 82 家公司,其中轮胎翻新公司占 21 家之多。这是一次跨国轮胎行业的盛会,笔者也曾前往参观学习,“现代机器有限公司”展位规模之大,顾客与朋友之多,甚为引人注目。参展期间该公司还举行了招待会,出席人员来自 10 多个国家近 200 人,由此可见该集团在马来西亚

轮胎翻新行业的影响力。

2 有代表性的公司介绍

在以上综合列述之后,下面单独介绍两个有代表性的公司。

2.1 亚洲先硫胶有限公司

亚洲先硫胶有限公司全部采用冷法工艺,有如下特点:

(1)土地利用率高。全公司占地面积为 467 m²,长方形厂房,厂内设备安装紧凑整齐有序,年生产能力达 3 万条翻新轮胎。

(2)整个生产过程联动化。利用结构简单的架空轨道实现了全部工艺流程的联动化,使磨锉后的轮胎不落地。这套装置将原来分散的加工工序变成了有机整体,变小生产为大生产,这不仅提高了翻新轮胎质量和经济效益,便于管理,而且整个工艺流程中到处可见独特且非常适用的发明创造。

(3)所有设备易于操作,自动化程度和加工精度高。

(4)产品质量高,经济效益好。据该公司有关试验数据表明,其生产的斜交翻新轮胎行驶里程是普通热法生产的斜交翻新轮胎行驶里程的 1.76 倍。使用该公司 10.00 - 20

规格翻新轮胎每公里行驶里程成本合人民币 0.51 元,因此其产品深受用户欢迎,纯利可达营业额的 20 %。

2.2 吉隆轮胎复新有限公司

吉隆轮胎复新有限公司具有我国轮胎翻新企业的模式,既生产混炼胶又生产预硫化胎面胶条,有冷法、热法二条生产线,还有很先进的胶料物理化学实验室,这样的工厂组织与规模在其它国家很少见。

该公司从事混炼胶生产的员工有 47 人,从事轮胎翻新的员工有 60 人,占地面积约 20 234.3 m²,生产翻新轮胎已有 60 年的历史。年产翻新轮胎 18 万条,虽不是马来西亚翻新轮胎产量最多的厂家,但生产布局合理,车间管理有序。有用于生产预硫化胎面胶条的平板硫化机 4 台(每 20 min 可生产 16 条预硫化胎面胶条)、意大利生产的活络模硫化机 22 台、8 盘模硫化机 5 台、磨锉机 5 台、冷喂热贴成型机 2 台、缠贴机 2 台、12 条轮胎预硫法硫化罐 3 台,还有全套的炼胶设备及其它辅助设备,装备齐全,管理有序,效益可观,值得国内同行业参观借鉴。

收稿日期 1997-08-17

天津渤海集团轮胎公司

兼并株洲轮胎厂

天津渤海化工集团轮胎橡胶工业有限公司在承担株洲轮胎厂全部债权、债务及职工安置的前提下,接收了该企业的所有资产,实施兼并,9 月 29 日举行了签字暨交接仪式。

天津轮胎橡胶工业有限公司是渤海化工集团所属的大型国有独资企业、化工部农业轮胎重点生产单位。株洲轮胎厂是化工部农业轮胎定点生产单位,主产载重、轻载、轿车、农业、摩托车 5 大系列轮胎,年生产能力 80 万

套。近年来,由于企业机制不适应市场经济需要,企业难以维持正常生产,加之部分项目投资过大,于今年 6 月停产。

实施兼并后,株洲轮胎厂将成为天津轮胎公司的全资子公司。天津轮胎公司将利用原株洲轮胎厂的生产能力和市场潜力等优势,投入资金恢复企业生产,力争使其在 1998 年达到年创产值 2 亿元的水平,并计划在国家和地方财政优惠政策期限内,以年增 25 % 的发展速度在 5 年内偿还全部债务。

(摘自《中国化工报》,1997-10-07)