

英语翻译技巧(13)

涂学忠

(化工部北京橡胶工业研究设计院 100039)

2.6 CONVERSION OF MASTERBATCHES

Masterbatches can be converted to compounds by the addition of curatives using either a mill, an internal mixer, or a continuous mixer. A 200 litre internal mixer can use 20 rev/min, 30 rev/min, or 40 rev/min for this operation^①, depending upon the cooling and associated handling facilities. The curing ingredients themselves may be masterbatched; there is considerable divergence of opinion in the industry as to which system gives the best distribution of ingredients^②.

2.7 CONTINUOUS MIXERS

Many rubbers are in the wrong physical form for metering^③; they need pelletising or dicing, then must be chalked to prevent sticking. For every 100 kg of rubber, weights of fillers up to 200 kg are frequently used, and even 400 kg may be needed on occasions, and these must be accurately mixed with perhaps grams of accelerators. The number of ingredients is seldom less than 10, and can rise to 20, and 30 ingredients in 'one mix' are not unknown^④.

The capital cost of such equipment is

very high, and the savings in labour costs which can be made are relatively low. The problems of compound quality and the frequency of compound changes are detrimental to success in this area at the present time. Considerable progress is only likely to be made in those production units requiring a very large output of a very few compounds, e. g. tyres^⑤. Compare the data given in Table 2 for the Transfermix with those of Table 1 for internal mixers.

All continuous mixing operations face the same fundamental problem of how to weigh continuously the multiplicity of very variable weights of rubbers and their compounding ingredients, with the accuracy required.

Mention, however, must be made of the attempts since World War II to develop a continuous mixing machine to replace the batch mixing process dictated by the use of mills and internal mixers^⑥. Examples of the continuous mixers are the Double R Mixer from Francis Shaw in the late 1940s, the Continuous Mixer from Farrel Corp in the early 1960s, and the Transfermix from the US Rubber Co. in the late 1960s (Anon, 1962, Cargal, 1966).

Table 2 CAPACITIES OF TRANSFERMIX (FROM COLD MASTERBATCH)

	Transfermix						
	R3.25	R4.5	R6	R8	R10	R15	R21
Output of compound (kg/h)	340	655	1200	2130	3350	6800	15600
Screw speeds (rev/min)	74	53	40	30	24	26	11.5
Motor power (kW)	33	67	135	220	350	750	1700
Machine weight (Mg, approx.)	3	6	8	17.5	28	66	120

生 词	
conversion	转换,转化
associated	附属的
divergence	分歧
physical form	外形,形状
pelletise	造粒
dice	切成方块
chalk	涂隔离剂,打粉
stick	粘,自粘
detrimental(to)	有害的,不利的
multiplicity(of)	各种各样的

译 文

2.6 母炼胶的转化

用开炼机、密炼机或连续混炼机混入硫化剂,母炼胶便可变成混炼胶。根据冷却和附属加工设施不同,200L 密炼机可用 20,30 或 40r·min⁻¹混入硫化剂^①,也可把硫化剂本身制成母炼胶。关于用哪个方法配合剂分散最好,橡胶工业界的看法存在着相当大的分歧^②。

2.7 连续混炼机

许多生胶的形状都不适于计量^③,因此需要造粒或切成小方块,然后打粉以防互粘。每

100kg 生胶常用 200kg 填充剂,有时甚至需用 400kg 填充剂,然后还必须与可能只有数以克计的促进剂精确互混。添加的配合剂品种往往不下 10 种,也可达 20 种,而一个混炼胶中含 30 种配合剂亦屡见不鲜^④。

连续混炼机的投资很高,而可节省的劳动力费用又比较少。胶料质量方面的问题以及胶料品种变换频繁是目前使用连续混炼机的障碍,只有在那些胶料种类不多,但产量很大的生产厂(例如轮胎厂)中才有可能取得较大进展^⑤。比较表 2 中所列的 Transfermix(传递式混炼挤出机)和表 1 中所列的密炼机的数据。

所有连续混炼工艺面临的共同主要问题是如何按所需精度连续称量各种各样重量变化非常大的生胶及其所用的配合剂。

但是必须提及,自从二次世界大战以来,人们一直在努力研制连续混炼机以取代开炼机和密炼机等分批式(间歇式)混炼设备^⑥。连续混炼机的例子有:Francis Shaw 公司 40 年代末研制的 Double R Mixer,Farrel 公司 60 年代初研制的 Continuous Mixer,美国橡胶公司 60 年代末研制的 Transfermix(作者不详,1962;Cargal,1966)。

