

几位研究者认为,这是由于中国的电价高得不合理。宝钢周渝生教授撰写文章指出:美国大湖区域电炉用电价格为 0.25 元/(kW·h),耐材协会调查中国台湾省的电炉用电价格为 0.24 元/(kW·h)。韩国从中国内地运煤去,电炉用电价格却比我们低。这才是问题的症结所在。为什么中国的电价这么高?这同中国电力行业是垄断行业有关,同时不少国家对电炉用电出于环保原因,还有优惠政策,原因是复杂的。看来只有改变电力政策才有出路。最近,报载国家计委和国家经贸委打算要改革电力政策,废除垄断,使电力也进入市场。这对电炉及几个耗电大的行业,是一个好消息。

成本高的更重要原因是电炉的设备陈旧,工艺落后,电炉钢厂自身也要下大力气,依靠科技进步,采用新技术,提高现有技术与装备水平,努力降低成本。江苏省冶金厅副厅长徐仲林说“江苏沙钢在电炉上基本实现一、二、三即冶炼时间 1 h,电极消耗 2 kg,吨钢电耗 300 kW。人工费用只占成本 1.5% 左右,生产效率较高,吨钢成本约 1 400 元”。今后如在电价方面给予优惠扶持,电炉钢生产也会像目前世界发展趋势那样,得到较快发展。江苏省、台湾省就有一些效益好的电炉钢厂值得认真总结分析和借鉴。

除经济因素外,还有环保问题也是迫使国外努力发展电炉的另一原因。电炉有利于环境保护,无论从当前还是长远考虑,都迫使他们这样去

做。目前,人们已经感到 CO<sub>2</sub> 的排放对人类生存的威胁。据报道,过去 50 年因温室效应,南极气温上升 2.5 ℃,达到零下 3 ℃,全球气候异常现象剧增,这是大家都感受到的。又一预测,现今全球工业化加速,CO<sub>2</sub> 的排放与日俱增,南极升温将会变快,冰雪融化后果不堪设想。这种情况促使注意到气体排放的各国领导 1995 年在日本开会,决定把 CO<sub>2</sub> 排放量压缩到 1990 年的水平,而且每两年开会检查一次。一位华裔美国教授说,他们在进行不用含碳燃料冶炼钢铁的研究,设想用核电为热源,用海水制 H<sub>2</sub> 作还原剂,以消除 CO<sub>2</sub> 的排放。钢铁企业排放的 CO<sub>2</sub> 在我国占 10% 左右,我国又是世界第一产钢产铁大国,到一定时候还能允许我们维持目前的排放吗?这个问题我们不能不考虑,应该看远一点。

我们的先辈孙中山先生曾经要求后代要顺应世界之潮流,至少在科学技术方面,这句话是真理。我们总结 50 年来钢铁工业发展的历史,深感 40 年前逆世界潮流而行,排斥转炉让平炉一统天下,我相信几十年后,我们的后代同样会批评我们。让历史来证明吧!

\* 编者注:文章作者为原冶金工业部副部长。文章介绍了国际钢铁工业中电炉炼钢的发展动向,提出我国应适度发展电炉炼钢的建议,以利于进一步开展讨论。

(收稿日期 2001-11-06)

## 首钢镁钙碳砖开发与应用技术通过鉴定

由首钢技术研究院和首钢第二炼钢厂共同研制开发的钢包内衬镁钙碳砖开发与应用技术日前通过北京市科委组织的技术鉴定。专家认为:该技术属国内首创,其技术性能达到国内领先水平,具有良好的经济效益、环保效益和社会效益,有很大的推广前景。

随着高附加值品种钢生产规模的不断扩大,特别是精炼工艺技术的普遍应用,对钢水内在成分纯净度的要求越来越高。科研人员提出了“钢包内衬镁钙碳砖的开发与应用”的课题,并从 2000 年 8 月开始进行技术攻关。其目的是通过

采用新的耐火材料,大幅度减少钢水夹杂物,提高钢包的使用寿命。科研人员查阅了大量的技术资料,并在试验室和生产现场进行了大量的科学实验,终于使镁钙碳砖的研制获得成功。通过在二炼钢实际应用证明,该技术在钢包使用过程中,不仅可使钢水中的含氧量比过去降 27.8%,从而使夹杂量大幅度下降,基本满足了精炼高附加值品种钢的需要,而且使炉龄比过去提高 47%,吨钢耐火材料消耗比过去降低 0.05 元。

(刊 辑)