

(无纸记录仪记录)如图2所示。

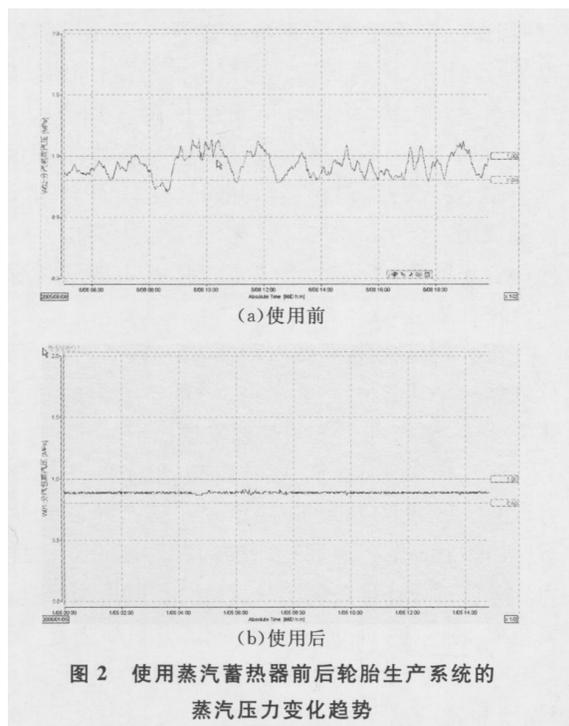


图2 使用蒸汽蓄热器前后轮胎生产系统的蒸汽压力变化趋势

2. 锅炉在高效率的范围内稳定运行,提高了平均热效率。如循环双流化床锅炉负荷变化太频繁和太大,副床就不易正常运行,而副床运行与否

影响热效率15%以上。热工测试表明,负荷频繁变动时,锅炉热效率可能相差14%,另外过高压力供汽会造成生产用汽浪费。经贵州省节能监测中心测试,我公司蒸汽蓄热器投用后,锅炉热效率平均提高5%,以年用煤量16万t计,年节煤0.8万t,由此年节约燃料费164万元。

3. 可少用1台锅炉,减少电费、维修费及人工费,省下的锅炉还可用于生产扩大再生产所需要的蒸汽。另外,减少了锅炉故障,降低了司炉工的劳动强度。

3 结语

我公司实施的“运用蒸汽蓄热器,优化蒸汽供热系统”节能技改项目于2006年12月完成投用,设备至今运行正常,被贵阳市评为2007年度优秀技术改造项目。

综上所述,蒸汽蓄热器能够有效地改善锅炉的运行状况,提高锅炉热效率,稳定供汽压力,调节供汽负荷,满足轮胎生产工艺,尤其是硫化工艺要求,有利于节能降耗,因此随着我国节能减排工作的不断加强,蒸汽蓄热器在轮胎工业中的应用将越来越受到重视。

美国企业自觉向“绿色化工”看齐

随着企业对持续发展认识的提高,奉行“绿色化工”原则、建设环境友好型社会受到越来越多的追捧。近年来,美国企业自觉向“绿色化工”看齐,从老总到员工,“不因恶小而为之,不因善小而不为”,积极参与节能减排,用实际行动建设资源节约型的国民经济体系和资源节约型的社会。下面4家美国企业的环保做法是当前世界橡胶工业保护环境的缩影,也是值得中国同行学习和借鉴的。

1 美国派克俄亥俄公司

派克俄亥俄产品公司是一家坐落在Cleveland的橡胶制品企业,现有员工200余人。

事情的开头很简单。2007年,有部分职工参加了当地社团组织的“收废利旧-援助他人”活动,自发收集旧报纸和可乐罐,捐给当地的教堂和消

防部门,变现后的资金用于援助社会弱势群体。职工们从这个活动得到启发,他们向管理层提出了在工厂内部“收废利旧”的建议,并提出“积少成多,从我做起”的口号。工人积极性得到管理层的高度肯定和支持,并制订出相应的实施细则。

从那开始,大家都觉得这是个好主意,一传十,十传百,全体员工都行动起来了。现在他们平均每月回收废橡胶57000磅、瓦楞纸板7000磅,而这些东西以前都是被忽视或浪费掉的。工厂内部转运半成品用的托盘改成使用可回收或翻新的,装运原材料的容器改成使用可重复使用的,仅此一项每年就为企业节约了一大笔钱。