表 2 Transfermix 连续混炼机的生产能力

	Transfermix						
	R3. 25	R4. 5	R6	R8	R10	R15	R21
混炼胶产量,kg·h ⁻¹	340	655	1200	2130	3350	6800	15600
螺杆转速,r·m ⁻¹	74	53	40	30	24	16	11.5
电动机功率,kW	33	67	135	220	350	750	1700
机器重量(近似值),Mg	3	6	8	17.5	28	66	120

注:①“for this operation”直译为“进行这种操作”,实际上指上一句中把硫化剂混入母炼胶制备混炼胶,因此译为“混入硫化剂”更为明确。

②“as to”引出的是介词宾语从句,which 不是关系代词,而是疑问代词,意为“哪一个”。

③此句中“physical form”指“外形”,“wrong”不能译为“错误的”,与 for 连用应译

为“不适于…”。

④“not unknown”为否定之否定,可译为肯定句型。

⑤注意“a very few compounds”中的 compounds 为复数形式,因此此处“very few”指的不是用量少,而是品种少。

⑥“…to develop a continuous mixing machine to replace the batch mixing process…”直译应为“研制连续混炼机以取代…分批

式混炼工艺”不太合乎逻辑,因而改译为“研制连续混炼机以取代…分批式(间歇式)混炼设备”。

英译汉常见错误实例

Thermogravimetry is a thermal analysis technique which follows the changes in the weight of a material as a function of temperature or time at a specified temperature.

误:热解测重是一种分析技术,即一种材料的重量随温度而变化或在特定温度下随时间变化为一函数。

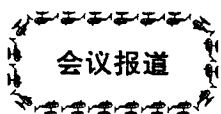
正:热解测重是一种热分析技术,用以跟踪某种材料随温度或在特定温度下随时间而发生的重量变化。

注:①“follow”是从句中的谓语动词,是跟踪或追求的意思,不能漏译,其宾语是“changes”。

②“as function of”是有函数关系的意思,也就是“随…而变化”,原译“…为一函数”是多余的。

③跟踪的是“重量变化”,是材料随温度或时间而发生的“重量变化”。

④“of a material”中的“a”,这里译为“某种”比一种更好。



会议报道

1994 年全国轮胎技术研讨会很有特色

1994 年(第八届)全国轮胎技术研讨会研讨的主题,是目前轮胎行业最关心的热点问题——提高轮胎行业经济效益,因此参加会议的人员较多,收到的报告也比以往大大增多。这说明大家很关心这次会议。

会议收到的报告很多,其中质量相当高的也不少。因此,有些代表说,从报告总体水平看,这届会议报告超过以往任何一届会议。也可以说,这在颇大程度上是对 1992 年(第

七届)全国轮胎技术研讨会以来我国轮胎行业科技进步成绩的一次检阅。

1 会议概况

第八届全国轮胎技术研讨会于 1994 年 7 月 15—19 日在山东省荣成市召开。

开幕式由化工部北京橡胶工业研究设计院陈志宏副总工程师主持并致开幕词,随后化工部生产协调司橡胶处赵文权副处长就近几年来轮胎行业所取得的成绩和下一步工作打算等问题讲了话;中联橡胶总公司李美霞总工程师谈了中联公司与行业的关系、要重视基础研究工作及行业战略研究等问题;荣成市刘光明副市长和荣成国泰轮胎有限公司郑维峰总经理分别就荣成市经济发展的大好形势和荣成市橡胶厂的发展历史及现状等作了简要介绍。

参加会议的共 64 个单位 128 名代表,另外还有 6 个境外厂家的 16 名代表。

参加会议的单位有化工部生产协调司、中联橡胶总公司、轮胎厂、高等学校、科研机构及相关行业厂家等。其中轮胎厂有 48 家,占参会单位总数 75%。

会议共收到报告 78 篇。经专家评审,从中选出 33 篇(实际送会议的打印稿 29 篇)在会上报告,37 篇(实际送会议的打印稿 29 篇)书面交流,其余 8 篇,因内容不合要求或收稿较晚而没有录用。

会上收到的报告,是由 30 家轮胎厂、一院、二校提交的,其中来自轮胎厂的 45 篇(占报告总数 64%),北京橡胶院 19 篇,华南理工大学和南京理工大学 4 篇。按内容分,综合性的 8 篇,轮胎产品 16 篇,原材料 33 篇,工艺装备 10 篇,其它 3 篇。

经代表和评委评选,共有 12 篇文章获奖。

会议期间,还组织代表们参观了荣成市橡胶厂。该厂的严格管理、文明生产以及高涨的工作热情给代表们留下了深刻的印象。

会议后期,一些相关厂家的代表对他们