回收废胶是从收拾地板开始的。以前掉在地上的废胶往往随同垃圾被送往填埋场。该公司市场销售总监Mark King说:“我认为这是发生在我们身边的好人好事。员工是企业创新的主体,只要他们积极参与,每人付出一点小创意,就能够

让你身边的环境面目一新”。该公司老总说,他们虽然还处在起步阶段,但已经在慢慢地向“绿色企业”靠拢。

2 盖茨公司

盖茨公司的总部设在 Denver。据该公司的全球健康、安全和环境经理 Randy Cutler 介绍,几年前公司专门成立了一个高级“绿化”小组,负责制订各种环保措施,执行对象包括即将投产的新厂以及运作多年的老厂。

公司在美国弗吉尼亚州有一间最近投产的工厂,在爱荷华州有一间正准备安装设备的工厂。在新厂立项之初,公司就布置该小组设计节能方案。一开始提出的是利用太阳能的技术方案,但没有获得公司高管的批准,因为成本令人望而却步。所以,Cutler 先生提出了如下的替代方案:(1)供暖系统用天然气而不是石油,这样可节约开支 30%~40%;(2)生产、办公区安装节能型且带有运动传感器的照明设备,这样既可享受当地的退税或减税优惠政策,又确保做到人走灯灭;(3)只给办公室装空调,其他工作场所用别的花费较少的方式降温,其中包括空气对流以及大型风扇;(4)景观绿化采用 Xeriscape 模式,即用一种特别设计的耐旱植被绿化。该模式已经在缺水的科罗拉多州和其他地方取得成功;(5)建立水处理和水回收系统,降低用水量,节约排污费用。

公司不但在新厂建设中采纳了上述技术方案,而且推广到对老厂的改造上。据 Cutler 先生介绍,上述方案同样适用于老厂,如果结合锅炉改造,节能降耗效果将更好。

在盖茨公司的带动下,北美地区的很多橡塑制品企业纷纷行动起来,最大限度地降低能源消耗。

3 Sid Richardson 碳公司

Sid Richardson 碳公司是一家炭黑生产企业。据该公司碳事业部主任 Riaz Bismilla 介绍,他们一直将环境问题摆在优先考虑的位置上。

在可持续发展和节约能源方面,公司已经在德州 Big Spring 厂上了一个利用废气的节能项目。自 2006 年 7 月项目完成以来,热电联产机组收集废热,并将其转化为电能。据 Sid Richardson

碳公司介绍,该项工程建成后每年节煤约 9 万 t (利用废气产生的电能相当于燃烧 9 万 t 煤的发电量)。此外,该项目还利用气冷式冷凝器代替传统的水冷式机组,估计每年节省 1.25 亿加仑水。

Sid Richardson 碳公司还在内部实施了环保责任制,要求各部门做出承诺——必须符合国家标准。此外,该公司计划今年作为美国环保局的合作伙伴,参与减少温室气体效应的气候保护合作计划。

该公司已决定不做 ISO 14001 标准认证,但计划做一个比该认证更严格、侧重于增值的独立体系认证,更有利于公司长期发展。

Sid Richardson 碳公司期望通过自己的努力,迈入最佳供应商行列,并在北美市场获利更多。Bismilla 先生说,只要管理层重视,公司有能让老厂符合环保条例。“绿色化工”既造福社会,又造福企业,是一件应该做的事情,是重中之重。

4 冷喷公司

冷喷有限责任公司面向橡胶行业销售干冰喷射机及提供干冰生产技术已有 20 多年历史,一直是一家提供环保洗模技术及服务的先进企业。

据分管研发的副总经理 Tony Lehnig 介绍,将绿色科技作为卖点并不是主要标准,关键是要让你的绿色理念给客户带来利益,而不是只限于技术推广。

多年前,冷喷有限责任公司研发成功在线洗模技术。其主要优点是可以在正常生产过程中清洗模具。一副模具从冷却、清洗到恢复生产温度一般需要 6 h,但用该公司的干冰喷射技术则可节约很多时间,而且因为上述洗模体系的溶剂用量很小,所以是对环境友好的。

总而言之,环境保护是全球的问题,面临着前所未有的压力和挑战。建设环境友好型社会是一项长期的战略任务,除了建立健全有利于环境保护的决策体系、建立科学完备的环保法律保障制度、建立以循环经济为重要特征的经济发展模式、积极倡导环境友好的消费方式、大力发展和应用环境友好的科学技术、不断培育环境友好的文化氛围之外,最直接的就是从我做起,脚踏实地,将概念变为行动。

邓海燕